



PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS- PGIRS DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN

ACTUALIZACIÓN 2016-2027



Alcaldía de Popayán



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN




CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

DESARROLLAR UNA CONSULTORÍA PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

**INFORME DE EJECUCIÓN
FASE COMPLETA DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS-PGIRS**

**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO:	22/12/2021
FECHA DE TERMINACION	15/08/2022

RECIBO A SATISFACCIÓN POR SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR	ENTREGA REPRESENTANTE LEGAL / COORDINADOR DE PROYECTO
<hr/> <p>SUPERVISOR</p>	 <hr/> <p>LEIDY VANESA GUTIÉRREZ UT PGIRS POPAYÁN</p>



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

FICHA TECNICA

DATOS GENERALES:

NOMBRE DEL PROYECTO

CONTRATANTE	OBJETO	LOCALIZACION
ALCALDIA DE POPAYAN	DESARROLLAR LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN	ALCALDIA DE POPAYAN

DATOS DE CONTRATO

Número de contrato	No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021
Fecha de Inicio	22/12/2021
Fecha final	15/08/2022

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento / Municipio
Coordenadas

Cauca / Popayán
Latitud: 2.433, Longitud: -76.617 2° 25' 59" Norte, 76° 37' 1" Oeste

EQUIPO DE TRABAJO

Director de Proyecto	Ronald Cerón
Coordinadora del Proyecto	Leidy Vanesa Gutiérrez
Auxiliar de Ingeniería	Elver Rengifo



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Profesional de Apoyo

Enoc Olave

Profesional de Apoyo

Cristian David Pérez Collazos

Profesional de Apoyo

Carlos Coral



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	24	
1.MARCO	LEGAL	
.....	27	
2.GLOSARIO	DE	
.....	TÉRMINOS	
.....	32	
3.	ORGANIZACIÓN PARA LA FORMULACIÓN DEL PGIRS	40
3.1.	Grupo Coordinador.....	41
3.1.1.	Funciones Generales Del Grupo Coordinador	42
3.2.	Grupo Técnico.....	42
3.2.1.	Funciones del Grupo Técnico	43
4.	METODOLOGÍA	45
4.1.	Actualización del PGIRS	45
4.2.	Organización	45
4.3.	Levantamiento línea base	46
5.	GENERALIDADES DEL MUNICIPIO	47
5.1.	INFORMACIÓN BIOFÍSICA	47
5.1.1.	Fisiografía Y Relieve:.....	47
5.1.2.	Geología Y Morfología	48
5.1.3.	Climatología	48
5.1.4.	Hidrografía	48
5.1.5.	Suelos 50	
5.1.6.	Geografía Municipal.....	50
5.1.7.	División Político-Administrativa del Municipio	50
5.2.	INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA	54
5.2.1.	Economía 54	
5.2.2.	Medios y vías de comunicación	55
6.	LÍNEA BASE	56
6.1.	PARAMETROS	57
6.1.1.	Aspectos Institucionales del Servicio Público de Aseo	57



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

6.1.2.	Generación De Residuos Solidos	71
6.1.3.	Recolección, Transporte Y Transferencia	116
6.1.4.	Barrido Y Limpieza De Vías Y Áreas Públicas	130
6.1.5.	Limpieza De Playas Costeras Y Ribereñas	145
6.1.6.	Corte De Césped Y Poda De Árboles	152
6.1.7.	Lavado De Áreas Públicas	185
6.1.8.	Aprovechamiento e inclusión de recicladores	189
6.1.9.	Inclusión de Recicladores de Oficio	204
6.1.10.	Disposición Final	264
6.1.11.	Residuos Sólidos Especiales	276
6.1.12.	Gestión De Residuos En El Área Rural	299
6.1.13.	Gestión Del Riesgo	330
6.2.	PROYECCIONES	346
6.2.1.	Metodología Utilizada para la Proyección de Población	346
6.2.2.	Población 347	
6.2.3.	Métodos de Proyección de Población	348
6.2.4.	Método Aritmético	348
6.2.5.	Resultados Obtenidos Método Aritmético	349
6.2.6.	Método Geométrico	350
6.2.7.	Método Exponencial	351
6.2.8.	Método Wappaus	353
6.2.9.	Proyecciones de generación de residuos sólidos	356
6.2.10.	Perspectivas de crecimiento de actividades económicas	356
6.2.11.	Sectores de mayor participación, valor agregado en el Cauca	358
6.2.12.	Inversión y Crecimiento Local	358
7.	OBJETIVOS Y METAS	360
8.	ÁRBOL DE PROBLEMAS, ARBOL OBJETIVO Y PROGRAMAS	379
8.1.	PROGRAMA INSTITUCIONAL	379
8.1.1.	ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA INSTITUCIONAL DEL SERVICIO PÚBLICO	379



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

8.1.2.	ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA INSTITUCIONAL PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	379
8.1.3.	LINEAMIENTOS PROGRAMA INSTITUCIONAL DEL SERVICIO PUBLICO DE ASEO	380
8.2.	PROGRAMA RECOLECCION Y TRANSPORTE	396
8.2.1.	ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA RECOLECCION Y TRANSPORTE	396
8.2.2.	ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA RECOLECCION Y TRANSPORTE	397
8.2.3.	LINEAMIENTOS PROGRAMA DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE.....	397
8.3.	PROGRAMA DE BARRIDO DE VIAS Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS	420
8.3.1.	ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE BARRIDO DE VIAS Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS	420
8.3.2.	ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA DE BARRIDO DE VIAS Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS	420
8.3.3.	PROGRAMA DE BARRIDO DE VIAS Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS.....	421
8.4.	PROGRAMA DE ZONAS RIBEREÑAS	456
8.4.1.	ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE ZONAS RIBEREÑAS	456
8.4.2.	ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE ZONAS RIBEREÑAS	456
8.4.3.	LINEAMIENTOS PROGRAMA DE ZONAS RIBEREÑAS.....	458
8.5.	PROGRAMA DE CORTE DE CESPED Y PODA DE ARBOLES	468
8.5.1.	ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE CORTE DE CESPED Y PODA DE ARBOLES	468
8.5.2.	ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA DE CORTE DE CESPED Y PODA DE ARBOLES	469
8.5.3.	PROGRAMA DE CORTE DE CESPED Y PODA DE ARBOLES.....	470
8.6.	PROGRAMA DE LAVADO DE AREAS PUBLICAS	503
8.6.1.	ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE LAVADO DE AREAS PUBLICAS.....	503
8.6.2.	ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA DE LAVADO DE AREAS PUBLICAS	503
8.6.3.	LINEAMIENTOS PROGRAMA DE LAVADO DE AREAS PUBLICAS	504
8.7.	PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO	518
8.7.1.	ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO.....	518
8.7.2.	ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO.....	519



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

8.7.3.	LINEAMIENTOS PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO	519
8.8.	PROGRAMA DE INCLUSION DE RECICLADORES.....	542
8.8.1.	ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE INCLUSION DE RECICLADORES	542
8.8.2.	ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA DE INCLUSION DE RECICLADORES.....	543
8.8.3.	LINEAMIENTOS PROGRAMA DE INCLUSION DE RECICLADORES.....	544
8.9.	PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL.....	562
8.9.1.	ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL	562
8.9.2.	ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL.....	562
8.9.3.	LINEAMIENTOS PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL	563
8.10.	PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES.....	580
8.10.1.	ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES	580
8.10.2.	ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES.....	580
8.10.3.	LINEAMIENTOS PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES	581
8.11.	PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION	593
8.11.1.	ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION.....	593
8.11.2.	ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION.....	593
8.11.3.	LINEAMIENTOS PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION	594
8.12.	PROGRAMA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL AREA RURAL	610
8.12.1.	ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL AREA RURAL.....	610
8.12.2.	ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL AREA RURAL.....	610
8.12.3.	LINEAMIENTOS PROGRAMA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL AREA RURAL	612
8.13.	PROGRAMA DE GESTION RIESGO	631



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

8.13.1.	ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE GESTION RIESGO	631
8.13.2.	ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE GESTION DEL RIESGO	631
8.13.3.	PROGRAMA DE GESTION DEL RIESGO	632
8.14.	Definición de Objetivos y Metas	¡Error! Marcador no definido.
9.	ACTUALIZACIÓN DE ANALISIS y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	671
9.1.	Análisis, comparación y selección de alternativas.....	672
9.1.1.	Evaluación de alternativas de regionalización	674
9.1.2.	Evaluación de tecnologías	676
9.1.3.	Construcción de las alternativas	677
9.1.4.	Alternativas de aprovechamiento y tratamiento en el marco esquema de prestación del servicio público de aseo.....	686
10.	CRONOGRAMA.....	709
11.	PLAN FINANCIERO.....	748
12.	IMPLEMENTACIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO.....	778
12.1.	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	778



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Normatividad Plan de Gestión integral de Residuos Sólidos	27
Tabla 2. Grupo Coordinador Municipio de Popayán	41
Tabla 3. Grupo Técnico Municipio de Popayán	42
Tabla 4. Generalidades del Municipio de Popayán	47
Tabla 5. Hidrografía Municipio de Popayán	49
Tabla 6. Comunas del municipio de Popayán	51
Tabla 7. Corregimientos del Municipio de Popayán	53
Tabla 8. Principales Sectores Económicos de la Ciudad de Popayán	54
Tabla 9. Esquema de la prestación del servicio público de aseo en la ciudad de Popayán	57
Tabla 10. Empresa prestadora del servicio público de aseo de la ciudad de Popayán	59
Tabla 11. Fechas de actualización del RUPS	60
Tabla 12. Servicios del prestador	61
Tabla 13. Prestadores de residuos sólidos aprovechables de la ciudad de Popayán	62
Tabla 14. Detalle facturación subsidios-Equilibrio balance de subsidios y contribuciones 2021	67
Tabla 15. Subsidios y contribuciones para el servicio público domiciliario de aseo para la vigencia 2021-2026	68
Tabla 16. Fondo de solidaridad y redistribución del ingreso	69
Tabla 17. Línea Base - Aspectos institucionales del servicio Público de aseo	69
Tabla 18. Toneladas generadas en el municipio de Popayán en el año 2021	71
Tabla 19. Usuarios residenciales y no residenciales del servicio público de aseo domiciliario de Popayán	74
Tabla 20. Usuarios del servicio público de aseo domiciliario de Popayán por usuarios y tipos	75
Tabla 21. Barrios seleccionados por estrato socioeconómico	76
Tabla 22. Cálculo de la muestra.	76
Tabla 23. Afijación Proporcional	77
Tabla 24. Frecuencias de recolección y transporte de los barrios seleccionados para la toma de muestras	81
Tabla 25. Composición física de los residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje en el estrato 1	87
Tabla 26. Datos Adicionales para el Estrato 1	88
Tabla 27. Composición física de residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje en el estrato 2.	89
Tabla 28. Datos Adicionales para el Estrato 2	89
Tabla 29. Composición física de residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje en el estrato 3.	90
Tabla 30. Datos Adicionales para el Estrato 3.	91
Tabla 31. Composición física de residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje en el estrato 4.	92
Tabla 32. Datos Adicionales para el Estrato 4	93



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 33. Composición física de residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje en el estrato 5	95
Tabla 34. Datos Adicionales para el Estrato 5	95
Tabla 35. Composición física de residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje en el estrato 6	97
Tabla 36. Datos Adicionales para el Estrato 6	97
Tabla 37. Composición física de residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje consolidados en los seis estratos	99
Tabla 38. Composición por tipo de residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje en el Sector Comercial.....	101
Tabla 39. Datos adicionales para el Sector Comercial	102
Tabla 40. Composición por tipo de residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje en el sector industrial	103
Tabla 41. Datos adicionales para el Sector Industrial	104
Tabla 42. Composición por tipo de residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje en el sector oficial.....	105
Tabla 43. Datos adicionales para el Sector Industrial	106
Tabla 44. Densidad de residuos sólidos por estrato	108
Tabla 45. Producción Per Cápita en los Distintos Estratos Producción Consolidada Total	109
Tabla 46. Producción Per Cápita (Ppc) Consolidada Total Obtenida en el Estudio.....	110
Tabla 47. Valor indicativo de Producción per cápita para municipios en Colombia (kg/hab*día)	110
Tabla 48. Producción per cápita 2019	111
Tabla 49. Producción per cápita 2020	111
Tabla 50. Producción per cápita 2021	112
Tabla 51. Producción per cápita 2022	112
Tabla 52. Caracterización de residuos sólidos en el sitio de disposición final	113
Tabla 53. Número de usuarios por uso y estrato	114
Tabla 54. Generación de residuos municipio de Popayán	114
Tabla 55. Número de usuarios atendidos con la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos en el mes de julio de 2022	116
Tabla 56. Número de predios a corte de julio de 2022	117
Tabla 57. Cobertura de recolección y transporte de residuos sólidos en la ciudad de Popayán	118
Tabla 58. Macro rutas de recolección y transporte	119
Tabla 59. Inventario de vehículos para el servicio público domiciliario de aseo	120
Tabla 60. Sectores de la ciudad de Popayán contenerizados	121
Tabla 61. Frecuencias de recolección, Prestadores de Aprovechamiento.....	123
Tabla 62. Puntos críticos identificados.....	127
Tabla 63. Número de puntos críticos	128
Tabla 64. Centroides en la ciudad de Popayán	129
Tabla 65. Parámetros recolección y transporte.....	129
Tabla 66. Vías públicas actuales susceptibles a recibir la actividad de barrido	131



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 67. Áreas susceptibles a recibir la actividad de limpieza	131
Tabla 68. Cobertura de barrido y limpieza de áreas publicas	131
Tabla 69. Comparativo de cobertura de barrido y limpieza de vías y áreas públicas PGIRS 2016 Y 2022.....	132
Tabla 70 . Inventario de cestas públicas instaladas por el prestador de servicio público de aseo de la ciudad de Popayán	133
Tabla 71. Cestas públicas instaladas por el prestador de aseo en la ciudad de Popayán.....	142
Tabla 72. Macro rutas de Barrido de vías y limpieza de áreas publicas	143
Tabla 73. Modificaciones de frecuencias de barrido de vías y limpieza de áreas públicas de la ciudad de Popayán.....	144
Tabla 74. Parámetros Barrido y Limpieza de vías y áreas públicas.....	144
Tabla 75. Área ribereña ubicada en el suelo urbano	145
Tabla 76. Puntos críticos ubicados en las Área ribereña ubicada en el suelo urbano	146
Tabla 77. Actividades de limpieza en zonas ribereñas efectuadas en el año 2021	149
Tabla 78. Parámetros de zonas ribereñas	152
Tabla 79. Catastro forestal municipio de Popayán.....	153
Tabla 80. Catastro total de árboles por tipo según altura	167
Tabla 81. Catastro de árboles comuna 1	168
Tabla 82. Catastro de árboles comuna 2	168
Tabla 83. Catastro de árboles comuna 3	168
Tabla 84. Catastro de árboles comuna 4	168
Tabla 85. Catastro de árboles comuna 5	169
Tabla 86. Catastro de árboles comuna 6	169
Tabla 87. Catastro de árboles comuna 7	169
Tabla 88. Catastro de árboles comuna 8	169
Tabla 89. Catastro de árboles comuna 9	169
Tabla 90. Catastro de árboles en ronda hídrica comunas 3,4 y 6.....	170
Tabla 91. Comparación catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas que deben ser objeto de poda, según rangos de altura.....	170
Tabla 92. Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped.....	170
Tabla 93. Áreas verdes publicas nuevas objeto de corte de césped	178
Tabla 94. Comparación línea base 2016-2022, catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped	179
Tabla 95. Cantidad de residuos generados corte de césped y poda de arboles.....	179
Tabla 96. Comparación línea base 2016-2022, Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de arboles	180
Tabla 97. Comparación línea base 2016-2022, aprovechamiento de residuos de corte de césped (CC) y poda de árboles (PA) en el último año	181
Tabla 98. Comparación línea base 2016-2022, tipo de aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de arboles.....	181



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 99. Comparación línea base 2016-2022, sitio empleado para la disposición final de residuos de corte de césped y poda de arboles	181
Tabla 100. Comparación línea base 2016-2022, Prestador de la actividad de corte de césped y poda de arboles	182
Tabla 101. Comparación línea base 2016-2022, Frecuencia de corte de césped	182
Tabla 102. Comparación línea base 2016-2022, Frecuencia de poda de arboles	183
Tabla 103. Parámetros, unidades y resultados corte de césped y poda de arboles	183
Tabla 104. Inventario de áreas objeto de lavado PGIRS Popayán 2016 201	185
Tabla 105. Áreas Públicas Objeto de Lavado y programación de la actividad.....	186
Tabla 106. Inventario áreas puntos sanitarios	187
Tabla 107. Comparación línea base 2016-2022, Inventario áreas públicas de lavado	187
Tabla 108. Parámetros Lavado de áreas públicas.....	188
Tabla 109. Tipos de establecimientos Censados en vigencia 2020.....	190
Tabla 110. Resultados Comparativos 2015 Y 2020 De Los Establecimientos Censados.....	190
Tabla 111. Resultados Comparativos 2015 Y 2020 De Los Establecimientos Censados.....	191
Tabla 112. Establecimientos Censados.....	192
Tabla 113. ECAS Con Bodegas Asociadas	194
Tabla 114. Georreferenciación de Unidades Económicas de reciclaje	194
Tabla 115. Número De Establecimientos Por Comuna.....	196
Tabla 116. Organizaciones y UER registradas en RUES	197
Tabla 117. El medio de transporte utilizado	201
Tabla 118 Resultados Comparativos 2015 Y 2020 De Los Establecimientos Censados.....	201
Tabla 119. Parámetros Programa De Aprovechamiento	203
Tabla 120. Número De Recicladores Censados En 2015.....	205
Tabla 121. Número De Formularios De Censo Diligenciados.....	206
Tabla 122. Número De Recicladores De Oficio	208
Tabla 123. Comparativo De Resultados Del Número De Recicladores De Oficio 2015 Y 2020	208
Tabla 124. Dirección de Organizaciones y Unidades Económicas de Reciclaje –UER	212
Tabla 125. Recicladores identificados por Organizaciones y Unidades Económicas de Reciclaje –UER	215
Tabla 126. Recicladores identificados por Organizaciones y Unidades Económicas de Reciclaje –UER	218
Tabla 127. Centros de acopio pertenecientes a la ECA BRASOC	219
Tabla 128. Cuantificación De Recicladores De Oficio Formales E Informales.....	220
Tabla 129. Número De Barrios Por Comuna En Existentes En El Municipio De Popayán	221
Tabla 130. Número De Barrios Existentes Número Vs Número Barrios Censados	224
Tabla 131. Cantidad De Encuestas Por Comuna Y Barrio.....	224
Tabla 132. Número De Recicladores Por Comuna Y Porcentaje Representativo.....	228
Tabla 133. Resultado De La Entrevista	230
Tabla 134. Número Recicladores Por Tipo De Documento De Identidad	230
Tabla 135. Nacionalidad	231



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 136. Departamento De Nacimiento	231
Tabla 137. Lugar De Nacimiento	232
Tabla 138 Número De Recicladores Nacidos En Popayán Vs Total De Recicladores Censados ...	235
Tabla 139 Número y porcentaje de recicladores por edad (años)	235
Tabla 140 Composición poblacional por genero	236
Tabla 141 Composición Por Sexo Según Rangos De Edad	237
Tabla 142. Medio De Comunicación Telefónica.....	238
Tabla 143 Cabeza De Hogar Por Genero	238
Tabla 144 Información Residencial Y Estrato Socioeconómico	239
Tabla 145 Estado Civil	239
Tabla 146 Situación Militar.....	240
Tabla 147 Nivel Educativo	241
Tabla 148 Licencia De Conducción	241
Tabla 149 Condición De Afiliación Al Sistema De Seguridad Social.....	242
Tabla 150 Tipo De Afiliación Se Seguridad Social.....	242
Tabla 151 Cuenta Con Afiliación A Fondo De Pensión.....	243
Tabla 152 Cuenta Con Afiliación A ARL	243
Tabla 153 Tipo De Vivienda.....	244
Tabla 154 Información De Propiedad De Vivienda Habitada	244
Tabla 155 Número Personas que Conforman el Núcleo familiar	245
Tabla 156 Número De Personas Que Dependen De La Actividad Del Reciclador	246
Tabla 157 Participación en programas sociales.....	246
Tabla 158. ¿Cuánto Tiempo Hace Que Se Dedicar Al Reciclaje?	248
Tabla 159 ¿Qué hacía antes de dedicarse al Reciclaje?	249
Tabla 160 ¿Cuántos días a la semana dedica a esta actividad?	252
Tabla 161 Predominancia en actividades con las que se Alterna el reciclaje	254
Tabla 162 Medio de transporte que utiliza	256
Tabla 163 Medio de transporte por Tracción Humano vs genero	256
Tabla 164 Medio de transporte por Tracción Humano vs edad	257
Tabla 165 Lugar de recuperación del material.....	258
Tabla 166 Beneficio Realizado al Material Obtenido	259
Tabla 167 Tipo de Material que recupera Semanalmente	259
Tabla 168 Sitio de venta del Material	259
Tabla 169 Recicladores Identificados Por Estación De Clasificación Y Aprovechamiento De Residuos Sólidos – ECA.....	260
Tabla 170 Cantidades Recicladadas Por Mes	260
Tabla 171 Ingreso A La Semana Anterior Por Concepto De Reciclaje	261
Tabla 172. Recibe Remuneración Vía Tarifa De Acuerdo Con El Decreto 596/2016 Y Esquema Tarifario De Resolución 720 De La CRA.....	262
Tabla 173. Parámetros Programa De Inclusión de Recicladores de Oficio.....	262



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 174. Toneladas dispuestas en el sitio de disposición final 2017-2021 e índice de compactación	264
Tabla 175. Comparación línea base 2016-2022, Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área urbana	267
Tabla 176. Comparación línea base 2016-2022, Clase de sitio de disposición final.....	267
Tabla 177. Comparación línea base 2016-2022, Autorización ambiental del sitio de disposición final	268
6.1.10.4. Tabla 178. Comparación línea base 2016-2022, Vida útil.....	268
Tabla 179. Toneladas dispuestas en el sitio de disposición final 2021	269
Tabla 180. Volumen de lixiviados generados y vertidos entre el periodo comprendido entre enero de 2021 y mayo 2022	269
Tabla 181. Comparación línea base 2016-2022, Volumen de lixiviados tratados y vertidos.....	270
Tabla 182. Eficiencia de tratamiento de lixiviados	272
Tabla 183. Comparación línea base 2016-2022, Eficiencia de tratamiento de lixiviados.....	273
Tabla 184. Comparación línea base 2016-2022, Manejo de gases	275
Tabla 185. Parámetros disposición final.	275
Tabla 186. Cantidad de residuos sólidos especiales	276
Tabla 187. Parámetros residuos sólidos especiales	277
Tabla 188. Composición física cualitativa de los RCD en el casco urbano de Popayán.....	280
Tabla 189. Composición física cuantitativa de los RCD en el casco urbano de Popayán.....	287
Tabla 190. Codificación de las muestras procesadas por el Laboratorio de Materiales de la Universidad del Valle	290
Tabla 191. Composición química de los RCD Pétreos para el caso de estudio expresada en porcentaje	292
Tabla 192. Parámetros de RCD.....	299
Tabla 193. Servicios Prestados en la Zona Rural	300
Tabla 194. Toneladas de residuos sólidos recogidos y transportados por el prestador del servicio público de aseo domiciliario	301
Tabla 195. Composición física de los residuos sólidos zona rural Popayán.	303
Tabla 196. Veredas de la Ciudad de Popayán.....	305
Tabla 197. Datos Generales Muestreo Vereda La Cabuyera	308
Tabla 198. Datos Generales Muestreo Vereda Real Palace.....	309
Tabla 199. Peso y porcentaje de acuerdo con la composición en la Vereda Cabuyera.....	311
Tabla 200. Peso y porcentaje de acuerdo con la composición en la Vereda Real Palace	313
Tabla 201. Proyección en la Generación de Residuos Sólidos Área Rural.....	315
Tabla 202. Usuarios del servicio público de aseo en el área rural a corte de julio de 2022	315
Tabla 203. Puntos Críticos de Acumulación de Residuos Sólidos Zona Rural de Popayán	317
Tabla 204. Línea base programa Gestión de residuos sólidos en el área rural	328
Tabla 205. Tipificación de amenazas	334
Tabla 206. Probabilidades	335
Tabla 207. Consecuencias	335



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 208. Valoración del riesgo.....	335
Tabla 209. Nivel de riesgo	336
Tabla 210. Riesgos para gestionar	336
Tabla 211. Planta personal	337
Tabla 212. Comité central de emergencias	338
Tabla 213. Brigada de emergencias	338
Tabla 214. Recursos financieros.....	338
Tabla 215. Equipos de comunicación interna	339
Tabla 216. Botiquines para emergencias.....	340
Tabla 217. Vehículos de guardia	340
Tabla 218. Necesidad de ayuda externa	341
Tabla 219. Niveles de alerta	345
Tabla 220. Parámetros gestión del riesgo	345
Tabla 221. Métodos de Cálculo Permitidos Según el Nivel de Complejidad.....	346
Tabla 222. Métodos para Emplear Según el Nivel de Complejidad	347
Tabla 223. Proyecciones DANE 2005 – 2018.....	347
Tabla 224. Censos Nacionales – DANE (Urbano)	349
Tabla 225. Proyección Población por el Método Aritmético	349
Tabla 226. Proyección Población por el Método Geométrico	351
Tabla 227. Resultado proyección método geométrico	351
Tabla 228. Tasa de Crecimiento de la Población.....	352
Tabla 229. Proyección Población por el Método Exponencial	352
Tabla 230. Resultado método exponencial.....	353
Tabla 231. Proyecciones Poblacionales Mediante Métodos Aritmético, Geométrico, Exponencial y Wappaus.....	354
Tabla 232. Censos Nacionales DANE (Rural)	354
Tabla 233. Proyección Población Centro Poblado y Rural Disperso	355
Tabla 234. Proyección Generación de Residuos Sólidos Área Urbana de Popayán	356
Tabla 235. OBJETIVOS Y METAS	360
Tabla 236. Indicadores del Programa Institucional	384
Tabla 237. Medios de Verificación Programa Institucional.....	390
Tabla 238. Riesgos programa Institucional de la prestación del servicio.....	394
Tabla 239. Indicadores del Programa Recolección y Transporte.....	404
Tabla 240. Medios de Verificación Programa de Recolección y Transporte	410
Tabla 241. Factor de riesgo Programa Recolección Y transporte.....	415
Tabla 242. Frecuencias de barrido de vías y limpieza de áreas públicas, definidas por barrios de Popayán.....	425
Tabla 243. Indicadores del Barrido de vías y limpieza de áreas publicas	438
Tabla 244. Medios de Verificación Programa de Barrido de Vías y Limpieza de Áreas Públicas	446
Tabla 245. Factores de riesgo Programa de Barrido de vías y limpieza de áreas públicas	451
Tabla 246. Indicadores del Programa de zonas Ribereñas	460



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 247. Medios de Verificación Zonas Ribereñas	463
Tabla 248. Factores de riesgo Programa de zonas ribereñas	466
Tabla 249. Indicadores del Programa Corte de césped y Poda de Árboles.....	485
Tabla 250. Medios de Verificación Corte de Césped y Poda de Árboles	494
Tabla 251. Factores de riesgo Programa corte de césped y poda de árboles	499
Tabla 252. Indicadores del Programa de Lavado de áreas públicas	509
Tabla 253. Medios de Verificación Lavado de Áreas Públicas.....	512
Tabla 254. Factor de riesgos Programa lavado de áreas públicas	517
Tabla 255. Indicadores del Programa de Aprovechamiento	526
Tabla 256. Medios de Verificación Programa de Aprovechamiento.....	534
Tabla 257. Factor de riesgos Programa lavado de áreas públicas	538
Tabla 258. Indicadores del Programa de Inclusión de recicladores	547
Tabla 259. Medios de Verificación Programa de Inclusión de Recicladores.....	555
Tabla 260. Riesgos programa Inclusión de Recicladores	560
Tabla 261. Indicadores del Programa de Disposición final	567
Tabla 262. Medios de Verificación Programa de Disposición Final	574
Tabla 263. Riesgos programa Disposición final	578
Tabla 264. Indicadores del Programa de gestión de residuos sólidos especiales	584
Tabla 265. Medios de Verificación Programa de Gestión de Residuos Sólidos Especiales	588
Tabla 266. Riesgos programa Gestión de Residuos Sólidos Especiales.....	591
Tabla 267. Porcentajes de cumplimiento de meta de aprovechamiento de RCD	595
Tabla 268. Indicadores del Programa de gestión de residuos de construcción y demolición	598
Tabla 269. Medios de Verificación Programa de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición	603
Tabla 270. Factor de Riesgo Programa de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición	608
Tabla 271. Indicadores del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos en zonas rurales ..	618
Tabla 272. Medios de Verificación Programa Gestión de Residuos Sólidos en el Área Rural.....	624
Tabla 273. Riesgos programa de Gestión de Residuos Sólidos en el Área Rural	629
Tabla 274. Programa de Gestión del Riesgo	636
Tabla 275. Medios de Verificación Programa de Gestión del Riesgo	642
Tabla 276. Factor de Riesgo Programa de Gestión del Riesgo	648
Tabla 277. Evaluación de alternativas de regionalización	674
Tabla 278. Construcción de alternativas	677
Tabla 279. Predios preseleccionados para la determinación del sitio de disposición de RCD	681
Tabla 280. Resultados obtenidos en el proceso de selección del predio según el Artículo 11 de la Resolución 472 de 2017	681
Tabla 281. Costos preliminares de opciones de implementación para una Planta	685
Tabla 282. Alternativas en el marco de la prestación del servicio público de aseo.....	690
Tabla 283284. Costos de comercialización de residuos	695
Tabla 285. Toneladas y precios de comercialización de residuos sólidos en el municipio	696
Tabla 286. Flujo de fondos alternativa regional	700



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 287. TIR Y VNA de alternativa regional	701
Tabla 288. Flujo de fondos alternativa municipal	703
Tabla 289. TIR Y VNA de alternativa regional	705
Tabla 290. Indicadores TIR y VPN.....	705
Tabla 291. criterios para para localizar una Estación de Clasificación y Aprovechamiento ECA y/o plantas de aprovechamiento	707
Tabla 292. Cronograma del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.....	709
Tabla 293. PLAN FINANCIERO	748
Tabla 294. Verificación y seguimiento	778



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Actualización grupo Coordinador y Tecnico municipio de Pópayan.....	44
Imagen 2. Metodología para la formulación del PGIRS	46
Imagen 3. Zona Urbana del Municipio de Popayán	52
Imagen 4. Centro de atención al ciudadano Urbaser Popayán SA ESP	59
Imagen 5. Organigrama Urbaser Popayán SA ESP.	60
Imagen 6. Costos de referencia tarifa del servicio público de aseo correspondiente al mes de noviembre de 2021	65
Imagen 7. Tarifa por estrato del servicio público de aseo correspondiente al mes de noviembre de 2021.....	65
Imagen 8. Nivel de Riesgo de la persona prestadora de Aseo	66
Imagen 9. Metodología de Caracterización de Residuos Sólidos	72
Imagen 10. Mesa de trabajo con el prestador del servicio público de aseo	75
Imagen 11. Capacitación del personal que realizará recolección de residuos en la caracterización .	79
Imagen 12. Recolección de muestras para la caracterización de residuos solidos	79
Imagen 13. Recolección de muestras para la caracterización sectores con frecuencias lunes-miércoles y viernes	81
Imagen 14. Recolección de muestras para la caracterización sectores con frecuencias martes jueves y sábado	81
Imagen 15. Recolección de muestras para la caracterización	82
Imagen 16. Vehículo de recolección de muestras para la caracterización.....	83
Imagen 17. Formato Cadena de custodia.....	83
Imagen 18. Bolsas rotuladas	84
Imagen 19. Procedimiento del Cuarteo.....	85
Imagen 20. Ruptura de bolsas con residuos.....	85
Imagen 21. Homogenización de residuos	86
Imagen 22. Aplicación método del cuarteo	86
Imagen 23. Clasificación de residuos de la caracterización.....	87
Imagen 24. Composición física de los residuos sólidos generados en porcentaje en el estrato 1	88
Imagen 25. Composición física de Residuos Sólidos Generados en Porcentaje en el Estrato 2	90
Imagen 26. Composición física de los residuos sólidos generados en porcentaje en el estrato 3	92
Imagen 27. Composición física de los Residuos Sólidos Generados en Porcentaje en el Estrato 4.	94
Imagen 28. Composición física de los residuos sólidos generados en porcentaje en el estrato 5	96
Imagen 29. Composición física de los Residuos Sólidos Generados en Porcentaje en el Estrato 6.	98
Imagen 30. Composición física de residuos sólidos generados en porcentaje consolidados en los seis estratos	100
Imagen 31. Composición física de los Residuos Sólidos Generados en Porcentaje en el Sector Comercial.....	102
Imagen 32. Composición física de residuos sólidos generados en porcentaje en el sector industrial	104



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 33. Composición física de residuos sólidos generados en porcentaje en el sector institucional	107
Imagen 34. Inicio de actividades para determinar la densidad de residuos sólidos por estrato	108
Imagen 35. Caracterización en sitio de disposición final	114
Imagen 36. Macro rutas y micro rutas de recolección y transporte de residuos sólidos en la ciudad de Popayán.....	119
Imagen 37. Macro rutas y micro rutas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas en la ciudad de Popayán.....	143
Imagen 38. Tipos De Establecimientos Censados.....	190
Imagen 39. Resultados comparativos 2015 y 2020 de los establecimientos censados	191
Imagen 40. Mapa de georreferenciación de unidades económicas de reciclaje – UER.....	195
Imagen 41. Número de establecimientos por comuna	197
Imagen 42. Organizaciones y UER registradas en RUES	197
Imagen 43. Figura jurídica y categoría de establecimientos	198
Imagen 44. Contratación de personal	198
Imagen 45. Característica del inmueble.....	199
Imagen 46. Promedio de materiales comercializados en el establecimiento	200
Imagen 47. Resultados comparativos de Número de Recicladores de oficio y UER 2015 y 2020 ..	202
Imagen 48. Resultados comparativos de las características de los inmuebles donde operan las UER 2015 y 2020	202
Imagen 49. Comparativo De Resultados Generales De Censo 2015 Y 2020.....	209
Imagen 50. Recicladores identificados por Unidades Económicas de Reciclaje –UER y ECA.....	218
Imagen 51. Centros De Acopio Pertenecientes A La ECA BRASOC	220
Imagen 52. Cuantificación de recicladores de oficio Formales e Informales.....	221
Imagen 53. Porcentaje Representativo De Barrios Por Comunas En El Municipio De Popayán	223
Imagen 54. Número de Recicladores censados por Comuna.....	224
Imagen 55. Número De Recicladores Censados Por Comuna	228
Imagen 56. Número más alto de Recuperadores Censados por Barrio.....	229
Imagen 57. Número más alto de Recuperadores Censados por Departamento de Nacimiento	232
Imagen 58. Número Y Porcentaje De Recicladores Por Edad (Años)	235
Imagen 59. Composición poblacional por genero	236
Imagen 60. Información Residencial Y Estrato Socioeconómico	239
Imagen 61. Tipo de afiliación se seguridad social.....	243
Imagen 62. Número Personas que Conforman el Núcleo familiar	245
Imagen 63. Participación en programas sociales.....	247
Imagen 64. ¿Cuánto tiempo hace que se dedica al Reciclaje?	249
Imagen 65. ¿Qué hacía antes de dedicarse al Reciclaje?	251
Imagen 66. ¿Cuántos días a la semana dedica a esta actividad?	252
Imagen 67. ¿Cuántas horas al día dedica a esta actividad?.....	253
Imagen 68. ¿Alterna el reciclaje con algún otro trabajo?	254



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 69. Recicladores identificados por Organizaciones y Unidades Económicas de Reciclaje –UER	255
Imagen 70. Medio de transporte por Tracción Humano vs edad	258
Imagen 71 . Ubicación del área del proyecto respecto al casco urbano de Popayán	265
Imagen 72. Parque tecnológico ambiental Los Picachos – Vereda La Yunga	265
Imagen 73. PTL convencional.....	270
Imagen 74. Diagrama del bloque general de la planta de tratamiento de lixiviado.	272
Imagen 75. Esquema Ubicación óptima de Chimeneas	274
Imagen 76. Chimeneas del Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos	274
Imagen 77. Composición física cualitativa de los RCD casco urbano del Municipio de Popayán....	283
Imagen 78. Composición física cualitativa de los Sobrantes Adecuación de terreno en el Municipio de Popayán.....	284
Imagen 79. Composición física cualitativa de los RCD Petros en el Municipio de Popayán.....	284
Imagen 80. Composición física cualitativa de los RCD No Petros en el Municipio de Popayán	285
Imagen 81. Composición física cualitativa de los RCD Peligrosos de Asbesto en el Municipio de Popayán.....	285
Imagen 82. Composición física cualitativa de los RCD Peligrosos del Proceso Eléctrico en el Municipio de Popayán.....	286
Imagen 83. Composición física cualitativa de los RCD Peligrosos del Proceso de Pintura en el Municipio de Popayán.....	286
Imagen 84. Distribución física cuantitativa de los RCD casco urbano del Municipio de Popayán. ..	288
Imagen 85. Comparación de caracterización de RCD obtenida en los estudios de Barranquilla y Popayán.....	289
Imagen 86. Distribución de composición química para las muestras de cerámica, concreto y mampostería.....	293
Imagen 87. Distribución granulométrica de las muestras de concreto, cerámica y mampostería....	294
Imagen 88. Masa unitaria compactada y suelta [kg/m ³] de las muestras de cerámica, concreto y mampostería.....	295
Imagen 89. Densidad aparente y densidad nominal [kg/m ³] de las muestras de cerámica, concreto y mampostería.....	296
Imagen 90. Esquema diferencial área rural	300
Imagen 91. Composición física de los residuos sólidos por componente en la en la zona rural del municipio de Popayán.....	304
Imagen 92. Recolección Vereda La Cabuyera.....	309
Imagen 93. Recolección Vereda Real Palacé.....	310
Imagen 94. Cuarteo y caracterización de los residuos sólidos de la Vereda Real Cabuyera	310
Imagen 95. Composición física de los residuos sólidos de la vereda La Cabuyera.....	312
Imagen 96. Cuarteo y caracterización de los residuos sólidos de la Vereda Real Palacé	312
Imagen 97. Composición física de los residuos de la Vereda Real Palacé.....	314
Imagen 98. Personas del hogar que trabajan y reciben remuneración	321
Imagen 99. Rangos de ingresos económicos del hogar en SMMLV.....	321



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 100. Personas el hogar que trabajan y reciben remuneración	322
Imagen 101. Porcentaje de hogares interesados en la prestación del servicio de aseo en el sector	322
Imagen 102. Se tiene conocimiento de la gestión realizada para la prestación del servicio de aseo en el sector	323
Imagen 103. Porcentaje de tipo de residuos que genera el hogar	324
Imagen 104. Disposición final de residuos orgánicos	324
Imagen 105. Disposición final de los residuos ordinarios	325
Imagen 106. Disposición de residuos reciclables	325
Imagen 107. El transporte de los residuos sólidos al punto de acumulación colectivo lo realiza	326
Imagen 108. Tiempo empleado para el transporte de Residuos sólidos al punto de acumulación colectivo	326
Imagen 109. Kilos aproximados que transporta al punto de acumulación colectiva	327
Imagen 110. Valor aproximado cancelado a la persona no autorizada para realizar la recolección y transporte de residuos sólidos al punto de acumulación colectiva (punto crítico)	327
Imagen 111. Distribución del número de eventos para la caracterización de los escenarios de riesgo	333
Imagen 112. Árbol de Problemas Programa Institucional del Servicio Público de Aseo	379
Imagen 113. Mesas de trabajo programa institucional	379
Imagen 114. Árbol de Objetivos Programa Institucional para la Prestación del Servicio Público de Aseo	380
Imagen 115. Árbol de Problemas del Programa de Recolección y Transporte	396
Imagen 116. Mesa Trabajo Programa Recolección y transporte	396
Imagen 117. Árbol de Objetivos Programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas	397
Imagen 118. Árbol de Problemas Programa de Barrido de Vías y Limpieza de Áreas Públicas	420
Imagen 119. Árbol de Objetivos Programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas	421
Imagen 120. Árbol de Problemas Programa de Limpieza de Zonas Costeras y Ribereñas	456
Imagen 121. Árbol de Objetivos Limpieza de Playas Costeras y Zona Ribereña	457
Imagen 122. Árbol de Problemas Programa de Corte de Césped y Poda de Árboles	468
Imagen 123. Mesa de trabajo Programa de corte de césped y poda de árboles	468
Imagen 124. Árbol de Objetivos Corte de Césped y Poda de Árboles	469
Imagen 125. Árbol de Problemas Programa de Lavado de Áreas Públicas	503
Imagen 126. Árbol de Objetivos Programa de Lavado de Áreas públicas	504
Imagen 127. Árbol de Problemas Programa de Aprovechamiento	518
Imagen 128. Mesa de trabajo Programa de aprovechamiento	518
Imagen 129. Árbol de Objetivos Programa de Aprovechamiento	519
Imagen 130. Árbol de Problemas Programa de Inclusión de Recicladores	542
Imagen 131. Mesa de trabajo Programa inclusión de recicladores	542
Imagen 132. Árbol de Objetivos Programa de Recicladores de Oficio	543
Imagen 133. Árbol de Problemas Programa de Disposición Final	562
Imagen 134. Árbol de Objetivos Programa de Disposición Final	563





ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 135. Árbol de Problemas Programa de Gestión de Residuos Sólidos Especiales	580
Imagen 136. Árbol de Objetivos Programa de Gestión de Residuos Sólidos Especiales	581
Imagen 137. Árbol de Problemas Programa de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición	593
Imagen 138. Árbol de Problemas Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Área Rural	610
Imagen 139. Árbol de Objetivos Programa de Gestión de Residuos Sólidos en el Área Rural.....	611
Imagen 140. Esquema diferencial en el área rural.....	612
Imagen 141. Árbol de Problemas Programa de Gestión del Riesgo.....	631
Imagen 142. Árbol de Objetivos Programa de Gestión del Riesgo	632
Imagen 143. Esquema de estudios de viabilidad técnico-económica	672
Imagen 144. Factores para evaluar para la selección	674
Imagen 145. Gestión integral de Residuos Sólidos en el marco de la prestación del servicio público de aseo	688
Imagen 146. Aspectos para tener en cuenta para establecer frecuencias de reaprovechamiento ..	691
Imagen 147. Esquema de prestación del servicio Público de aprovechamiento de residuos inorgánicos	692
Imagen 148. Esquema de prestación del servicio Público de aprovechamiento de residuos inorgánicos	693
Imagen 149. Ventajas y desventajas de los rellenos sanitarios para la disposición final de residuos sólidos.....	693

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--

INTRODUCCIÓN

El Decreto 1077 de 2015 indica que corresponde a los municipios y distritos elaborar, implementar y mantener actualizado el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos- PGIRS y que los programas y proyectos adoptados deberán incorporarse en los Planes Municipales de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas, en este sentido; el Municipio de Popayán a través de la Secretaría General formuló el PROYECTO IMPLEMENTACION DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMATICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN, el cual está orientado a promover, desarrollar y controlar la gestión ambiental, preparar las medidas y funciones que sean necesarias para su adopción en el Municipio de Popayán, con el fin de avanzar en los logros de los objetivos Ambientales del municipio.

La Administración del municipio de Popayán con el fin de generar estrategias enfocadas en la mejora continua en el manejo de los residuos sólidos, la prestación del servicio público de aseo y a partir de lo determinado en la Resolución 0754 de 2014 que contiene la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos- PGIRS; recopila una línea base actualizada del estado de los residuos sólidos y de la prestación del servicio público de aseo del municipio, a partir de la cual se definen las alternativas de planeación y de gestión ambiental para avanzar en el mejoramiento de la gestión de los residuos sólidos del municipio.

Partiendo que el plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS), es la principal herramienta empleada para propender a un adecuado manejo de los residuos sólidos, desde su generación, recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento y disposición final; y que según el Decreto 1077 de 2015, el PGIRS *“es el instrumento de planeación municipal que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por el ente territorial para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado”*; la propuesta de su actualización parte de tres enfoques transversales: i) la implementación de la economía circular en el tratamiento de residuos; ii) la cultura ciudadana como mecanismos complementarios para lograr los objetivos propuestos en materia de gestión integral de residuos sólidos. iii) la mirada desde el ordenamiento territorial, a efectos de lograr una articulación adecuada entre los planteamientos del PGIRS que tengan impacto en el ordenamiento del territorio, con las definiciones que a este nivel se hagan en la estructuración del nuevo POT municipal, que se encuentra actualmente en curso.

Implementar el modelo de economía circular en cada una de las fases de la gestión integral de residuos sólidos, incluyendo las relacionadas con la prestación del servicio público de aseo en el municipio de Popayán supone ejecutar acciones orientadas a disminuir la generación de residuos sólidos en el área urbana y centros poblados del área rural del municipio; implica implementar mejores instrumentos de control y articulación con el operador del servicio; aspectos que determinan un mejor servicio en otras



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

actividades que hacen parte del servicio como lo son: el barrido y limpieza de áreas públicas, las actividades de lavado en aquellos puntos donde se hace necesario y la prestación adecuada de actividades de poda de árboles, corte de césped y puntos críticos; como también en aspectos que no hacen parte de la prestación pero requieren lineamientos para su adecuado manejo como los Residuos de Construcción y Demolición (RCD), especialmente en relación con los pequeños generadores; a través de la definición de directrices claras de manejos de los RCD, la implementación de programas de capacitación y sensibilización de los pequeños constructores y comerciales y la implementación de mecanismos de control respecto a la prestación de un servicio adecuado, por parte de los actores relacionados con el tratamiento de este tipo de servicio.

El municipio de Popayán ha incrementado su nivel poblacional, por ende, el incremento de los residuos y la mala gestión de los mismos se ha convertido en una gran problemática ambiental que vive hoy en día el territorio, convirtiéndose de esta manera en uno de los principales focos para tomar acción inmediata; por ello es de máximo compromiso colectivo el mejoramiento de estos procesos, tanto de las instituciones públicas, personas naturales o jurídicas y de los actores sociales en asumir responsabilidades para disminuir la generación y garantizar un buen manejo de los residuos sólidos domiciliarios, institucionales, industriales y comerciales.

Actuando de conformidad y en cumplimiento a la Resolución 0754 de 2014, el presente documento se elabora bajo los criterios y lineamientos definidos a fin de establecer el estado actual del municipio en cuanto al manejo de los residuos sólidos y el servicio público de aseo que reciben los suscriptores del municipio de Popayán, a partir del cual se definieron las alternativas de planificación y de gestión ambiental para avanzar en el mejoramiento de su manejo en el municipio.

La actualización del PGIRS del Municipio de Popayán contiene una planificación hacia un horizonte de doce (12) años (de los cuales ya se ha cursado el corto plazo) y como se mencionó está orientada a disminuir la generación, promoviendo el buen manejo, aprovechamiento, la valorización, el tratamiento y la disposición final de los residuos sólidos. Todo ello a fin de gozar de espacios limpios, de ecosistemas naturales urbanos sin contaminación y el derecho a la salud, por lo que se definieron las siguientes premisas para su actualización:

1. Apoya la formulación efectiva de esfuerzos institucionales de los organismos de gestión integral de residuos sólidos a nivel local, regional y nacional; buscando articulación y mecanismos que propendan a un mayor cumplimiento de la normatividad, incluidos la aplicación de lo contenido en la Ley 1801 de 2016 y el desarrollo de sistemas de información como herramientas efectivas de vigilancia, control e inspección.
2. Fortalecer la prestación del servicio público de aseo en el Área Rural y zonas de expansión, complementando la gestión integral de residuos sólidos con soluciones que atiendan las condiciones específicas de estos territorios, de acuerdo con lo estipulado en el Resolución 844 de 2018.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN





**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

3. Fortalecimiento del programa de aprovechamiento, propendiendo a incrementar el porcentaje de recuperación de los materiales potencialmente aprovechables (mpa) mediante el aumento de la cobertura de rutas de recolección selectiva de residuos sólidos en el marco de la economía circular. Como también el fortalecimiento de las organizaciones de recicladores de oficio, generando acciones que faciliten el desarrollo de esta labor.

Igualmente, adelantar los mecanismos de acompañamiento institucional que fortalezcan dichas organizaciones, así como el marco institucional en que se ofrece el acompañamiento a las mismas en el municipio.

4. Adecuado manejo integral de residuos sólidos en el sitio de disposición final, buscando disminuir los residuos sólidos que se entierran en el Relleno Sanitario.
5. Un programa transversal de cultura ciudadana a todos los programas que tiene como objetivo aumentar comportamientos adecuados relacionados con conocimientos, actitudes y prácticas en la generación y gestión de residuos a través de acciones institucionales y campañas diseñadas específicamente para este fin.

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 <p>Alcaldía de Popayán</p>
<p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

1. MARCO LEGAL

A continuación, se presenta la normatividad colombiana vigente correspondiente a los planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS).

Tabla 1. Normatividad Plan de Gestión integral de Residuos Sólidos

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
GENERAL	
Constitución política de Colombia.	Marco jurídico, democrático y participativo que garantiza un orden político, económico y social justo.
Ley 732 de 2002	Adopción y aplicación de estratificaciones socioeconómicas urbana y rural.
Ley 388 de 1997	Ley de Ordenamiento Territorial.
Decreto 879 de 1998	Ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los planes de ordenamiento territorial.
Política de gestión de residuos sólidos 1998.	Minimización de generación de residuos sólidos, aumento de aprovechamiento, tratamiento y disposición final.
Política Nacional de Producción Más Limpia, 1998.	Orientada a la prevención de la contaminación.
CONPES 3530 de 2008	Gestión integral de los residuos sólidos con visión regional.
Ley 1551 de 2012	Funcionamiento y organización de los municipios
Ley 1454 de 2011	Ordenamiento territorial
Ley 1523 de 2012	Gestión de riesgo
Decreto 1076 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
Decreto 3518 de 2006	Artículo 2. Actividades que influyan directamente en la salud de la población.
OMS, Reglamento Sanitario Internacional 2005 (Segunda Edición); Art 2.	La finalidad y el alcance de este Reglamento son prevenir la propagación internacional de enfermedades, proteger contra esa propagación, controlarla y darle una respuesta de salud pública proporcionada y restringida a los riesgos para la salud pública y evitando al mismo tiempo las interferencias innecesarias con el tráfico y el comercio internacionales.
Ley 1955 de 2019	Artículo 15. Funciones de la superintendencia.
SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	
Ley 142 de 1994	Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Ley 286 de 1996	Por medio del cual se modifica parcialmente la Ley 142 de 1994
Ley 511 de 1999	Por la cual se establece el Día Nacional del Reciclador y del Reciclaje.
Ley 632 de 2000	Por la cual se modifican parcialmente las Leyes 142, 143 de 1994, 223 de 1995 y 286 de 1996.
Ley 689 de 2001	Por la cual se modifica parcialmente la Ley 142 de 1994.
Decreto 891 de 2002	Por medio del cual se reglamenta el artículo 9° de la Ley 632 de 2000.
Decreto 2981 de 2013	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.
Resolución 1096 de 2000	Por la cual se adopta el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, RAS.
Título F del RAS. Versión 2012.	Aspectos técnicos de los sistemas de gestión de residuos.
Ley 1450 de 2011	Eficiencia en el manejo de Residuos Sólidos.
Decreto 838 de 2005	Disposición final de residuos sólidos.
Decreto 0920 de 2013	Incentivo a los municipios donde se ubiquen rellenos sanitarios y estaciones de transferencia regionales para residuos sólidos.
Decreto 1077 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.
Decreto 596 de 2016	Modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio
Resolución 754 de 2014	Metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS).
Resolución 201 de 2001	Condiciones para la elaboración, actualización y evaluación de los Planes de Gestión y Resultados.
Resolución 151 de 2001	Regulación integral de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Resoluciones 153, 156 y 162 de 2002	Modifican parcialmente la Resolución 151 de 2001 de laCRA.
Resoluciones 233 de 2002 y número 247 de 2003	Establece una opción tarifaria para multiusuarios del servicio de aseo.
Resolución CRA352 de 2005	Por la cual se definen los parámetros para la estimación del consumo en el marco de prestación del servicio público domiciliario de aseo y se dictan otras disposiciones.
Resolución CRA429 de 2007	Mecanismo de inclusión del incentivo a la ubicación de sitios de disposición final de residuos sólidos, creado por la Ley 1151 de 2007, en las tarifas de los usuarios finales del servicio de aseo.
Título J -Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico-MVCT.	Anexo 11. Servicio de aseo en áreas rurales.
Título J -Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico-MVCT.	Anexo 12. Soluciones individuales para el manejo a nivel domiciliario en zonas rurales
SANITARIO Y AMBIENTAL	
Decreto-ley 2811 de 1974	Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Ley 9ª de 1979	Código Sanitario Nacional.
Ley 99 de 1993	Crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables.
Ley 253 de 1996	Se aprueba en Colombia el Convenio de Basilea.
Ley 430 de 1998	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los desechos peligrosos.
Decreto 02 de 1982	Decreto reglamentario del Código de recursos naturales en cuanto a calidad del aire.
Decreto 1594 de 1984	Por medio del cual se reglamenta parcialmente la Ley 9ª de 1979 y el Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos de aguas y residuos líquidos.
Decreto 948 de 1995	En relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y protección de la calidad del aire.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Decreto 2676 de 2000	Por la cual se reglamenta el manejo integral de residuoshospitalarios.
Decreto 1609 de 2002	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestreamotor de mercancías peligrosas por carretera.
Decreto 1180 de 2003	Por medio del cual se reglamenta el título VIII de la Ley99 de1993 sobre licencias ambientales.
Resolución 189 de 1994	Por la cual se dictan regulaciones para impedir la introducción al territorio nacional de residuos peligrosos.
Resolución 541 de 1994	Por la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
Resolución 415 de 1998	Combustión de los aceites de desechos y las condiciones técnicas para realizar la misma.
Resolución 058 de 2002	Establece normas y límites máximos permisibles de emisión para incineradores y hornos crematorios de residuos sólidos y líquidos.
Resolución 150 de 2003	Expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario, por la cual se adopta el Reglamento técnico de fertilizantes y acondicionadores de suelo para Colombia.
Ley 1252 de 2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
Ley 1259 de 2008	Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental.
RECURSOS FINANCIEROS	
Ley 141 de 1994	Fondo Nacional de Regalías y la Comisión Nacional de Regalías.
Ley 1530 de 2012	Organización y funcionamiento del Sistema General de Regalías.
Ley 715 de 2001	Normas orgánicas en materia de recursos y competencias.





ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Decreto 849 de 2002	Por medio del cual se reglamenta el artículo 78 de la Ley 715 de 2001.
Ley 1176 de 2007	Sistema General de Participaciones
DOCUMENTOS DE REFERENCIA	
Guía Ambiental del 2002	Selección de tecnologías de Manejo Integral de Residuos Sólidos, Ministerio del Medio Ambiente
	Rellenos Sanitarios, Ministerio de Medio Ambiente.
	Saneamiento y Cierre de Botaderos a cielo abierto, Ministerio de Medio Ambiente.
	Proyectos de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Guía Práctica de Formulación, Ministerio del Medio Ambiente.
Manual de procedimientos del 2000	Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares en Colombia, Ministerio del Medio Ambiente.
Reglamento técnico del 2000	Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000, Ministerio de Desarrollo Económico.
Planes	Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio
	Plan de Desarrollo Municipal
Manual de 1996	Criterios Generales para la construcción y operación de escombreras del Ministerio del Medio Ambiente.
Manual de 1997	Manejo y disposición de Residuos Sólidos Municipales, Ministerio de Desarrollo Económico.
AGUAS RESIDUALES	
Decreto 3100 de 2003	Por medio del cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se toman otras determinaciones.
Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias.
Resolución 1433 de 2004	Por la cual se reglamenta el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV, y se adoptan otras determinaciones.

	<p style="text-align: center;"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p style="text-align: center;"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 <p style="text-align: center;">Alcaldía de Popayán</p>
---	--	--

2. GLOSARIO DE TÉRMINOS

En la formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos se tienen las siguientes definiciones del Decreto 1077 de 2015, compilatorio de los Decretos 2981 de 2013 y 838 del 2005.

Aforo: Es el resultado de las mediciones puntuales que realiza un aforador, debidamente autorizado por la persona Prestadora, respecto de la cantidad de residuos sólidos que produce y presenta un usuario de manera individual o conjunta al Prestador del servicio de aseo.

Almacenamiento de residuos sólidos: Es la acción del usuario de guardar temporalmente los residuos sólidos en depósitos, recipientes o cajas de almacenamiento, retornables o desechables, para su recolección por la persona prestadora con fines de aprovechamiento o de disposición final.

Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.



Aprovechamiento: Es la actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables separados en la fuente por los usuarios, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje.

Área de prestación de servicio: Corresponde a la zona geográfica del municipio o distrito debidamente delimitada donde la persona prestadora ofrece y presta el servicio de aseo. Esta deberá consignarse en el contrato de condiciones uniformes.

Área pública: Es aquella destinada al uso, recreo o tránsito público, como parques, plazas, plazoletas y playas salvo aquellas con restricciones de acceso.

Barrido y limpieza de vías y áreas públicas: Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en el conjunto de acciones tendientes a dejar las áreas y las vías públicas libres de todo residuo sólido, esparcido o acumulado, de manera que dichas áreas queden libres de papeles, hojas, arenilla y similares y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser removido manualmente o mediante el uso de equipos mecánicos.

Barrido y limpieza manual: Es la labor realizada manualmente para retirar de las vías y áreas públicas papeles, hojas, arenilla acumulada y cualquier otro objeto o material.

	<p style="text-align: center;"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p style="text-align: center;"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

Barrido y limpieza mecánica: Es la labor realizada mediante el uso de equipos mecánicos para retirar de las vías y áreas públicas, papeles, hojas, arenilla acumulada y cualquier otro objeto o material.

Báscula: Instrumento técnico de medida mecánico o electrónico debidamente calibrado y certificado por la entidad competente, acorde con las normas vigentes que regulan la materia, para determinar el peso de los residuos sólidos.

Caja de almacenamiento: Es el recipiente técnicamente apropiado, para el depósito temporal de residuos sólidos de origen comunitario, en condiciones de aislamiento que facilite el manejo o remoción por medios mecánicos o manuales.

Caracterización de los residuos: Determinación de las características cualitativas y cuantitativas de los residuos sólidos, identificando sus contenidos y propiedades.

Celda: Infraestructura ubicada en el relleno sanitario, donde se esparcen y compactan los residuos durante el día para cubrirlos totalmente al final del mismo.

Compactación: Proceso mediante el cual en la celda se incrementa el peso específico de los residuos sólidos, con el cual se garantiza homogeneidad en la densidad del material y estabilidad de la celda.

Compromiso ambiental: Es un instrumento de cultura ciudadana sobre el adecuado manejo de residuos sólidos y escombros, previendo la afectación del medio ambiente y la salud pública mediante sanciones pedagógicas y económicas a todas aquellas personas naturales o jurídicas que infrinjan la normativa existente en materia de residuos sólidos, así como propiciar el fomento de estímulos a las buenas prácticas ambientalistas.

Contrato de condiciones uniformes: Es aquel contrato mediante el cual se ofrecen las mismas condiciones (derechos y deberes) para la prestación del servicio a todos los habitantes de una región. Se denomina consensual porque se da por establecido el contrato sin que sus partes lo firmen, cuando el usuario solicita recibir o está recibiendo el servicio en el lugar donde habita o donde establece su negocio, siempre y cuando el inmueble cumpla con las condiciones técnicas previstas por la empresa.

Corte de césped: Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en cortar el pasto ubicado en áreas verdes públicas sin restricción de acceso, mediante el uso de equipos manuales o mecánicos que incluye el bordeado y plateo. Comprende la recolección y transporte del material obtenido hasta los sitios de aprovechamiento prioritariamente o de disposición final.

Cuneta: Zanja, revestida o no, ubicada a cada lado de las vías, destinadas a facilitar el drenaje superficial longitudinal de las mismas y que son objeto de barrido o limpieza por parte del prestador del servicio de aseo en su área de atención.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Disposición final de residuos sólidos: Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

Emergencia: Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

Escombrera: Lugar, técnica y ambientalmente acondicionado para depositar escombros.

Estación de clasificación y aprovechamiento: Son instalaciones técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica, dedicadas al pesaje y clasificación de los residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos y que cuenten con las autorizaciones ambientales a que haya lugar.



Estaciones de transferencia: Son las instalaciones dedicadas al traslado de residuos sólidos de un vehículo recolector a otro con mayor capacidad de carga, que los transporta hasta su sitio de tratamiento o disposición final.

Frecuencia del servicio: Es el número de veces en un periodo definido que se presta el servicio público de aseo en sus actividades de barrido, limpieza, recolección y transporte, corte de césped y poda de árboles.

Generador o productor: Persona que produce y presenta sus residuos sólidos a la persona prestadora del servicio público de aseo para su recolección y por tanto es usuario del servicio público de aseo.

Gestión del riesgo: Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entendiéndose: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

Gestión integral de residuos sólidos: Es el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, a realizar el aprovechamiento teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento con fines de valorización energética, posibilidades de aprovechamiento y comercialización. También incluye el tratamiento y disposición final de los residuos no aprovechables.

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	
---	--	---

Grandes generadores o productores: Son los suscriptores y/o usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen igual o superior a un metro cúbico mensual.

Lavado de áreas públicas: Es la actividad de remoción de residuos sólidos en áreas públicas, mediante el empleo de agua a presión.

Lixiviado: Es el líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas o anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación.

Macro ruta: Es la división geográfica de una ciudad, zona o área de prestación del servicio para la distribución de los recursos y equipos a fin de optimizar la actividad de recolección de residuos, barrido y limpieza de vías y áreas públicas y/o corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas.



Micro ruta: Es la descripción detallada a nivel de las calles y manzanas del trayecto de un vehículo o cuadrilla, para la prestación del servicio público de recolección de residuos; de barrido y limpieza de vías y áreas públicas; y/o corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas, dentro de una frecuencia predeterminada.

Minimización de residuos sólidos en procesos productivos: Es la optimización de los procesos productivos tendiente a disminuir la generación de residuos sólidos.

Pequeños generadores o productores: Son los suscriptores y/o usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen menor a un (1) metro cúbico mensual.

Persona prestadora del servicio público de aseo: Es aquella encargada de una o varias actividades de la prestación del servicio público de aseo, en los términos del artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y demás que la modifiquen o complementen.

Plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS): Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados. Corresponde a la entidad territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control y actualización del PGIRS.

	<p style="text-align: center;"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p style="text-align: center;"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

Poda de árboles: Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en el corte de ramas de los árboles, ubicado en áreas públicas sin restricciones de acceso, mediante el uso de equipos manuales o mecánicos. Se incluye la recolección y transporte del material obtenido hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento o disposición final.

Presentación de los residuos sólidos: Es la actividad del usuario de colocar los residuos sólidos debidamente almacenados, para la recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. La presentación debe hacerse, en el lugar e infraestructura prevista para ello, bien sea en el área pública correspondiente o en el sitio de presentación conjunta en el caso de multiusuarios y grandes productores.

Producción diaria per cápita: Cantidad de residuos sólidos generada por una persona, expresada en términos de kg/Hab-día o unidades equivalentes, de acuerdo con los aforos y el número de personas por hogar estimado por el DANE.

Punto ecológico: Es una zona especial demarcada y señalizada, compuesta por dos, tres o cuatro recipientes para clasificar los residuos sólidos generados por las personas que están en determinado establecimiento, diferente a su casa.



Puntos críticos: Son aquellos lugares donde se acumulan residuos sólidos, generando afectación y deterioro sanitario que conlleva la afectación de la limpieza del área, por la generación de malos olores, focos de propagación de vectores, y enfermedades, entre otros.

Reciclador de oficio: Es la persona natural o jurídica que se ha organizado de acuerdo con lo definido en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y en este Decreto para prestar la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos.

Recolección y transporte de residuos aprovechables: Son las actividades que realiza la persona prestadora del servicio público de aseo consistente en recoger y transportar los residuos aprovechables hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento.

Recolección puerta a puerta: Es el servicio de recolección de los residuos sólidos en el andén de la vía pública frente al predio del usuario.

Recuperación: Son las acciones para el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados, y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad. La recuperación tiene como propósito central evitar la reproducción de las condiciones de riesgo preexistentes en el área o sector afectado.

	<p style="text-align: center;"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p style="text-align: center;"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

Relleno sanitario: Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final.

Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE): Todos los aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir dichas corrientes. Son los aparatos eléctricos o electrónicos en el momento en que se desechan o descartan. Este término comprende todos aquellos componentes, consumibles y subconjuntos que forman parte del producto en el momento en que se desecha, salvo que individualmente sean considerados peligrosos, caso en el cual recibirán el tratamiento previsto para tales residuos.

Residuos de construcción y demolición RCD: Es todo residuo sólido resultante de las actividades de construcción, reparación o demolición, de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas.

Residuos posconsumo: Son los residuos resultantes del uso de productos, aparatos o bienes que una vez se dañan o no se pueden usar más, son desechados por los consumidores.

Residuo sólido: Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Igualmente, se considera como residuo sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables.

Residuo sólido aprovechable: Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo.

Residuo sólido especial: Es todo residuo sólido que, por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición de los mismos será pactado libremente entre la persona prestadora y el usuario, sin perjuicio de los que sean objeto de regulación del Sistema de Gestión Posconsumo.

Residuo sólido inorgánico: Todo tipo de residuo sólido, originado a partir de un objeto artificial creado por el hombre.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Residuo sólido ordinario: Es todo residuo sólido de características no peligrosas que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso es recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición final de estos residuos se fija de acuerdo con la metodología adoptada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. Los residuos provenientes de las actividades de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles ubicados en vías y áreas públicas serán considerados como residuos ordinarios para efectos tarifarios.

Residuo sólido orgánico: Todo tipo de residuo originado a partir de un ser compuesto de órganos naturales.

Separación en la fuente: Es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, para ser presentados para su recolección y transporte a las estaciones de clasificación y aprovechamiento, o de disposición final de los mismos, según sea el caso.

Sistema de pesaje: Es el conjunto ordenado y sistemático de equipos, elementos y maquinaria que se utilizan para la determinación certera del peso de los residuos objeto de gestión en una o varias de las actividades del servicio público de aseo y que proporciona información con datos medibles y verificables.



Sitio de disposición final: Lugar, técnica y ambientalmente acondicionado, donde se deposita la basura. A este sitio se le denomina Relleno Sanitario.

Subsidio: Diferencia entre lo que se paga por un bien o servicio, y el costo de éste, cuando tal costo es mayor al pago que se recibe.

Transferencia: Es la actividad complementaria del servicio público de aseo realizada al interior de una estación de transferencia, la cual consiste en trasladar los residuos sólidos de un vehículo recolector de menor capacidad a un vehículo de transporte a granel por medios mecánicos, previniendo el contacto manual y el esparcimiento de los mismos, con una mínima exposición al aire libre de los residuos.



Vehículo recolector: Es el vehículo utilizado en las actividades de recolección de los residuos sólidos desde los lugares de presentación y su transporte hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento, plantas de aprovechamiento, estaciones de transferencia o hasta el sitio de disposición final.

Vía pública: Son las áreas destinadas al tránsito público, vehicular o peatonal, o afectadas por él, que componen la infraestructura vial de la ciudad y que comprende: avenidas, calles, carreras,

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

transversales, diagonales, calzadas, separadores viales, puentes vehiculares y peatonales, o cualquier otra combinación de los mismos elementos que puedan extenderse entre una y otra línea de las edificaciones.

Vulnerabilidad: Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional, que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

3. ORGANIZACIÓN PARA LA FORMULACIÓN DEL PGIRS

Para la elaboración del PGIRS basándonos en la resolución 0754 de 2014 y en la Guía para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los PGIRS 2015, se conformarán dos grupos de trabajo multidisciplinarios los cuales deberán interactuar permanente e involucrar los aspectos sociales, ambientales, administrativos, técnicos y financieros en la gestión integral de residuos sólidos y del servicio de aseo; en base a esto se definen los equipos, los cuales son en primera instancia el Grupo Coordinador y por otra parte el Grupo Técnico.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente se realizó una reunión con la finalidad de conformar los equipos de trabajo y se define mediante Decreto Municipal No. 20152100010445 de 18 de diciembre de 2015 dentro de su articulado, quienes deben ser los actores fundamentales y cuáles son las funciones de cada integrante con el objetivo de mejorar las condiciones actuales del territorio y planificar los procesos.

De conformidad con el artículo 5 de la resolución 0754 de 2014, “el PGIRS debe ser adoptado por el alcalde municipal o distrital mediante un acto administrativo. Los actos administrativos de adopción del PGIRS deberán precisarse los responsables de la coordinación, implementación y seguimiento de cada uno de los programas y proyectos del PGIRS”, así como definir el cronograma de trabajo para los 12 años de vigencia del PGIRS.

A continuación, se presentará los integrantes y la funcionalidad de cada grupo de trabajo:



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



3.1. Grupo Coordinador

Acorde a la Resolución 0754 de 2014 y la Guía para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los PGIRS 2015; para dar inicio al proceso de evaluación, ajustes del PGIRS, se conformó el grupo coordinador cuya responsabilidad es apoyar y avalar las decisiones del grupo técnico, tomar decisiones políticas relacionadas con el manejo integral de los residuos sólidos, velar por el cumplimiento de las normas ambientales y protección del ambiente, asignar recursos del presupuesto municipal para la gestión integral de los residuos, gestionar recursos técnicos y financieros ante organismos nacionales e internacionales. El cual estará conformado por los siguientes representantes:

Tabla 2. Grupo Coordinador Municipio de Popayán

ACTORES INVOLUCRADOS	NOMBRE DE LA DEPENDENCIA / ENTIDAD
Alcalde Municipal	Alcaldía Municipal De Popayán
Magda Johana Ordoñez	Acueducto Y Alcantarillado De Popayán
Magda Johana Ordoñez	Fundación Pro Rio Las Piedras
Julián Muñoz De La Rosa	Universidad Autónoma Del Cauca
Vanesa Trujillo	
Katherine Huetio	Secretaria De Salud Municipal De Popayán
Natali Astaiza M.	
Diego Fernando Rodríguez	Oficina De Control Interno Alcaldía De Popayán
Víctor Andrés Orozco	Organización De Reciclaje BRASOC
David Báez Benavidez	
Salvador Gómez	Organización De Reciclaje RECIMPAYAN
Francisco Palechor	Organización De Reciclaje ASOCAMPO
Adelaida Campo	Organización De Reciclaje AREMARPO
Zulma Otalora	Organización De Reciclaje ARMAC
Javier Guerra	Oficina Asesora De Gestión Del Riesgo Y Desastres
Magally Sánchez	
Alexander Vallejo	URBASER
Mardary Franco Gaviria	
Clara Patricia López	Secretaria General Municipal De Popayán
Maryanella Alvear	Corporación Autónoma Regional Del Cauca
José Fernando Quintero	Corporación Para La Investigación, Desarrollo Agropecuario Y Ambiental
Edwin Darío Lis	Secretaria De Desarrollo Agroambiental Y De Fomento Económico
Julieth Castro	Secretaria De Planeación Municipal De Popayán
Lyda Mosquera	Secretaria De Infraestructura Municipio de Popayán

Fuente: Municipio de Popayán

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--

3.1.1. Funciones Generales Del Grupo Coordinador

- Ejercer evaluación seguimiento y control al proceso de formulación y actualización del PGIRS.
- Informar a la ciudadanía sobre los avances en la formulación y actualización del PGIRS.
- Adoptar un cronograma y plan de trabajo para adelantar la formulación, actualización y adopción del PGIRS.
- Asesorar y apoyar a la Administración Municipal en la formulación del PGIRS.
- Coordinar la labor realizada por el Grupo Técnico de Trabajo.
- Promover la implementación de los programas y proyectos del PGIRS.
- Seleccionar las alternativas para cada programa del PGIRS de acuerdo con los criterios señalados en la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS.
- Realizar el seguimiento y acompañamiento al desarrollo del PGIRS en la etapa de implementación.
- Llevar registro de las reuniones y discusiones relacionadas con la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS.

3.2. Grupo Técnico

Acorde a la Resolución 0754 de 2014 y la Guía para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los PGIRS 2015, para dar inicio al proceso de evaluación, ajustes del PGIRS, se conformó un Grupo Técnico, el cual es responsable de liderar el proceso de planeación, garantizar la integración de las comunidades y los diversos sectores al proceso, actualizar el plan e integrar los PGIRS a los planes de desarrollo municipal, regional y planes de gestión ambiental. Cabe resaltar que es recomendable que los grupos técnicos sean integrados por profesionales vinculados a la planta de la administración municipal, con el fin de asegurar la continuidad de los procesos. Dicho grupo también podrá contar con apoyo técnico del prestador del servicio de aseo y consultores de considerarlo necesario. El grupo técnico fue conformado por un grupo interdisciplinario de profesionales de las áreas de ingeniería, planificación y administración pública, economía y finanzas con el fin de velar con el cumplimiento de las actividades y objetivos.

Tabla 3. Grupo Técnico Municipio de Popayán

NOMBRE	CARGO/PROFESIÓN
Julián Muñoz De La Rosa	Universidad Autónoma Del Cauca
Vanessa Trujillo	
Katherine Huetio	Secretaria De Salud Municipal De Popayán
Natali Astaiza M.	
Diego Fernando Rodríguez	Oficina De Control Interno Alcaldía De Popayán
David Báez Benavidez	Organización de reciclaje BRASOC
Adelaida Campo	Organización De Reciclaje AREMARPO
Zulma Otalora	Organización De Reciclaje ARMAC



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Javier Guerra	Oficina Asesora De Gestión Del Riesgo Y Desastres
Magally Sánchez	
Alexander Vallejo	URBASER
Mardary Franco Gaviria	
Maryanella Alvear	Corporación Autónoma Regional Del Cauca
Edwin Darío Lis	Secretaria De Desarrollo Agroambiental Y De Fomento Económico
Julieth Castro	Secretaria De Planeación Municipal De Popayán
Lyda Mosquera	Secretaria De Infraestructura Del Municipio De Popayán
Primera Consultoría – Contrato No. 20151800013077	
JHON FRANKLIN VELASCO M	Ingeniero Ambiental, Auditor ISO 9001 ISO 14001
MAGDA JOHANA ORDOÑEZ O.	Ingeniera Ambiental esp. En gerencia Ambiental y Desarrollo Sostenible.
DAVID ALEJANDRO ENRIQUEZ V.	Ingeniero Ambiental esp. Gerencia en Salud Ocupacional
JOAQUÍN RIVERA	Abogado
VICTORIA EUGENIA MONTOYA	Administradora Financiera, Especialista en Mercadeo Corporativo.
Segunda Consultoría – Contrato No. 20161800014397	
LAUREANO BUSTAMANTE	Director de proyecto
CÉSAR AUGUSTO GARCÍA	Residente Ambiental
JOSE EDGAR ARANDA	Auxiliar de Ingeniería
JOHN JAIRO MENESES	
LUZ AYDA ARANDA LÓPEZ	Profesional de apoyo
ROBINSON EDUARDO RAMOS	
Tercera Consultoría - Contrato No.20211800022617	
Ronald Cerón	Director de proyecto
Leidy Vanesa Gutiérrez	Coordinadora
Elver Rengifo	Auxiliar de ingeniería
Enoc Olave	
Cristian David Pérez Collazos	Profesional de apoyo
Carlos Coral	

Fuente: Municipio de Popayán

3.2.1. Funciones del Grupo Técnico

- Programar, organizar y desarrollar el trabajo técnico requerido para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS.
- Convocar a los actores, que desde diferentes áreas puedan sumar experiencias y saberes que fortalezcan esta actividad.
- Elaborar el PGIRS de conformidad con la metodología expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

- Presentar los informes periódicos de avance ante el Grupo Coordinador.
- Atender las directrices del Grupo Coordinador.

Imagen 1. Actualización grupo Coordinador y Tecnico municipio de Pópayan



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

4. METODOLOGÍA

La actualización del PGIRS de Popayán se implementa a través de la metodología emitida por los Ministerios de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) y de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), en su Resolución 0754 de 2014; en primera instancia, para dar inicio al proceso de investigación, se conformó el grupo coordinador de trabajo y el grupo técnico, los cuales desarrollaron normas legislativas para adoptar el proyecto PGIRS mediante acuerdo municipal, al igual que de compilación de información y trabajo de campo para definir los diferentes estudios y lograr establecer el estado actual del municipio en cuanto a la prestación del servicio de aseo y el manejo de los residuos sólidos.

La metodología empleada se fundamentó en el desarrollo de criterios y lineamientos de Planificación y Gestión, de igual manera la definición de los criterios para el levantamiento de la línea base y los mecanismos de formalización para atender los escenarios de participación en el proceso de la actualización, en los cuales se realizó un diagnóstico de los residuos sólidos del sector urbano y rural, del servicio público de aseo, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos, así como las diferentes encuestas y estudios de mercadeo de los residuos aprovechables.

Finalmente, con la información de la línea base acerca del manejo y la gestión de los residuos sólidos en el municipio, se busca a través de los 13 programas establecidos metodológicamente por la Resolución 0754 de 2014, presentar alternativas de solución y mejoramiento dirigidas a los diferentes actores involucrados en el proceso de prestación del servicio público de aseo.

4.1. Actualización del PGIRS

Ante lo dispuesto por la Resolución 0754 de 2014; este proceso dio como resultado, la recolección de la información necesaria para el proyecto, y el análisis y sistematización de los trece (13) programas que conforman el PGIRS, como una herramienta concreta para la gestión integral de los residuos sólidos en el Municipio de Popayán.

4.2. Organización

De acuerdo con la Resolución Ministerial 0754 de 2014 se conformaron los dos grupos del orden coordinador y técnico que se encargaran de la debida formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Municipio de Popayán, establecidos mediante el Decreto Municipal No. 20152100010445 de 18 de diciembre de 2015.



4.3. Levantamiento línea base

El Grupo Técnico fue el encargado de consolidar la información para el levantamiento de la línea base y realizar la evaluación del PGIRS, la construcción de ésta se llevó a cabo con la colaboración de las fuentes de información disponibles para recolectar los datos, registros y demás insumos que permitieran soportar el documento PGIRS, conforme a lo establecido en la Resolución 0754 de 2014. Para ello se recurrió a las dependencias de la Administración Municipal, al prestador del servicio público de aseo Urbaser Popayán SA ESP. organización de recicladores y recicladores de oficio y líderes comunitarios, entre otros.

La metodología se desarrolló de acuerdo a los siguientes procesos de planificación, diagnóstico, definición de programas y proyectos, y de selección de alternativas en donde se incluyen los aspectos técnicos, financieros, y ambientales, entre otros; cabe resaltar que se dio seguimiento a la Guía para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los PGIRS 2015, dispuesta por la resolución ya mencionada 0754 de 2014 encaminado a los PGIRS de segunda generación.

Se presenta a continuación:

Imagen 2. Metodología para la formulación del PGIRS



Fuente: Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio




ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

5. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO

Tabla 4. Generalidades del Municipio de Popayán





INFORMACIÓN GENERAL	
Localización	Popayán se localiza a los 2°27' de latitud norte y 76°,37' de longitud al oeste de Greenwich, en el centro del departamento de Cauca y al suroccidente de la república de Colombia. La altura sobre el nivel del mar es de 1.738 m.
Distancias	Dista de Bogotá 676 Km; 554,7 km a Medellín; 113 km a Cali.
Limites	Norte: Cajibío y Totoró. Oriente: Totoró, Puracé y el Departamento del Huila. Occidente: El Tambo y Timbío. Sur: Sotaró y Puracé.
Población	Población de acuerdo con la proyección del DANE para el 2016 es de 280.107 habitantes.
Distribución poblacional	Urbana: 250.103 hab. Rural: 30.004 hab.
Extensión	Área 512 km².

5.1. INFORMACIÓN BIOFÍSICA

5.1.1. Fisiografía Y Relieve:

El territorio del municipio se encuentra asentado en la denominada Meseta de Popayán¹ con una superficie aproximada de 240.000 hectáreas y una altitud entre 1.635 y 1.852 m.s.n.m.

El relieve del municipio se clasifica en: Montañas y cordilleras (30.1%); Valles (50,0%) y Mesetas (19,9%), donde las alturas más elevadas son: Los Cerros Puzná (3.000 msnm), San Rafael, Canelo, Santa Teresa, Tres Tulpas y La Tetilla.

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	---

Presenta un relieve ondulado donde alternan pendientes menores del 10% con otras superiores al 30%, siempre en longitudes cortas, esta configuración se altera bruscamente hacia las hoyas de los ríos que la bañan, los cuales van encañonados, presentando por lo tanto fuertes pendientes tanto en grado como en longitud.

5.1.2. Geología Y Morfología

La Meseta de Popayán básicamente es una formación sedimentaria, conocida como el piso de Popayán, compuesta por bancos de arcilla de coloraciones oscuras, gris oscura, verdosa y hasta oliva, areniscas que se presentan desde grano fino hasta grueso y conglomerados, los que en su mayoría son andesíticos y dacitas. Toda esta extensa zona fue recubierta posteriormente por diferentes deposiciones de ceniza procedente de las erupciones de los volcanes de Puracé y Sotará que variaron la fisiografía original, presentando en la actualidad relieve ondulado con sectores casi planos. Las cenizas depositadas en algunas áreas no cubrieron suficientemente el material subyacente y en consecuencia se perdió por efectos erosivos, por lo que en parte del área afloran los materiales del piso Popayán.

Como una formación independiente dentro de la Meseta, está el cerro La Tetilla, constituido por materiales ígneos (basaltos) que se extiende desde este punto hacia el río Hondo, limitando por un parte con el río Cauca y por otra con el río Palacé. En pequeños sectores esta área se encuentra recubierta por cenizas volcánicas. Hacia las cuencas de los ríos aparecen sectores sedimentarios constituidos por areniscas, arcillas y conglomerados.

5.1.3. Climatología

Tiene una temperatura media de 18 ° a 19 °C durante todo el año, que corresponde a un clima templado, alcanzando temperaturas máximas en los meses de julio, agosto y septiembre en horas del mediodía, hasta 29 °C y mínimas de 10 °C en horas de la madrugada en verano. Con precipitaciones significativas. Incluso en el mes más seco hay mucha lluvia. Hay alrededor de precipitaciones de 2040mm.

5.1.4. Hidrografía

El sistema hidrográfico del municipio comprende corrientes que descienden del Macizo Colombiano y van a desembocar al río Cauca que es la arteria principal el cual nace en el extremo sur del municipio de Puracé, atraviesa el municipio de Popayán de sur a norte para cambiar su dirección en el centro urbano y atravesarlo de Este a Oeste. En la siguiente tabla se relacionan las principales corrientes hídricas discriminadas en cuencas, subcuencas y microcuencas.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 5. Hidrografía Municipio de Popayán

CUENCA	SUBCUENCA	MICROCUENCA	QUEBRADAS
Cauca	Río Las Piedras Río Molino Q. Pisojé Q. Pubús Río Saté Río Ejido	Matarredondo La Laja El Charco El Guarnizo o Gualimbío	El Bosque o Filipinas, El Uvo. El Tablazo, La Buitrera, Cajamarca. Agua Sucia, La Laguna, Agua Colorada, Honda, Mulata. El Arenal, Molanga, Q. Pimpilla, Cerro de Pusná, Q. Tinajas, Santa Mónica, Santa Ana, Los linderos, Zanjón, La Mira, El Aljibe o Garrochal, san Bernardino, Las Chozas, El Charco, Morinda, Las Pailas.
	Hondo		La Laguna, Los Cajados, Yaquira, La Laja, Arenosa, Ovilurco y Los Dos Brazos.
	Palace	Río Blanco Clarete	San Benito, Calibío, El Tanque, La Cocina, Caño Guevara, Peña, Molanga, La Tetilla, San Antonio, La Lomita.

Fuente: P.O.T. Municipio de Popayán, 2002.

Entre las subcuencas más importantes se encuentran:



Subcuenca Río Las Piedras: Está ubicada al noroeste de la ciudad de Popayán, es la principal fuente de abastecimiento de agua para el acueducto de la ciudad, posee 6700 Has.

Subcuenca Río Molino: Tiene una extensión de 4030 Has. La cota más alta se encuentra en la zona del bosque andino a 2850 m de altitud y la más baja en su desembocadura a los 1680 m de altitud. El 10% del agua del acueducto municipal la aporta este río.

Subcuenca del Río Pisojé: Nace en la vereda La Unión por la vía Popayán–Coconuco y desemboca en el río Cauca en la vereda Pisojé Alto, tiene un cauce principal de 12.3 Km., presenta alturas desde los 1725 m de altitud en la desembocadura y los 2470 m de altitud en la parte alta.

Subcuenca del Río Ejido: Nace en el sur – occidente de la ciudad de Popayán, lo atraviesa de oriente a occidente y desemboca en el río Molino, tiene una superficie de 1.559 Ha, la longitud del cauce principal es de 10,2 Km. aproximadamente, presenta alturas desde los 1700 m en la desembocadura hasta los 2.400 m en la parte alta.

Subcuenca Río Hondo: Recorre la meseta de Popayán de oriente a occidente con una longitud de 61 km, iniciando en la cabecera del río Cedro afluente del río Los Robles a su vez aportante del río Hondo, a una altitud de 2.900 m en la región cercana a la vereda los Cedros ubicada a 32 km de Popayán en el municipio de Sotará hasta la desembocadura del río Hondo en el río Cauca a 1.400 m en el sitio denominado La Meseta, ubicado a 14 km de El Tambo. La subcuenca tiene un área total de

	<p style="text-align: center;">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p style="text-align: center;">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

32926.9 Ha, compuesta por 37 microcuencas que suman una longitud de 1194.76 km en ríos y afluentes, el perímetro es de 135 km.

Subcuenca Río Palacé: Se encuentra ubicada en la parte central y nororiental del departamento del Cauca, comprende los municipios de Totoró, Cajibío y Popayán, tiene una extensión de 65250 Ha, al municipio de Totoró le corresponden 41500 Ha, a Popayán 18219 Ha y a Cajibío 5531 Ha. La subcuenca se extiende desde los 3600 m en la parte más alta que es la laguna La Herradura (páramo de Guanacas) hasta los 1400 m en su desembocadura al río Cauca. Los principales afluentes de la subcuenca son: Río Guangubio, La Viuda, El Cofre, Honda, Acequia, Cazadores, Chuscales, Chuscolito, El Trapiche, río Mota, Río Blanco, San Juan, Molino, Las Piedras, La Chorrera, Agua Blanca, Aguas Vivas o Casas Viejas, El Tabaco, La Palma y El Caracol.

5.1.5. Suelos

Las características pedológicas de las bases del altiplano de Popayán llamado Piso o formación Popayán está constituida por la acumulación de roca piroclástica (ignimbrita) de naturaleza alcalina y tipo basáltico.

Posterior a las erupciones mayores que dieron origen al Piso Popayán se presentaron una serie de erupciones menores que recubrieron la Meseta con ceniza volcánica, alcanzando profundidades de más de 30 metros que enmarcaron los rasgos de los acontecimientos geológicos anteriores, con excepción de los lugares donde hubo mucha erosión como en los cauces de los ríos. Por otra parte, las condiciones del medio favorecen la acumulación de la materia orgánica que se encuentra formando complejo con la alófana y retarda su evolución.



En cuanto al uso actual y potencial del suelo de acuerdo con el estudio del ICA se deduce que los suelos de la Meseta (240.000 Ha) se dividen en cuatro unidades: a) cultivables, b) para praderas, c) para árboles frutales y forrajes, y d) forestales.

5.1.6. Geografía Municipal

La ciudad de Popayán se levanta en el denominado Valle de Pubenza en las márgenes del río Molino, Una porción del territorio es montañoso y su relieve corresponde a las Cordilleras Occidental y Central, cuenta con una zona de valle y meseta surcada por las riberas del río Cauca. Popayán se localiza a los 2°27' de latitud norte y 76°37' de longitud al oeste de Greenwich. La altura sobre el nivel del mar es de 1.738 m.

5.1.7. División Político-Administrativa del Municipio

De conformidad con la división política - administrativa de Colombia, el municipio de Popayán es uno de los 42 municipios que integran el departamento del Cauca. A su vez, la cabecera del municipio (la

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	
---	---	---

ciudad de Popayán) es la capital del Cauca, y por ello el centro político- administrativo más importante de esta sección del país.

Zona Urbana: En desarrollo del Código de Régimen Político Municipal (Ley 3 de 1986 y Decreto 1333 de 1986), la división administrativa del municipio quedó establecida en el Acuerdo No 6 de Julio de 1989 del Concejo Municipal de Popayán, en 9 comunas (zona urbana) y 23 corregimientos (zona rural), las cuales se detallan en la siguiente forma.

Tabla 6. Comunas del municipio de Popayán

COMUNA	BARRIOS
1	Modelo, Loma Linda, Prados del Norte, La Cabaña, Santa Clara, Casas Fiscales, Nueva Granada, Machángara, La Playa, Campamento, Puerta de Hierro, Catay, Antonio Nariño, Villa Paula, Campobello, El Recuerdo, La Villa, Bloques Pubenza, Belalcázar, Los Laureles, Los Rosales, Alcalá, Monte Rosales, Fancal, Capri, María Alejandra, Navarra y Cerritos de la Paz.
2	Villa Meliza, La Esperanza (Norte), Canterbury, La Arboleda, El Uvo, San Ignacio, Bella Vista, El Bambú, Cruz Roja, Río Vista, Bello Horizonte, El Placer, Villa del Norte, La Primavera, Rinconcito Primavera, La Aldea, La Florida I, Vereda Gongález, El Tablazo, Morinda, Destechados del Norte, Santiago de Cali II, Zuldemaida, María Paz, Balcón Norte, Pino Pardo, Matamoros, Chamizal, Toez, Villa Claudia, Guayacanes del Río, Pinar, Los Cábulos, Luna Blanca, Mayorga, Cordillera, Villa del Viento, Pinares, Canal Brujas, Los Angeles, Galilea, Pinos Llano, Nueva Alianza, Rincón de la Aldea, Trece de Octubre, San Gerardo, Bosques del Pinar, Quintas de Miguel, Minuto de Dios, Hogares Comunitarios, Guayacanes, Divino Niño, Alamos del Norte, Villa Diana, Renacer, San Fernando, Santa Ana, Gran Bretaña y Aires de Pubenza.
3	Bolívar, Ciudad Jardín, Periodistas, Sotará, Deportistas, Los Hoyos, Yambitará, Villa Mercedes, Yanaconas, La Ximena, Palacé, Pueblillo, Vega de Prieto, José Antonio Galán, Torres del Río, Tres Margaritas, Galicia, Nuevo Yambitará, Alto y Bajo Cauca, La Virginia, Villas Docente, Rincón de la Estancia, Villa del Prado, Altos del Jardín, La Estancia, Moravia, Guayacanes, Aida Lucía, Alicante, Las Acacias, Ucrania, el Rincón del Río, Rincón Yambitará, Rincón de La Ximena, Recodo del Río, el Portón Yanaconas, Altos del Río, La Plazuela del Poblado, Los Portales del Norte, Arco Yanaconas, La Floresta, Portón de Palacé, Molino de la Estancia, Villa Alicia, Portal de la Vega, Portón de la Hacienda, La Cristina, Poblado de San Esteban, Urbanización Yanaconas, La Rivera, La Vega Campestre, El Portal de los Pinos.
4	El Cadillal, Valencia, El Achiral, Las Américas, Colombia I etapa, Argentina, San Camilo, el Empedrado, Hernando Lora, Moscopán, Obrero, Santa Inés, Fucha, Loma de Cartagena, La Pamba, El Liceo, Caldas, el Refugio, San Rafael (viejo), Los Alamos, Centro, Siglo XX., El Prado, Vasquez Cobo, Santa Teresita, Pomona, Bosques de Pomona, Provitec (Portales del Río), Santa Catalina, Belén, Villa Helena, Fundecor y Provitec (Centro).
5	Avelino Ull, Braceros, El Lago, Berlín, Suizo, Las Ferias, La Campiña, María Oriente, Los Sauces, Santa Mónica, La Floresta, Los Andes, Colgate Palmolive, Alameda, Plateado y Poblado Altos Sauces.
6	Pajonal, Santafé de Bogotá, La Ladera, Los Naranjos, José Hilario López, Valparaiso, Primero de Mayo, Comuneros, Deán Alto (Loma de la Virgen), Sindical I y II etapa, Alfonso López, Calicanto, Deán Bajo, Gabriel García Márquez, Jorge E. Gaitán, Limonar, La Paz Sur, La Gran Victoria, Versailles, Ladera, Villa del Carmen, Colina, Nuevo Japón, Nueva Granada, San Rafael (Nuevo), Versailles, Nuevo País, Tejares



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

COMUNA	BARRIOS
	de Otón, Veraneras, Panamericano, Camino Real y San José de los Tejares.
7	Nazareth, Las Palmas, Isabela, Madres Solteras, Colombia II etapa, Los Campos, 31 de Marzo, El Mirador, Tomás Cipriano de Mosquera, Las Vegas, Solidaridad, Chapinero, Retiro Alto y Bajo, Minuto de Dios, Nuevo Popayán, Madres Desamparadas, La Unión, La Libertad, La conquista, Las Brisas, Independencia, Santa Librada, Villa del Carmen I, Corsocial, La Heróica, Nuevo Hogar, Santo Domingo Sabio, Villas del Palmar y La Campiña.
8	Camilo Torres, Junín, Santa Elena, Popular, Canadá, José María Obando, Minuto de Dios (Esmeralda), Guayabal, Esmeralda, Libertador, Pandiguando, La Isla, El Triunfo, Esperanza (sur), La Isla II, Perpetuo Socorro y Edificio Llano Largo.
9	Los Naranjos, María Occidente, Cinco de Abril, Nuevo hogar, Carlos Primero, La Sombrilla, San José, Kennedy, San Antonio de Padua, La Capitana, Mis Ranchitos, Lomas de Granada, Arrendatarios T.C.M, y Nuevo San José.

Fuente: Planeación Municipal. Estratificación 2001-2003.

A continuación, se muestra en el mapa del casco urbano de Popayán las comunas que lo conforman:

Imagen 3. Zona Urbana del Municipio de Popayán



Fuente: Escuelas artísticas comunitarias Popayán



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Zona Rural: Los 23 corregimientos del municipio son: Los Cerrillos, Las Mercedes, La Meseta, La Rejoja, La Yunga, San Rafael, Santa Rosa, Julumito, San Bernardino, Calibío, El Tablón, El Charco, Cajete, Figueroa, Vereda de Torres, Puelenje, Samanga, Pueblillo Alto, Santa Bárbara, Poblazón, El Canelo, Las Piedras y Quintana.

Tabla 7. Corregimientos del Municipio de Popayán

CORREGIMIENTO	HECTÁREAS	VEREDAS
Los Cerrillos	1.315	Los Cerrillos, el Danubio
Las Mercedes	1.505	Las Mercedes, La Calera
La Meseta	1.05	La Meseta, Bajo Gualimbío
San Rafael	970	San Rafael,
Santa Rosa	3.797	Santa Rosa, La Laja, Motta, San Antonio y La Tetilla
Julumito	1.065	Julumito, Julumito Alto, Los Tendidos
San Bernardino	3.757	San Bernardino
La Rejoja	2.313	La Rejoja, Villa Nueva
Calibío	2.107	Calibío, La Sabana, La Cabuyera, Río Blanco
La Yunga	2.857	La Yunga, Río Hondo
El Tablón	568	El Tablón
El Charco	508	El Charco, Cajamarca, Bajo Cauca, Bajo Charco,
Cajete	790	Cajete, Santana, Chozas
Figueroa	833	Figueroa
Vereda de Torres	180	Vereda de Torres
Puelenje	435	Puelenje, Alto Puelenje, El Túnel, Crucero de Puelenje, Samuel Silverio
Samanga	915	Samanga, Siloé, Dos Brazos, Barrio Plateado
Pueblillo Alto	507	Pueblillo Alto, Sendero, Tres Cruces
Santa Bárbara	2.235	Santa Bárbara, El Hogar, La Claridad, El Paraíso, Pisojé, Alto Pisojé, Pisojé Bajo, Santa Elen, Alto Pesares
Poblazón	2.185	Poblazón
El Canelo	1.620	El Canelo
Las Piedras	6.333	Lame, Cabuyo, Clarete, Los Llanos, Las Guacas, San Isidro,
Quintana	7.183	Quintana, San Juan, San Ignacio, El Canelo.



Fuente: CRC, Plan Ambiental de Popayán, 2000.

Clasificación del Suelo Municipal

El área total del municipio es de 51.200 Has, y se divide en tres tipos de suelo:

Suelo urbano: Con 2725 Has., es destinada a usos urbanos, ya que disponen de infraestructura vial y redes primarias de acueducto, alcantarillado, energía y con aptitud para ser urbanizados.

Suelo rural: Con 48.167 Has., y está comprendida entre los perímetros de la zona urbana y los límites geográficos del municipio de Popayán que colindan con los municipios vecinos, constituyen esta

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	--	---

categoría los terrenos no aptos para uso urbano, por razones de oportunidad o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.

Suelo de expansión: Con 307 Has., son áreas con muy buenas condiciones para urbanizar en el periodo de vigencia del P.O.T., teniendo en cuenta como condicionantes la ampliación de la cobertura del perímetro sanitario y la demanda de nuevas áreas para vivienda.

5.2. INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

5.2.1. Economía

Las actividades económicas del municipio son generadas principalmente por el sector público-estatal, además, el municipio cuenta con la comercialización de productos industriales provenientes de otras regiones como la centro y sur del país y de productos del sector primario a los que no se aplica valor agregado.

El sector informal fue notoriamente incrementado como consecuencia de la Ley Páez por el terremoto del año 1983 en la creación de microempresas, actividades semiindustriales y comerciales.

El sector agropecuario se desarrolla de forma tradicional, con cultivos de pan coger como Maíz, Frijol, Yuca, Arracacha en menor proporción, Hortalizas y Frutales y ganadería especializada y extensiva para autoconsumo y en poca cantidad para comercialización. La actividad manufacturera es poco desarrollada según cifras de la cámara de comercio del Cauca. La actividad industrial de la ciudad se caracteriza por bajo desarrollo tecnológico, reducido tamaño de las microempresas y empresas familiares con mercado limitado y cobertura local o regional., el sector de construcción no tiene fuerte impacto debido a que la mayoría de los insumos no se adquieren en la ciudad, porque la disponibilidad de los materiales es relativamente baja y precios no les disminuyen la competitividad con respecto a proveedores de otras ciudades.

El sector educativo representa un rubro importante en la economía, dado que cuenta con Numerosas universidades y un gran número de estudiantes foráneos que de una u otra manera mueven la economía de la ciudad. En la época de Semana Santa el flujo de turistas es representativo lo cual dinamiza la economía para esa época.

Tabla 8. Principales Sectores Económicos de la Ciudad de Popayán

SECTOR	CANTIDAD	PORCENTAJE	CARACTERÍSTICAS
Manufacturero	479 microempresas	35,5%	Fabricación de alimentos (pan, arepas, torrefacción d café)
		14,5%	Confeción de ropa (deportiva, camisas, pantalones, tejidos)
		10,7%	Tipografía y artes gráficas



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN





CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

SECTOR	CANTIDAD	PORCENTAJE	CARACTERÍSTICAS
		5%	Elaboración de prefabricados y acabados para la construcción
		7,6%	Metalmecánica y pintura automotriz
		26,7%	Empresas varias (fabricación de velas, zapatos, joyería, artesanías, muebles y productos de aseo entre otros).
Industrial	Mediana Escala		Industrias Friesland S.A. Torrefactos del sector de alimentos, Ensambladora Daelling en el sector automotriz y Tipografías
Construcción	84 microempresas	85%	Empresas constructoras urbanas
		15%	Empresas dedicadas a reparación y mantenimiento de obras civiles, construcción de carreteras, tendido de redes eléctricas y telefónicas, y, carpintería para construcción.
Comercio	4245 microempresas	39%	Comercio de abarrotes, licores, rancho y alimentos en general
		12%	Cafeterías, restaurantes
		5%	Venta de maderas, pinturas, materiales para construcción, insumos agrícolas
		5%	Comercio de zapatos, artículos de cuero y sus derivados
		3%	Estaciones de servicio, venta de lubricantes e insumos para automotores
		2,6%	Comercio de drogas y productos medicinales
		2,7%	Hoteles y alojamiento
		1,7%	Comercio de automotores, vehículos mecánicos y repuestos para estos
1,5%	Venta de libros, papelerías		

Fuente: Municipio de Popayán 2002 - 2011. Plan de Ordenamiento Territorial.

5.2.2. Medios y vías de comunicación



El Municipio de Popayán, por ser capital de departamento, tiene comunicación con todos los municipios a excepción de Guapi y Timbiquí. La carretera panamericana atraviesa el departamento de norte a sur, comunicando a Popayán con los Departamentos de Valle del Cauca y Nariño y Departamento del Huila; así mismo cuenta con comunicación aérea con Bogotá D.C. y las principales ciudades del país, además cuenta con un parque automotor que presta el servicio de transporte a nivel urbano, rural e intermunicipal

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

6. LÍNEA BASE

La línea base de conformidad con la normatividad citada para este proceso de actualización del PGIRS esta soportada en información primaria obtenida a través de mediciones en campo y otros procedimientos, así como también de información secundaria obtenida de documentos oficiales relativos, autorizaciones ambientales, reportes del sistema SUI (sistema único de información), informes de auditorías externas de la gestión de los residuos sólidos y resultados de la misma índole, reportes de la empresa prestadora de servicio de aseo del municipio de Popayán, estudios a nivel nacional, regional y local, entre otros.

A continuación, se presenta la información obtenida del Municipio de Popayán para la estructuración de la línea base, dándole seguimiento a la Guía para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los PGIRS 2015, la cual corresponde a la resolución 0754 de 2014, teniendo en cuenta los aspectos, parámetros, unidades y la metodología para recopilación de información:

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--

6.1. PARAMETROS

6.1.1. Aspectos Institucionales del Servicio Público de Aseo

6.1.1.1. Esquema de prestación del servicio por cada actividad.

En la Ley 142 modificada parcialmente por las Leyes 632 de 2000 y 689 de 2001, se define el servicio público domiciliario de aseo como: "el servicio de recolección municipal de residuos, principalmente sólidos; como también las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos.

Igualmente incluye, entre otras, las actividades complementarias el corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas; el lavado de estas áreas, transferencia, tratamiento y aprovechamiento" (Congreso de Colombia, 2001).

En el marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos y de acuerdo al Decreto 1077 de 2015, en la prestación de este servicio público se debe presentar los siguientes principios: prestación eficiente a toda la población con continuidad, calidad y cobertura; obtención de economías de escala comprobables; garantizar la participación de los usuarios en la gestión y fiscalización de la prestación; desarrollo de una cultura de la no generación de residuos sólidos; fomentar el aprovechamiento; minimizar y mitigar el impacto en la salud y en el ambiente (MVCT, 2015).

En este sentido y en búsqueda de que se pueda garantizar estos principios, en la ciudad de Popayán, la prestación del servicio público de aseo funciona bajo el esquema de libre competencia, que hace referencia que quienes deseen prestarlo deberán adoptar cualquiera de las formas señaladas en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994, y estos deben someterse a la competencia sin limitaciones de entrada de nuevos competidores, salvo por lo señalado por la Constitución Política, la Ley 142 de 1994 y el Decreto 1077 de 2015, de tal forma que se favorezca la calidad, la eficiencia y la continuidad en la prestación del servicio.

Ahora bien, de acuerdo con el Artículo 2.3.2.2.1.13 del Decreto 1077 de 2015 (MVCT, 2015), se relaciona las actividades que componen el servicio público de aseo en la ciudad de Popayán.

Tabla 9. Esquema de la prestación del servicio público de aseo en la ciudad de Popayán

NO	ACTIVIDAD	ESQUEMA DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN LA CIUDAD DE POPAYÁN
1	Recolección.	Municipal
2	Transporte.	Municipal
3	Barrido, limpieza de vías y áreas públicas.	Municipal



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

NO	ACTIVIDAD	ESQUEMA DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN LA CIUDAD DE POPAYÁN
4	Corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas.	Municipal
5	Transferencia.	No se presenta
6	Tratamiento.	Municipal (no se está efectuando)
7	Aprovechamiento.	Municipal
8	Disposición final.	Regional
9	Lavado de áreas públicas	Municipal

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS.

Al respecto y de conformidad con los artículos 2.3.2.1.1 y 2.3.2.2.8.78, de la Parte 3 del Título 2 del Decreto 1077 de 2015, el aprovechamiento como actividad complementaria del servicio público de aseo, comprende la recolección de residuos aprovechables separados en la fuente por los usuarios, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje. Estas actividades pueden ser prestadas por las personas que se organicen como se mencionó conforme al artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y están sujetas a la inspección, vigilancia y control de la Superintendencia de Servicios Públicos (Presidente de la República de Colombia, 2016).



El Decreto 596 de 2016 estableció el esquema operativo para que las personas que se organicen puedan desarrollar la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio.

En relación con esto, dentro del proceso de actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos en comparación a la versión anterior, se relaciona dentro de la presente línea base el prestador de residuos no aprovechables (con su respectiva modificación de nombre), como también los prestadores de aprovechables que han iniciado en la ciudad de Popayán el régimen transitorio de formalización.

6.1.1.2. Prestadores del Servicio Público de Aseo

En el municipio de Popayán se efectúa un esquema de prestación del servicio público de aseo municipal, atendido por un prestador de no aprovechables denominado Urbaser Popayán SA ESP responsable de desarrollar diferentes actividades (recolección y transporte de residuos no aprovechables, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped, poda de árboles, lavado de áreas públicas, disposición final de residuos sólidos y tratamiento de lixiviados).

El municipio de Popayán tiene una participación del 20% de la empresa prestadora.

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

En el año 2020 se efectuó el cambio de la razón social de Serviaseo Popayán SA ESP a Urbaser Popayán SA ESP, prestador que continúa efectuando las mismas actividades en la prestación del servicio público de aseo de la ciudad.

Tabla 10. Empresa prestadora del servicio público de aseo de la ciudad de Popayán

ASPECTO	DATOS	
	INFORMACIÓN LÍNEA BASE 2016	INFORMACIÓN LÍNEA BASE 2022
Nombre o razón social	Serviaseo Popayán SA ESP	Urbaser Popayán SA ESP
Fecha de constitución	02/03/2011	02/03/2011
Tipo de sociedad	Sociedades (Empresa de Servicios Públicos) Sociedad Publica privada	Sociedades (Empresa de Servicios Públicos) Sociedad Publica privada
Nit	900418571-4	900418571-4
Dirección	Carrera 4 #2-23	Carrera 4 #2-23
Gerente	Mario Alexander Romero Trigos	William Tabares



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

Imagen 4. Centro de atención al ciudadano Urbaser Popayán SA ESP

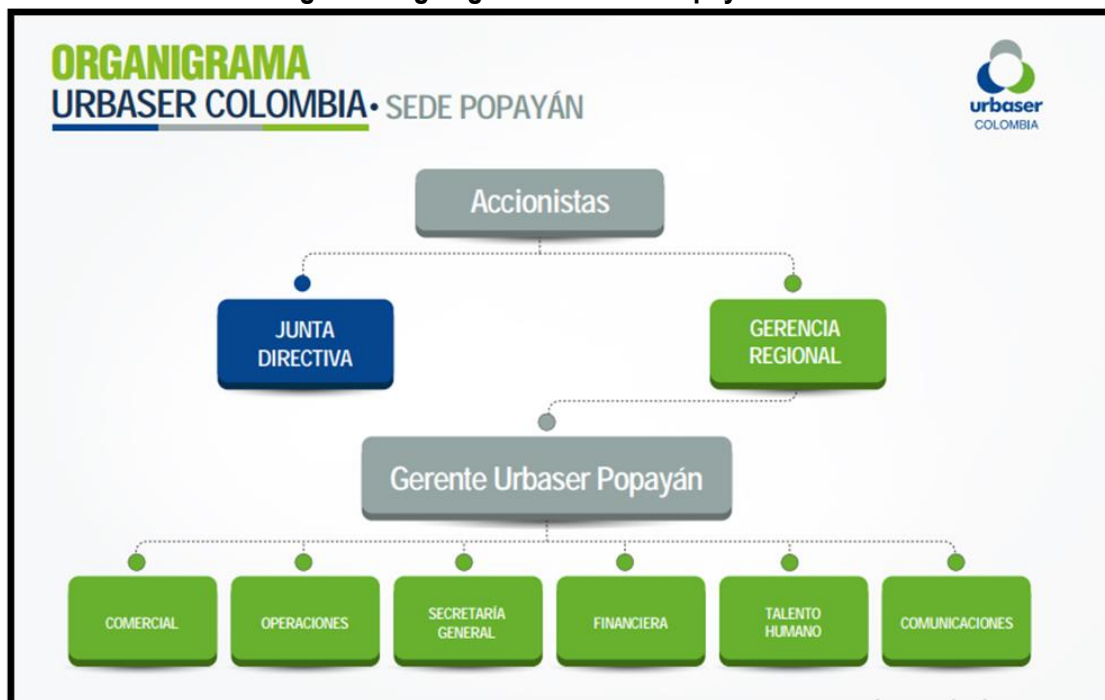


6.1.1.3. Estructura orgánica de Urbaser Popayán SA ESP

La estructura orgánica permite identificar las unidades administrativas y/o dependencias existentes dentro del funcionamiento institucional, es una estructura que define claramente las unidades administrativas que funcionan en la empresa, las cuales responden al cumplimiento de competencias por funciones y procedimientos.

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

A continuación (ver Imagen2) se presenta el organigrama oficial con el cual se encuentra funcionando a la fecha de la actualización del presente documento PGIRS, la empresa Urbaser Popayán SA ESP:
Imagen 5. Organigrama Urbaser Popayán SA ESP.



Fuente: página web <https://urbaser.co/wp-content/uploads/2021/01/Organigrama-urbaser-popayan.pdf-2022>

6.1.1.4. Inscripción del RUPS

De acuerdo con Resolución SSPD-20181000120515 de 2018, donde se reglamentar la inscripción, actualización y cancelación de los prestadores de servicios públicos domiciliarios y sus actividades complementarias, en el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos (RUPS); el prestador del servicio público de aseo Urbaser Popayán SA ESP, quien inicio su operación el 01 de marzo de 2011, realizó su última actualización el 23 de diciembre de 2021.

Conforme con el Artículo 4 de la Resolución SSPD en mención, los prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, y quienes desarrollen actividades complementarias a los mismos deberán actualizar anualmente la información general del RUPS en los siguientes períodos:

Tabla 11. Fechas de actualización del RUPS

DISTRIBUCIÓN SEGÚN ÚLTIMO DÍGITO DE ID	FECHA LÍMITE PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN
Prestadores cuyo ID termine entre 0 y 4	Hasta el 28 de febrero



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Prestadores cuyo ID termine entre 5 y 9	Hasta el 30 de marzo
---	----------------------

Fuente: Resolución SSPD-20181000120515 de 2018

6.1.1.5. Servicios prestados por Urbaser Popayán SA ESP

De acuerdo con la información presentada en el Programa de Prestación de servicios de Urbaser Popayán SA ESP, disponible en su página web, se relacionan las actividades realizadas en las diferentes comunas y localidades de la ciudad de Popayán.

Tabla 12. Servicios del prestador

ACTIVIDAD	FECHA DE INICIO	LOCALIDAD COMUNA O SIMILARES
Recolección	01/04/2011	Comuna 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 veredas Torres, Puelenje, Vereda el Arenal, Vereda el Boquerón, Vereda la Cabuyera, Vereda barrio plateado, Vereda Siloé, Vereda Julumito, Vereda Cajete, Vereda Clarete, Vereda el Sendero, Vereda Rio Blanco, Cajibío, Parcelación la Floresta.
Transporte	01/04/2011	Comuna 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 Veredas Torres, Puelenje, Parcelación la Fortaleza, Vereda el Arenal, Vereda el Boquerón, Vereda la Cabuyera, Vereda Barrio Plateado, Vereda Siloé, Vereda Julumito, Vereda Cajete, Vereda Clarete, Vereda el Sendero, Vereda Rio Blanco
Trasferencia	01/04/2011	NA
Barrido y limpieza de vías y áreas publicas	01/04/2011	Comuna 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9, Vereda Torres y Puelenje
Corte de césped en vías y áreas publicas	01/04/2011	Comuna 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9, Vereda Torres y Puelenje
Poda de árboles en vías y áreas publicas	01/04/2011	Comuna 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9, Vereda Torres y Puelenje
Lavado de áreas publicas	01/04/2011	Comuna 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9
Comercialización	01/04/2011	Comuna 1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8 y 9 Veredas Torres, Puelenje, Parcelación la Fortaleza, Vereda el Arenal, Vereda el Boquerón, Vereda la Cabuyera, Vereda Barrio Plateado, Vereda Siloé, Vereda Julumito, Vereda Cajete, Vereda Clarete, Vereda el Sendero, Vereda Rio Blanco

Fuente: Programa de prestación de servicios Urbaser Popayán SA ESP- PPS- 2022

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	
--	--	--

6.1.1.6. Prestador de residuos sólidos aprovechables

En el Artículo 2.3.2.5.3.2 del Decreto 596 de 2016 se estableció que para que las organizaciones de recicladores de oficio que estén en proceso de formalización como prestadores de aprovechamiento, se dará un tiempo y pasos en el proceso de progresividad, el cual inicia con el registro ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), momento a partir del cual se consideraran como personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo.



Bajo este criterio a continuación, se presentan los 6 prestadores de aprovechamiento que han iniciado el proceso de formalización en la ciudad Popayán y cuentan con el registro de prestadores (RUPS) autorizado por la Superintendencia de Servicio Público de aseo (SSPD):

- Bodegas de reciclaje asociadas del suroccidente colombiano SAS-BRASOC
- Asociación de recolectores de materiales reciclables de Popayán-AREMARPO
- Asociación de Recicladores Independientes de Popayán E.A.T RECINPAYA- RECINPAYAN
- Asociación Ambientalista de Popayán- ASOCAMPO
- Asociación de recuperadores de materiales aprovechables del cauca- ARMAC
- Asociación de recicladores Recidar

Tabla 13. Prestadores de residuos sólidos aprovechables de la ciudad de Popayán

NO	NOMBRE DEL PRESTADOR	SIGLA	FECHA DE APROBACIÓN RUPS
1	Bodegas de reciclaje asociadas del suroccidente colombiano SAS	BRASOC	30/11/2017
2	Asociación de recolectores de materiales reciclables de Popayán	AREMARPO	01/09/2016
3	Asociación de Recicladores Independientes de Popayán E.A.T RECINPAYAN	RECINPAYAN	01/09/2016
4	Asociación Ambientalista de Popayán	ASOCAMPO	02/05/2017
5	Asociación de recuperadores de materiales aprovechables del cauca	ARMAC	07/03/2019
6	Asociación de recicladores Recidar	Recidar	07/08/2022

Fuente: Sistema Único de información de Servicios Publico Domiciliarios- Archivo Toneladas Aprovechadas

	<p style="text-align: center;">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	
---	---	---

6.1.1.7. Facturas y Tarifa del Servicio Público de Aseo por Estrato

La tarifa para la prestación del servicio público de aseo para municipios de más de 5000 suscriptores como es el caso de Popayán está contenida en las Resoluciones CRA 720 de 2015 y 751 de 2016, la Resolución 779 de 2016 y la Resolución 783 de 2016, como también en la Resolución CRA 843 de 2018, la Resolución 864 de 2018, compiladas en la Resolución CRA 943 de 2021.



Esta tarifa está compuesta por un cargo fijo y un cargo variable, que es calculado por el prestador del Servicio Público de aseo de la ciudad. Para la estimación de la producción de residuos correspondiente a cada suscriptor y/o usuario, se calcula mensualmente las toneladas de residuos de: Barrido y limpieza, limpieza urbana, recolección y transporte de residuos no aprovechables y rechazos de aprovechamiento. Así mismo, se recibe por parte de las personas prestadoras de aprovechamiento, el cálculo de las toneladas efectivamente aprovechadas, de conformidad con la metodología tarifaria vigente (Contrato de Condición Uniforme Urbaser Popayán SA ESP, 2018).

Los suscriptores y/o usuarios clasificados como grandes productores que generen un volumen superior o igual a seis metros cúbicos mensuales de residuos no aprovechables (6 m³/mes), podrán solicitar a su costo, que el prestador realice aforo de los residuos producidos con el fin de pactar libremente las tarifas correspondientes a la recolección y transporte (Contrato de Condición Uniforme Urbaser Popayán SA ESP, 2018).

En el Contrato de Condiciones Uniformes disponible en la página Web del prestador, documento donde se establece los derechos y responsabilidades tanto del prestador de no aprovechables como las de los suscriptores; relaciona que el servicio público de aseo se facturará de forma conjunta con cualquiera de los servicios públicos a los que se refiere la Ley 142 de 1994, y no podrá pagarse este último con independencia del servicio público de aseo, salvo en aquellos casos en que exista prueba de mediar petición, queja o recurso debidamente interpuesto ante la persona prestadora del servicio de aseo. En la ciudad el servicio público de aseo es facturado conjuntamente con la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán y de manera directa en las zonas donde no se tiene cobertura de estas.

Bajo este contexto, el actual prestador del servicio público de aseo de la ciudad, factura de manera integral el servicio público de aseo incluyendo la actividad de aprovechamiento, de acuerdo con las actividades del servicio establecidas en el Decreto 1077 de 2015, y los costos asociados a dichas actividades los componentes (CRA, 2015):

- Costos de Comercialización y manejo del recaudo (CCS).
- Costo de Barrido y limpieza de vías y áreas públicas (CBLS).
- Costos Limpieza urbana en áreas públicas (CLUS).
- Costo Recolección y transporte (CRT)
- Costo Disposición final (CDF)

	<p style="text-align: center;">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--

Costo Tratamiento de lixiviados (CTL)
Remuneración del Aprovechamiento (VBA)

Para efectuar los cálculos respectivos se considera:

Tarifa final= Costo Fijo +Costo variable

Costo fijo= CCS+ CBLS+CLUS

Costo variable=CRT+ CDF+CTL

Es importante mencionar que para el servicio público de aseo desde el punto de vista de los servicios públicos, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 2.3 del artículo 2 de la Ley 142 de 1994, una de las finalidades de la intervención del Estado en los servicios públicos es la de velar por la prestación continua e ininterrumpida de los mismos, finalidad que se origina, entre otras razones, por el carácter de esenciales otorgado por el artículo 4 de la misma norma (CRA, 2015).

Esa esencialidad de los servicios públicos implica que, en concordancia con el artículo 136 de la ley de servicios públicos, la obligación principal de un prestador sea la prestación continua (CRA, 2015).

Conforme con lo anterior, para todos los servicios públicos domiciliarios de que trata la Ley 142 de 1994, la continuidad en su prestación es la obligación principal, teniendo en cuenta la esencialidad de estos. Ahora bien, para el caso particular del servicio de aseo, la continuidad no tiene como único fundamento el carácter de esencial de los servicios públicos, sino que, además, se fundamenta en las razones de salubridad pública y de política ambiental que, con base en la definición dada por el numeral 14.19 del artículo 14 ibidem, lo constituye en un servicio de saneamiento básico. (CRA, 2015)

De acuerdo con lo anterior, el servicio público de aseo es un servicio de interés colectivo, y la calidad y continuidad en su prestación beneficia directamente a todos los suscriptores o usuarios de la infraestructura y equipamiento urbano. En consecuencia, en virtud de los criterios de eficiencia económica¹ neutralidad² y suficiencia financiera³, todos los suscriptores o usuarios deben contribuir al cubrimiento de los costos asociados con las actividades de barrido y limpieza, aprovechamiento y

¹ Artículo 87.1 de la Ley 142 de 1994: “Por eficiencia económica se entiende que (...) [los costos] deben distribuirse entre la empresa y los usuarios, tal como ocurriría en un mercado competitivo (...) [y] las tarifas deben reflejar siempre tanto el nivel y la estructura de los costos económicos de prestar el servicio (...)”.

² Artículo 87.2 ibídem: “Por neutralidad se entiende que cada consumidor tendrá el derecho a tener el mismo tratamiento tarifario que cualquier otro si las características de los costos que ocasiona a las empresas de servicios públicos son iguales (...)”.

³ Artículo 87.4 ibídem: “Por suficiencia financiera se entiende que las fórmulas de tarifas garantizarán la recuperación de los costos y gastos propios de la operación (...)”



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

CLUS das sus condiciones de salubridad e interés general de la comunidad y neutralidad suficiencia financiera (CRA, 2015).

En la siguiente imagen se relaciona la tarifa del mes de julio de 2022, publicada en la página web de Urbaser Popayán SA ESP.

Imagen 6. Costos de referencia tarifa del servicio público de aseo correspondiente al mes de noviembre de 2021

URBASER - POPAYAN, informa a los usuarios del servicio de aseo del municipio de POPAYAN que los costos aplicados para el cálculo de las tarifas, según lo establecido en la Resolución 720 de 2015, emitida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, para la facturación del servicio público de aseo:

Costos de Referencia	Valor
Costo Comercialización por Suscriptor - CCS	\$1.719
Costo Comercialización Aprovechamiento por Suscriptor	\$516
Costo Limpieza Urbana por Suscriptor - CLUS	\$1.327
Costo Barrido y Limpieza por Suscriptor - CBL5	\$15.427
Costo Recolección y Transporte por Tonelada - CRT	\$115.337
Costo Disposición Final por Tonelada - CDF	\$44.435
Costo Tratamiento de Lixiviados por Tonelada - CTL	\$23.696
Valor Base Aprovechamiento por Tonelada Aprovechada - VBA	\$149.557
Valor Base Incentivo Aprovechamiento por Tonelada	\$8.000

Componentes de la Tarifa	Valor
COSTO FIJO TOTAL POR SUSCRIPTOR CFT SIN APROVECHAMIENTO	\$18.473
COSTO FIJO TOTAL POR SUSCRIPTOR CFT CON APROVECHAMIENTO	\$18.989
COSTO VARIABLE NO APROVECHABLES POR TONELADA CVNA	\$191.468
VALOR BASE APROVECHAMIENTO POR TONELADA APROVECHADA VBA	\$149.557

TARIFAS MES DE PRESTACION DE SERVICIO:	Julio/2022
TARIFAS MES DE EMISION DE FACTURACION:	Agosto/2022

Toneladas	Valor
Toneladas de Barrido y Limpieza - TRBL	0.005624
Toneladas de Limpieza Urbana - TRLU	0.002722
Toneladas Efectivamente Aprovechadas - TRA	0.002499
Toneladas de Rechazo del Aprovechamiento - TRRA	0.000000

La presente publicación se realiza para dar cumplimiento al artículo 3. de la Resolución CRA 403 de 2006.

URBASER - POPAYAN, adicionalmente informa a todos sus usuarios del servicio de aseo del municipio de POPAYAN, que los subsidios, contribuciones y tarifas que se aplican en el mes de prestación: Julio 2022, serán las siguientes:

Fuente: https://urbaser.co/wp-content/uploads/2022/08/PUBLICACION_POPAYAN_2022_Julio.pdf

Imagen 7. Tarifa por estrato del servicio público de aseo correspondiente al mes de noviembre de 2021

Estrato/Us	TRNA	TC Acued.	TC Apro.	TLU	TRBL	TRT	TDF	YLT	TA	VIAT	TP	FCS	TFS
Estrato 1	0.049300	\$1.719	\$516	\$1.327	\$15.427	\$6.645	\$2.560	\$1.365	\$374	\$461	\$30.393	-70%	\$9.118
Estrato 2	0.053600	\$1.719	\$516	\$1.327	\$15.427	\$7.149	\$2.754	\$1.469	\$374	\$496	\$31.229	-40%	\$18.738
Estrato 3	0.056100	\$1.719	\$516	\$1.327	\$15.427	\$7.436	\$2.865	\$1.528	\$374	\$516	\$31.707	-6%	\$29.805
Estrato 4	0.062400	\$1.719	\$516	\$1.327	\$15.427	\$8.156	\$3.142	\$1.676	\$374	\$566	\$32.901	0%	\$32.901
Estrato 5	0.076100	\$1.719	\$516	\$1.327	\$15.427	\$9.738	\$3.752	\$2.001	\$374	\$675	\$35.528	85%	\$65.727
Estrato 6	0.093600	\$1.719	\$516	\$1.327	\$15.427	\$11.752	\$4.528	\$2.414	\$374	\$815	\$38.872	90%	\$73.856
Pp. Comercial 1	0.091300	\$1.719	\$516	\$1.327	\$15.427	\$11.493	\$4.428	\$2.361	\$374	\$797	\$38.442	50%	\$57.663
Pp. Comercial 2	0.121700	\$1.719	\$516	\$1.327	\$15.427	\$15.004	\$5.780	\$3.082	\$374	\$1.041	\$44.269	0%	\$66.404
Pp. Comercial 3	0.152200	\$1.719	\$516	\$1.327	\$15.427	\$18.514	\$7.133	\$3.804	\$374	\$1.284	\$50.097	50%	\$75.145
Pp. Oficial 1	0.091300	\$1.719	\$516	\$1.327	\$15.427	\$11.493	\$4.428	\$2.361	\$374	\$797	\$38.442	0%	\$38.442
Pp. Oficial 2	0.121700	\$1.719	\$516	\$1.327	\$15.427	\$15.004	\$5.780	\$3.082	\$374	\$1.041	\$44.269	0%	\$44.269
Pp. Oficial 3	0.152200	\$1.719	\$516	\$1.327	\$15.427	\$18.514	\$7.133	\$3.804	\$374	\$1.284	\$50.097	0%	\$50.096
Pp. Industrial 1	0.091300	\$1.719	\$516	\$1.327	\$15.427	\$11.493	\$4.428	\$2.361	\$374	\$797	\$38.442	30%	\$49.974
Pp. Industrial 2	0.121700	\$1.719	\$516	\$1.327	\$15.427	\$15.004	\$5.780	\$3.082	\$374	\$1.041	\$44.269	30%	\$57.550
Pp. Industrial 3	0.152200	\$1.719	\$516	\$1.327	\$15.427	\$18.514	\$7.133	\$3.804	\$374	\$1.284	\$50.097	30%	\$65.125

Fuente: página web https://urbaser.co/wp-content/uploads/2022/08/PUBLICACION_POPAYAN_2022_Julio.pdf



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

6.1.1.8. Determinación del nivel de riesgo de la persona prestadora del servicio público doméstico

Con base en la última Evaluación Integral de Prestadores a Serviaseo Popayán SA EP (actual Urbaser Popayán SA ESP), realizada por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliario-SSPD, donde se determinó que el Indicador de calidad agregado de aseo ICA quedo clasificado en rango I y el Indicador Financiero Agregado IFA también se ubicó en el rango I; se concluyó que el nivel de la persona prestadora del servicio público de Popayán es bajo.

Imagen 8. Nivel de Riesgo de la persona prestadora de Aseo

IDEMP	EMPRESA	ICTR - INDICE DE CONTINUIDAD EN RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	RANGO ICTR	ICTBL - INDICE DE CONTINUIDAD BARRIDO Y LIMPIEZA	RANGO ICTBL	VIDA ÚTIL DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	RANGO VU	INDICADOR OPERATIVO Y DE CALIDAD (IOCA)
25659	SERVIASEO POPAYAN S.A. E.S.P.	100%	RANGO I	100%	RANGO I	29,02	RANGO I	RANGO I

LIQUIDEZ AJUSTADA	ENDEUDAMIENTO	RANGO LIQUIDEZ-ENDEUDAMIENTO	EFICIENCIA EN EL RECAUDO	RANGO ER	COBERTURA DE INTERESES	RANGO CI	INDICADOR FINANCIERO AGREGADO IFA	NIVEL DE RIESGO
1,1	0,71	Rango 2	97,32	Rango 1	7,54	Rango 1	Rango 1	RANGO I

Fuente:

<http://webdav.superservicios.gov.co:8080/content/download/22358/182072/version/1/file/SERVIASEO+POPAYAN+S.A.+E.S.P.pdf> -2017

Se presenta esta última publicación considerando que, para determinar el nivel de riesgo de los prestadores de acueducto, alcantarillado y aseo, la Superservicios debe aplicar las metodologías establecidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA).

Anteriormente, esta metodología estaba establecida en la Resolución CRA 315 de 2005 y para su aplicación se debían calcular dos indicadores (Indicador financiero IFA e Indicador técnico IOCA); sin embargo, el cálculo del indicador financiero tomaba en consideración el Plan Único Contable (PUC) y no la estructura NIF implementada desde el año 2016 por los prestadores de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo. Por esta razón no fue posible adelantar el cálculo y publicación del nivel de riesgo desde ese año más actualizado. (Super Intendencia de Servicios Públicos Domiciliarios SSPD, s.f.)



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



6.1.1.9. Equilibrio en el balance de subsidios y contribuciones del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso

A continuación, se presenta los subsidios y contribuciones que fueron recibidos por el actual prestador del servicio público de aseo en los años 2020 y 2021.

Tabla 14. Detalle facturación subsidios-Equilibrio balance de subsidios y contribuciones 2021

MES FACTURADO	MES SERVICIO	SUBSIDIOS OTORGADOS	APORTES CAPTADOS	BALANCE SUBSIDIOS / CONTRIBUCIONES
ene-20	dic-19	415.966.689	256.782.398	159.184.291
feb-20	ene-20	449.553.939	275.298.706	174.255.233
mar-20	feb-20	449.805.688	276.146.248	173.659.440
abr-20	mar-20	449.089.096	275.283.179	173.805.917
may-21	abr-21	467.415.814	283.585.935	183.829.879
jun-21	may-21	464.606.369	292.567.528	172.038.841
jul-21	jun-21	470.710.106	277.357.249	193.352.857
ago-21	jul-21	461.105.807	283.218.676	177.887.131
sep-21	ago-21	713.830.782	285.358.976	428.471.806
oct-21	sep-21	706.789.204	282.655.843	424.133.361
nov-21	oct-21	740.428.288	290.893.213	449.535.075
dic-21	nov-21	743.626.823	290.316.041	453.310.782
TOTAL 2020		6.532.928.605	3.369.463.992	3.163.464.613
ene-21	dic-20	415.966.689	256.782.398	159.184.291
feb-21	ene-21	449.553.939	275.298.706	174.255.233
mar-21	feb-21	449.805.688	276.146.248	173.659.440
abr-21	mar-21	449.089.096	275.283.179	173.805.917
may-21	abr-21	467.415.814	283.585.935	183.829.879
jun-21	may-21	464.606.369	292.567.528	172.038.841
jul-21	jun-21	470.710.106	277.357.249	193.352.857
ago-21	jul-21	461.105.807	283.218.676	177.887.131
sep-21	ago-21	713.830.782	285.358.976	428.471.806
oct-21	sep-21	706.789.204	282.655.843	424.133.361
nov-21	oct-21	740.428.288	290.893.213	449.535.075
dic-21	nov-21	743.626.823	290.316.041	453.310.782
AÑO 2021		6.532.928.605	3.369.463.992	3.163.464.613

Fuente: Urbaser Popayán S.A.E.S.P.

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 Alcaldía de Popayán
<p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

De acuerdo con la información anterior se puede concluir que en el municipio de Popayán no existe equilibrio entre los subsidios y las contribuciones recibidas en el servicio público de aseo, ya que los subsidios superan los valores de las contribuciones alrededor de un 48%.

6.1.1.10. Fondo de solidaridad y redistribución del ingreso

En la ciudad de Popayán, mediante Acuerdo No 04 de 27 de enero de 1999, el Concejo Municipal de Popayán creó el Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos, el cual tenía como fuentes de recursos entre otras las transferencias que hagan las Empresas de Servicios Públicos sobre los superávits de subsidios que se generen y los recursos asignados en el presupuesto del municipio.

Ahora bien, en el año 2021 se emitió un nuevo Acuerdo municipal con No 013 de agosto de 2021, donde en uso de sus atribuciones constitucionales y legales el Consejo Municipal de Popayán estableció los porcentajes de subsidios y contribuciones del servicio público de aseo, para la vigencia 2021-2026; a aplicarse a las empresas prestadoras del servicio público de aseo en la municipalidad, tal como se relaciona en la siguiente tabla:

Tabla 15. Subsidios y contribuciones para el servicio público domiciliario de aseo para la vigencia 2021-2026

TIPO USUARIO	PORCENTAJES DE SUBSIDIOS (-) Y PORCENTAJE DE CONTRIBUCIONES
Estrato 1	-70%
Estrato 2	-40%
Estrato 3	-6%
Estrato 4	0
Estrato 5	85%
Estrato 6	90%
Oficial	0%
Comercial	50%
Industrial	30%

Fuente: Acuerdo municipal con No 013 de agosto de 2021-Consejo Municipal de Popayán-2021

Así las cosas, los nuevos porcentajes de subsidios y contribuciones en la ciudad de Popayán se iniciaron a aplicar a partir de agosto de 2021.



	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	---

Tabla 16. Fondo de solidaridad y redistribución del ingreso

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2016
Número de Acuerdo municipal Fondo de Solidaridad y retribución de ingresos	Acuerdo No 04 de 27 de enero de 1999	1999-2021
Vigencia	Acuerdo municipal con No 013 de agosto de 2021	2021-2026

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

6.1.1.11. Estratificación socioeconómica del Municipio de Popayán aplicable para el cobro del servicio público de aseo

De acuerdo con el Decreto 20141900009265 del 07 de noviembre de 2014, por medio del cual se adoptó la revisión general de la estratificación urbana del Municipio de Popayán-Cauca. Teniendo en cuenta que esta estratificación, de conformidad con el Artículo 1014 de la ley 142 de 1994 es única, es decir, se utiliza para el cobro de todos los servicios regulados por el Régimen Tarifario de los servicios Públicos Domiciliarios (Ley 142 de 1994).

Establece según el **ARTÍCULO SEGUNDO** del decreto mencionado; la clasificación de todas las viviendas del Municipio de Popayán en 6 estratos así:

1. Bajo-bajo
2. Bajo
3. Medio-bajo
4. Medio
5. Medio-alto
6. Alto.

A continuación, se presenta el resumen del programa institucional de la prestación del servicio público de aseo en el municipio de Popayán.

Tabla 17. Línea Base - Aspectos institucionales del servicio Público de aseo

NO	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
1	Esquema de prestación del servicio por cada actividad		
1.1.	Recolección	Regional o Municipal	Municipal
1.2.	Transporte	Regional o Municipal	Municipal
1.3.	Barrido, limpieza de vías y áreas publicas	Regional o Municipal	Municipal



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NO	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
1.4.	Corte de césped, poda de arboles	Regional o Municipal	Municipal
1.5.	Lavado de áreas publicas	Regional o Municipal	Municipal
1.6.	Aprovechamiento	Regional o Municipal	Municipal
1.7.	Disposición final	Regional o Municipal	Regional
2	Prestador del servicio público de aseo en el municipio	Número y denominación	Prestador de residuos sólidos no aprovechables: Urbaser Popayán SA ESP Prestador de servicios públicos aprovechables: BRASOC, AREMARPO, RECINPAYAN, ASOCAMPO, ARMAC, RECIDAR
3	Se cobra tarifa del servicio público de aseo	Si/No	Si, bajo la Resolución CRA 720 de 2015
4	Se cuenta con estratificación socioeconómica y se aplica para el cobro del servicio público de aseo	Si/No	Si
	En el caso de municipios directos prestadores indican la clasificación del nivel de riesgo del prestador según la Resolución CRA 315 de 2005 o la norma que lo sustituya. La información deberá tomarse del informe de clasificación de nivel de riesgo que anualmente publica la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Bajo, medio, Alto	No aplica porque el municipio no es directamente el prestador pese a ello según el último informe de la Superservicios el riesgo del actual prestador era bajo
6	En el caso de municipios directos prestadores estimar el Coeficiente Operacional para analizarla suficiencia financiera: Utilidad Operacional/Ingresos Operacionales	%	No aplica
7	Existe convenio del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso vigente con el (los) prestador (es) del servicio público de aseo	Si/No	SI, Acuerdo municipal con No 013 de agosto de 2021



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

NO	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
8	Existe equilibrio en el balance de subsidios y contribuciones del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso	Si/No	NO
9	Identificar las normas expedidas por la administración municipal o distrital relacionadas con la gestión integral de residuos sólidos	Listado de normas locales	<ul style="list-style-type: none">• Acuerdo 020 de 2012. Por el cual se crea el fondo de reciclaje, se reglamenta la Administración de destino.• Acuerdo municipal con No 013 de agosto de 2021• Acuerdo municipal 010 de 2021

Fuente: adaptado Resolución 0754 de 2014- Unión temporal Actualización PGIRS Popayán

6.1.2. Generación De Residuos Solidos

6.1.2.1. Cantidad de residuos teniendo en cuenta la generación mensual en el área urbana

A continuación, se presentan las toneladas de residuos sólidos generados en el municipio de Popayán, para lo cual se tuvo en cuenta el reporte efectuado por el actual prestador del servicio público de no aprovechables de la ciudad; como el reporte de toneladas aprovechados de la Superservicios, donde los prestadores de aprovechables efectúan su respectivo reporte.

Tabla 18. Toneladas generadas en el municipio de Popayán en el año 2021

AÑO	MES	TONELADAS APROVECHADAS +NO APROVECHADAS
2021	Enero	8026,60
	Febrero	7411,30
	Marzo	8388,74
	Abril	7672,17
	Mayo	7118,61
	Junio	7532,37
	Julio	7532,06
	Agosto	7552,87
	septiembre	7609,02



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

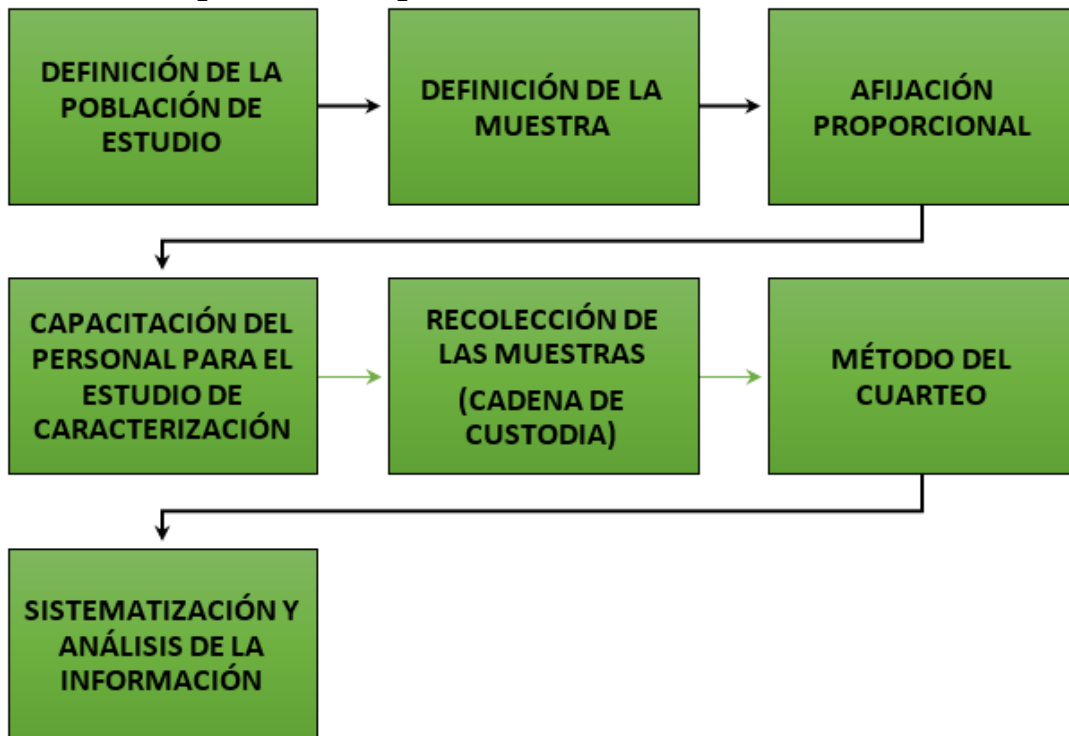
AÑO	MES	TONELADAS APROVECHADAS +NO APROVECHADAS
	Octubre	7891,82
	Noviembre	8128,91
	Diciembre	8786,30

Fuente: Superintendencia de Servicios públicos domiciliarios.



6.1.2.2. Caracterización de los residuos en la fuente de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS en el área urbana y Producción per cápita.

El presente estudio de caracterización física de residuos sólidos se desarrolló bajo los criterios técnicos conforme a las recomendaciones del literal F1.4.2.8 del Título F del RAS, como de los parámetros de la Resolución 0754 de 2014, referidos a determinar la composición, propiedades y generación de los residuos sólidos en el área urbana del municipio de Popayán.

Imagen 9. Metodología de Caracterización de Residuos Sólidos



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p>Alcaldía de Popayán</p>
---	--	--

6.1.2.2.1. *Definición plan de muestreo y caracterización*

En esta etapa del proyecto se definió la ruta a seguir para poder alcanzar el objetivo principal, incluyendo mecanismos de verificación para validar la efectividad de lo propuesto con sus respectivos ajustes de ser necesario; esta actividad involucró la socialización del proyecto tanto a la a la empresa prestadora del servicio público de aseo y otros sectores involucrados en el proyecto.

1. **Plan de Muestreo:** El número de muestras de cada uno de los sectores objeto de este estudio se calculó con base en lo definido por la Secretaría de Desarrollo Agroambiental y de Fomento Económico - DAFE en el pliego de condiciones, utilizando el muestreo probalístico simple.
2. **Ejecución de la caracterización:** una vez validada y ajustada la información de usuarios suministrada por el prestador del servicio de aseo, se procedió con la aplicación de la metodología donde se consideraron las siguientes fases:
3. **Selección y capacitación del personal para muestreo:** Se hizo convocatoria a las organizaciones de recicladores de oficio que tengan influencia en las zonas definidas en el diseño muestral, para definir su participación y apoyo en las jornadas de recolección y transporte.
4. **Recolección y Transporte de Muestras:** Se contó con vehículos de carga para la recolección y transporte de muestras de residuos, para ser llevados al sitio destinado para el pesaje, clasificación y toma de muestra.
5. **Recepción y procesamiento (clasificación) de las muestras:** Los residuos se clasificaron manualmente en las categorías establecidas en el Título F del RAS.
6. **Análisis de información y resultados obtenidos:** Los datos o información obtenidos en campo (pesaje, clasificación) fueron consolidados y analizados para determinar las variables objeto del proyecto.

6.1.2.2.2. *Análisis de la población para determinar el tamaño de la muestra*

Población de estudio

La población de estudio o universo es el conjunto de usuarios residenciales y no residenciales (hogares, comerciantes, sector industrial e instituciones oficiales) del servicio público de aseo domiciliario del municipio de Popayán, que son generadores de residuos sólidos ordinarios. No se incluyeron los usuarios ni generación de residuos especiales, peligrosos, RCD y RAEEs.

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	
--	--	--

A continuación, se presenta el número de suscriptores residenciales y no residenciales, de acuerdo con la información reportada por el actual prestador del servicio público de aseo de la ciudad correspondiente al mes de abril 2022.

Tabla 19. Usuarios residenciales y no residenciales del servicio público de aseo domiciliario de Popayán

TIPO DE USUARIOS	CANTIDAD DE USUARIOS
Residenciales	97.643
No residenciales	7.899
TOTAL	105.542

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP- reporte abril 2022

El tamaño de la población es definido como el número total de unidades elementales, en este caso personas, para las cuáles se requiere calcular la producción diaria de residuos sólidos. Dada la imposibilidad operativa de muestrear a las personas directamente (no es posible contar con un marco muestral de personas), se recurre a las unidades de enumeración, que en este caso serán las viviendas o establecimientos comerciales, industriales.

Muestra del estudio

En el sector urbano de Popayán se planteó efectuar un muestreo probabilístico aleatorio simple; en una primera etapa en la que se seleccionaron barrios de acuerdo al estrato y una segunda en la que se eligieron usuarios aleatoriamente el día de la presentación de residuos sólidos de acuerdo a las frecuencias establecidas por el prestador de aseo; para lo cual no se tuvo en cuenta los días picos de generación de residuos sólidos en el municipio (lunes y martes), con el propósito de mantener las condiciones normales y no afectar los resultados.

En la primera etapa se consideraron los estratos de los usuarios de acuerdo con la base de datos del actual prestador de aseo; ya que la estratificación asocia la población acorde a características semejantes, que para el caso representan generaciones de residuos sólidos similares.



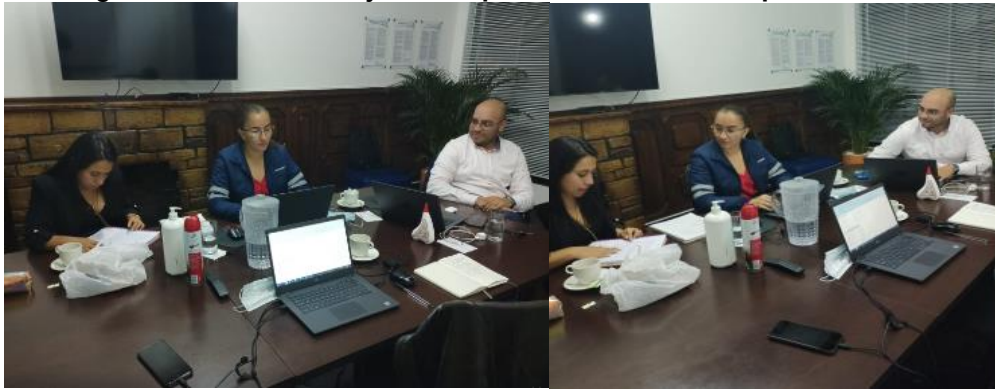
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 10. Mesa de trabajo con el prestador del servicio público de aseo



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

En la Tabla 20 se presenta el número de usuarios por tipo de estrato y tipo de generador:

Tabla 20. Usuarios del servicio público de aseo domiciliario de Popayán por usuarios y tipos

USUARIOS (POBLACIÓN)	
Estrato 1	18,269
Estrato 2	32,738
Estrato 3	24,150
Estrato 4	17,592
Estrato 5	4,189
Estrato 6	705
Pequeño productor comercial (ppc)	7,442
Pequeño productor industrial (ppi)	4
Pequeño productor oficial (ppo)	172
Gran productor (GP)	281
Total	105,542

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP- reporte abril 2022

Posteriormente con apoyo del prestador del servicio público de aseo domiciliario y su base de datos, en cada comuna se determinó los barrios con un alto porcentaje de un determinado estrato, es decir; aquellos barrios cuya población estuviera generalmente en un estrato particular.

Como en la práctica sucede las ciudades en sus distintos barrios cuentan con estratos diferentes, por lo que se buscó ubicar barrios que puedan tener porcentajes altos en un mismo estrato, con el fin de garantizar que al momento de tomar la muestra se disminuya la probabilidad de tomar muestras de otros estratos.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Teniendo en cuenta lo anterior se seleccionaron los siguientes barrios: Esta identificación fue validada en campo antes de proceder a efectuar la actividad.

Tabla 21. Barrios seleccionados por estrato socioeconómico

ESTRATO	BARRIO SELECCIONADO
1	Valle de Ortigal
2	Tomas Cipriano – Retiro bajo
3	María Occidente
4	Palacé - Portales de Norte
5	Campamento
6	Campamento - Cerritos de la Paz

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

Para el cálculo de la muestra se usó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Donde:

- n = el tamaño de la muestra.
- N = tamaño de la población.
- σ = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.
- Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación con el 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación con el 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del investigador.
- e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

Para el cálculo de la muestra se siguieron las recomendaciones del literal F1.4.2.7 del RAS. A continuación, se presenta los resultados obtenidos.

Tabla 22. Cálculo de la muestra.

e	N	σ	Confianza	Área a la izquierda de -z	-Z	Z	Tamaño de la Muestra
0,05	105,542	0,5	95	0,025	-1,96	1,96	383

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Afijación proporcional

Considerando que la afijación proporcional el número de elementos muestrales de cada estrato es directamente proporcional al tamaño del estrato dentro de la población. Una vez definida la muestra se lleva a cabo la selección de la submuestra correspondiente a determinar los números de elementos para cada uno de los estratos. Para hallar la afijación proporcional se calculó el porcentaje de usuarios en cada uno de los estratos y se procedió a asignar un equivalente en las muestras.

Se extrae para cada estrato el número necesario de individuos de tal manera que la distribución de la población y de la muestra coincidan.



Tabla 23. Afijación Proporcional

USUARIOS (POBLACIÓN)		PORCENTAJE DE REPRESENTATIVIDAD (%)	MUESTRAS POR ESTRATO
Estrato 1	18,269	17,31	66
Estrato 2	32,738	31,02	118
Estrato3	24,15	22,88	87
Estrato 4	17,592	16,67	64
Estrato 5	4,189	3,97	15
Estrato 6	705	6,67	3
ppc	7,442	7,05	28
ppi	4	3,79	0.01
ppo	172	1,62	1
GP	281	2,66	1
TOTAL	105,542	100	384

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

Una vez calculado el tamaño de la muestra (384) y realizada la afijación proporcional, se determinó que las muestras se deben tomar de la siguiente manera:

- **Estrato 1.** se relacionaron 18.269 usuarios que corresponden al 17,31% del total de usuarios del servicio público de aseo domiciliario. El 17,31% es aplicado al tamaño de la muestra, por lo tanto, para el estrato 1 se tomaron 66 muestras.
- **Estrato 2.** con 32.738 usuarios del servicio público de aseo y corresponde al 31,02% del total de usuarios del servicio público de aseo domiciliario, el cual se aplica a la muestra y determinando que se debían tomar 118 muestras.
- **Estrato 3.** para el mes reportado tenía 24.150 usuarios en el servicio de público de aseo con un porcentaje del 22,88% del total de usuarios, por lo que se debieron tomar 87 muestras.

	<p style="text-align: center;"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p style="text-align: center;"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

- **Estrato 4.** presentaba 17.592 usuarios, lo que corresponde al 16,67% del total de usuarios del servicio público de aseo, por lo que se determinó que se debían tomar 64 muestras.
- **Estrato 5.** se presentaban cuatro mil ciento ochenta y nueve (4.189) usuarios que corresponde al 3,97% del total de usuarios y en este estrato por lo que se concluyó que se debían tomar 15 muestras.
- **Estrato 6.** se relacionaron setecientos cinco (705) usuarios que corresponden al 0,7% por lo que se determinó que se debían tomar 3 muestras.
- **Sector Comercial.** cuenta con un total de siete mil setecientos cuarenta y dos (7.742) usuarios los cuales representan el 7,05% de la cantidad total de los usuarios del servicio público de aseo, en el procedimiento para el cálculo de la muestra para este sector el resultado obtenido indica que se deben tomar 28 muestras.
- **Sector Industrial** del municipio de Popayán se compone de cuatro (4) usuarios, de los cuales el diseño de la muestra indica que se debe recolectar 0.01 muestras, por lo que se redondea a un (1) usuario para tomar muestra.
- **Sector oficial** cuenta con un total de 172 usuarios, determinando que se debía tomar 1 muestra.

Para el caso de los estratos 5 y 6 las muestras no son representativas dificultando realizar la caracterización al no tener suficientes residuos para elaborar el método del cuarteo; como tampoco poder obtener una muestra de 50 Kg para caracterizar, por lo tanto, se determinó incrementar el número de muestras para el desarrollo de la actividad.

Esta misma situación se presenta para los generadores no residenciales por lo que se tomó el mismo plan de acción garantizando un muestreo estadístico significativo.

Capacitación del personal para el estudio de caracterización.

Con el fin de dar inicio al plan operativo, se efectuó capacitación a los recicladores de oficio que se vincularon al proceso de caracterización en el área urbana de Popayán (ver Imagen 11), con el objeto de unificar conceptos, brindar asesoría técnica, entregar cronograma, plan operativo de trabajo y localización del área de trabajo, formatos de custodia de muestras, como también los elementos de protección personal.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 11. Capacitación del personal que realizará recolección de residuos en la caracterización



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

De igual forma se capacito al resto de colaboradores que participaron durante el desarrollo de la actividad de caracterización.

Recolección de las muestras

Teniendo en cuenta lo anterior y de manera aleatoria se tomaron las respectivas muestras calculadas en la afijación proporcional, recordando que para el estrato 5 y 6 se tomó una muestra adicional para realizar el estudio.

Imagen 12. Recolección de muestras para la caracterización de residuos solidos





ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

Una vez agotado el proceso del muestreo se procede a la recolección de las muestras en cada uno de los barrios. Para el desarrollo de la actividad se tuvo en cuenta las frecuencias, horarios y las jornadas de recolección y transporte establecidos por el prestador del servicio público de aseo (ver Tabla 24), para cada uno de los sectores seleccionados (ver Imagen 13 e Imagen 14) .



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Como se mencionó anteriormente para la presente caracterización de residuos sólidos no se tuvieron en cuenta los días picos de generación de residuos sólidos en la ciudad (lunes y martes).

Tabla 24. Frecuencias de recolección y transporte de los barrios seleccionados para la toma de muestras

BARRIOS SELECCIONADOS PARA LA TOMA DE MUESTRAS	FRECUENCIAS DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS
Valle de ortigal	Lunes- miércoles- viernes (jornada diurna)
Tomas Cipriano - Retiro	Lunes- miércoles- viernes (jornada diurna)
María occidente	Lunes- miércoles- viernes (jornada diurna)
Palacé - Portales de norte	Martes- jueves- sábado (jornada noche)
Campamento	Martes- jueves- sábado (jornada noche)
Campamento - Cerritos de la paz	Martes- jueves- sábado (jornada noche)
Productor oficial, industrial y oficial	Martes- jueves- sábado (jornada noche)

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP y procesada por equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

Imagen 13. Recolección de muestras para la caracterización sectores con frecuencias lunes- miércoles y viernes



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022.

Imagen 14. Recolección de muestras para la caracterización sectores con frecuencias martes jueves y sábado



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

El equipo de campo se presentó en el lugar antes que el vehículo compactador y los recicladores de oficio pasaran realizando sus actividades propias. Para ello se habían realizado recorridos técnicos previos reconocimientos, identificando en terreno el desarrollo de las microrrutras asociadas a la prestación de servicio de aprovechables como de no aprovechables.

En la ejecución de la actividad, inicialmente se efectuó un acercamiento a los usuarios que hacían presentación de sus residuos, con el fin de dar a conocer el objeto de caracterización que se adelantaba y recopilar la información de número de usuarios por vivienda.

Imagen 15. Recolección de muestras para la caracterización



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022.

El trabajo de campo se realizó con un grupo conformado por seis (6) colaboradores (recicladores de oficio), un coordinador del equipo, un coordinador general del estudio, una secretaria y como apoyo un ingeniero ambiental.

Para desarrollar la caracterización de residuos se utilizaron bolsas plásticas previamente rotuladas en las cuales se encontraba información relacionada con: identificación de la persona que realiza la recolección, fecha, nombre del barrio, el estrato y un espacio para colocar el número de personas por vivienda, entre otros datos relevantes.

Para el transporte de los residuos se utilizó un vehículo con toldo recubierto con un plástico con el fin de evitar derrame de lixiviados (ver Imagen 16)



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 16. Vehículo de recolección de muestras para la caracterización



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022.

Cadena de custodia

Para asegurar la integridad de la muestra en los análisis de los residuos, desde la recolección hasta el reporte de los datos, debe realizarse la cadena de custodia para lo que se siguió el procedimiento recomendado en el ítem F1.4.3 de Título F del Ras. A continuación, se describe dicho procedimiento:

- Etiquetas de las muestras Se deben usar etiquetas para identificar cada una de las muestras, las cuales deben ser rótulos adhesivos que contengan, como mínimo, la siguiente información:
 - Número de la muestra
 - Nombre de la persona que toma la muestra
 - Fecha y hora de recolección
 - Lugar de recolección
 - Tipo de generador (residencial, no residencial: industrial, comercial, institucional, etc.)

Las etiquetas se colocaron antes del periodo del muestreo y posteriormente se llenaron a la hora de ejecución del muestreo.

Imagen 17. Formato Cadena de custodia

	CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 ACTUALIZACIÓN DEL PGIRS MUNICIPIO DE POPAYAN CARACTERIZACION DE RESIUDOS SÓLIDOS	
CADENA DE CUSTODIA		
Número		



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Nombre de la persona que tomo la muestra	
Fecha y hora	
Lugar de recolección	
Estrato	
Tipo de generador	Residencial
	Industrial
	Comercial
	Oficial
Número de personas por vivienda	

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

- Se diligenció un registro de la información obtenida en campo.

Las muestras recolectadas se trasladaron al sitio de caracterización, donde se realizó el procedimiento técnico de pesaje y aplicación del método del cuarteo el cual se describe en el siguiente ítem.

Imagen 18. Bolsas rotuladas



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



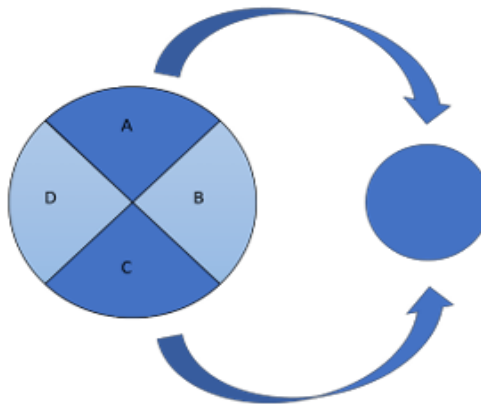
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Método del cuarteo utilizado en la caracterización

Cuarteo manual. Cuando el procedimiento a utilizar consiste en un cuarteo en forma manual, se procede de la siguiente manera:

- Coloca la muestra de campo sobre una superficie plana, dura y limpia de 4 x 4 metros, donde no pueda haber pérdida de material ni contaminación con materias extrañas.
- Homogenización del material traspapelando toda la muestra.
- Cuando los residuos estén completamente mezclados, se los distribuye en el área de manera uniforme y conservando el mismo espesor en el área de 4 x 4.
- Se divide el cuadro en 4 partes iguales ABCD y se toman los extremos opuestos, es decir A y D o B y C.

Imagen 19. Procedimiento del Cuarteo



Fuente: Guía metodológica para la caracterización de los residuos sólidos urbanos

Imagen 20. Ruptura de bolsas con residuos



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 21. Homogenización de residuos



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

- Con los extremos inicialmente escogidos se determina el peso volumétrico. Para ello se depositan los residuos sin presionarlos en el tanque. Cuando está al tope, se lo eleva 10 cm y se lo deja caer, se repite 3 veces y luego si es necesario se llena el tanque hasta el tope. Luego se pesa descontando el peso del recipiente.

Imagen 22. Aplicación método del cuarteo



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

Con los residuos que sobran se revuelven y se pesan 50 Kg. Con esta cantidad los colaboradores deben seleccionar los distintos materiales.

Sistematización y análisis de la información

La parte final corresponde a la sistematización de la información primaria recopilada en campo con el fin de realizar los análisis pertinentes para la actualización de la línea base del PGIRS y la estructuración de objetivos, programas y proyectos.



6.1.2.2.3. Resultados obtenidos en el trabajo de campo, por estrato y consolidados.

A continuación, se presentan los resultados del trabajo de campo en los distintos estratos socioeconómicos teniendo en cuenta lo dispuesto para caracterización de residuos sólidos en el RAS 2000 sección 2 Título F., donde se describen básicamente los residuos a tener en cuenta para la caracterización física. Cada cuadro muestra los residuos caracterizados y el porcentaje de residuos clasificados a partir de 50 kilos como lo explica el método del cuarteo. Al finalizar se muestra el consolidado general de la caracterización de residuos sólidos.

Imagen 23. Clasificación de residuos de la caracterización



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

Tabla 25. Composición física de los residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje en el estrato 1.

ESTRATO 1		
SEGÚN COMPOSICIÓN FÍSICA	PESO DE LOS RESIDUOS (kg)	PORCENTAJE DE LOS RESIDUOS (%)
Residuos de comida y jardín	22	43.91
Productos de papel	3.01	6.01
Productos de cartón	6.3	12.57
Plástico	8.55	17.07
Caucho y cuero	0.6	1.20
Textiles	0.4	0.80
Madera	1.7	3.39
Productos metálicos	0.65	1.30
Vidrio	0.4	0.80
Productos cerámicos, ceniza, rocas y rcd	0.05	0.10
Huesos	0.15	0.30
Pilas	0	0.00



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

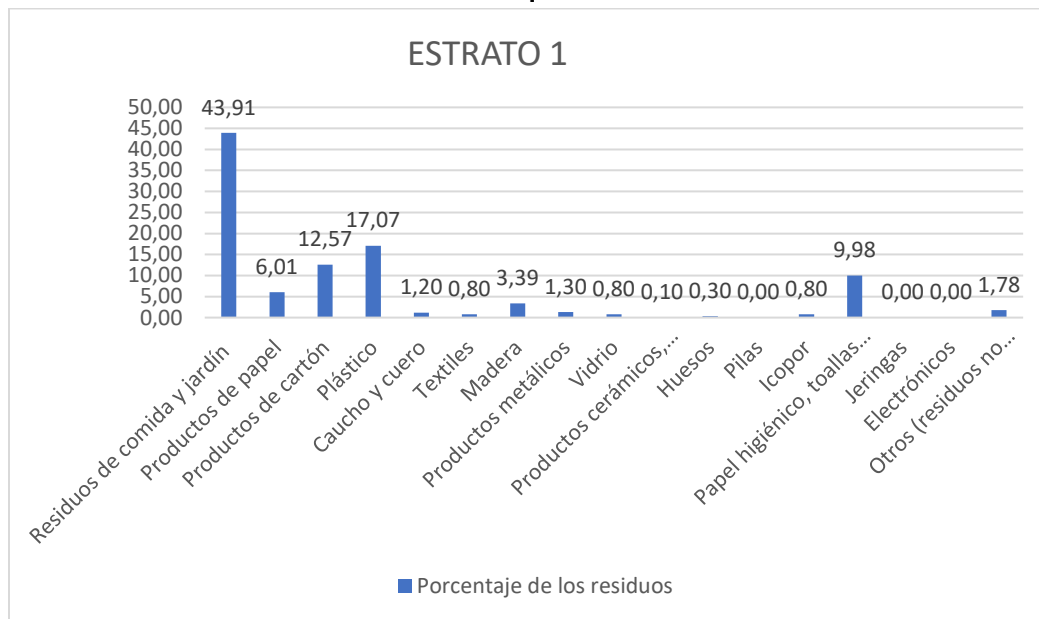


CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

ESTRATO 1		
SEGÚN COMPOSICIÓN FÍSICA	PESO DE LOS RESIDUOS (kg)	PORCENTAJE DE LOS RESIDUOS (%)
Icopor	0.4	0.80
Papel higiénico, toallas sanitarias y pañales	5	9.98
Jeringas	0	0.00
Electrónicos	0	0.00
Otros (residuos no incluidos en la lista)	0.89	1.78
TOTAL	50.1	100

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

Imagen 24. Composición física de los residuos sólidos generados en porcentaje en el estrato 1



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

Tabla 26. Datos Adicionales para el Estrato 1

Peso total de los residuos	498.26 kg
Número total de personas	303
Peso de los residuos a seleccionar	50.1 kg
Muestras tomadas	66

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

La tabla y gráfico de composición de los residuos sólidos en el estrato 1 predominan los residuos de comida y jardín con una participación de 43.91%, en segundo lugar están los plásticos con una



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

participación del 17.07%, en tercer se encuentran productos de cartón con el 12.57%, en cuarto lugar Papel higiénico, toallas sanitarias y pañales con el 9.98%, los productos de papel se encuentran en la quinta posición con el 6.01%, en sexto lugar la madera con el 3.39%, en la séptima posición otros (residuos no incluidos en la lista) con un porcentaje de 1.78%, en octava posición los productos metálicos con el 1.30%, noveno productos de caucho y cuero con el 1.20%, decimo los textiles con el 0.80%, el vidrio con el 0.80% está en décima primera posición, décimo segundo el icopor con el 0,80%, décimo tercer lugar están los huesos con el 0.30%, productos cerámicos, ceniza, rocas y rcd con el 0,10% están en décimo cuarto lugar.

Tabla 27. Composición física de residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje en el estrato 2.

ESTRATO 2		
SEGÚN COMPOSICIÓN FÍSICA	PESO DE LOS RESIDUOS (kg)	PORCENTAJE DE LOS RESIDUOS (%)
Residuos de comida y jardín	22.25	44.50
Productos de papel	2.25	4.50
Productos de cartón	2.4	4.80
Plástico	6.75	13.50
Caucho y cuero	1.86	3.72
Textiles	3	6.00
Madera	0.9	1.80
Productos metálicos	0.27	0.54
Vidrio	1.48	2.96
Productos cerámicos, ceniza, rocas y rcd	0.35	0.70
Huesos	0.4	0.80
Pilas	0	0.00
Icopor	0.2	0.40
Papel higiénico, toallas sanitarias y pañales	6.15	12.30
Jeringas	0.01	0.02
Electrónicos	1.05	2.10
Otros (residuos no incluidos en la lista)	0.68	1.36
TOTAL	50	100

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

Tabla 28. Datos Adicionales para el Estrato 2

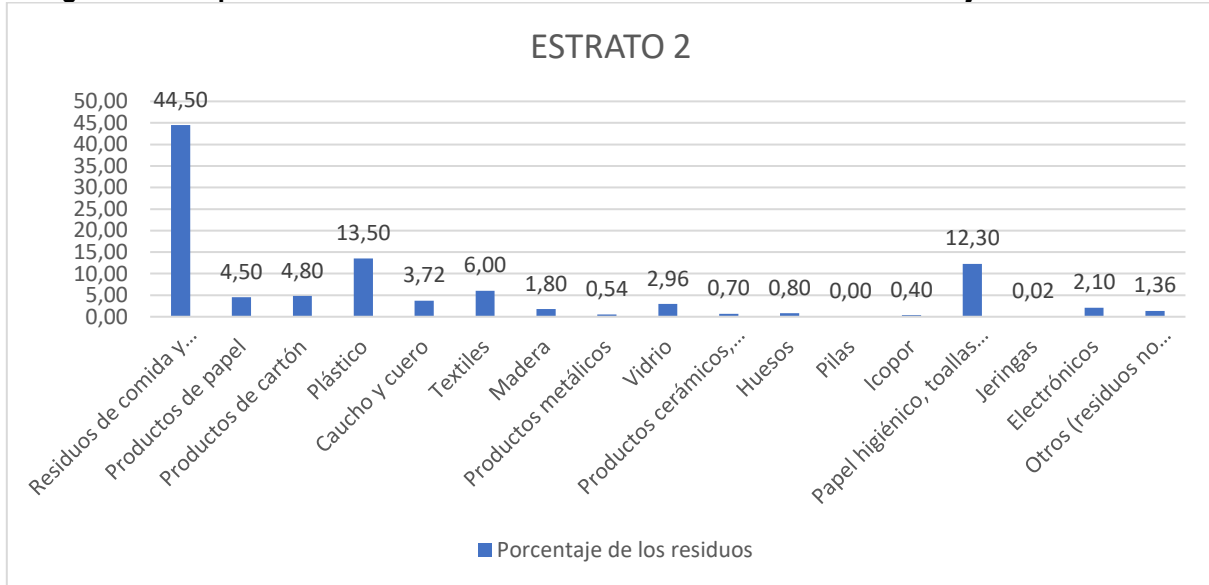
Peso total de los residuos	840.75kg
Número total de personas	488



Peso de los residuos a seleccionar	50kg
Muestras tomadas	119

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

Imagen 25. Composición física de Residuos Sólidos Generados en Porcentaje en el Estrato 2



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

La tabla y gráfico de composición de los residuos sólidos en el estrato 2, predominan los residuos de comida y jardín con una participación de 44.50%, en segundo lugar están los plásticos con una participación del 13.50%, en tercer se encuentran papel higiénico, toallas sanitarias y pañales con el 12.30%, en cuarto lugar los textiles con el 6%, los productos de cartón se encuentran en la quinta posición con el 4.80%, en sexto lugar los productos de papel con el 4.50%, en la séptima posición los productos de caucho y cuero con el 3.72%, octavo el vidrio con el 2.96%, noveno los productos electrónicos con el 2.10%, la madera con el 1,80% está en décima posición, décimo primero otros (residuos no incluidos en la lista) con el 1.36%, décimo segundo los huesos con el 0.80%, décimo tercer lugar están los productos cerámicos, ceniza, rocas y escombros con el 0.70%, los productos metálicos están ubicados en décimo cuarto lugar con el 0.54%, con el 0.40% el icopor están en décimo quinto lugar, de décimo sexto están las jeringas con el 0.02%.

Tabla 29. Composición física de residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje en el estrato 3.

SEGÚN COMPOSICIÓN FÍSICA	PESO DE LOS RESIDUOS (kg)	PORCENTAJE DE LOS RESIDUOS (%)
Residuos de comida y jardín	19.55	39.06
Productos de papel	2.35	4.70



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Productos de cartón	3.5	6.99
Plástico	8.8	17.58
Caucho y cuero	1	2.00
Textiles	3.5	6.99
Madera	0.01	0.02
Productos metálicos	0.35	0.70
Vidrio	1.55	3.10
Productos cerámicos, ceniza, rocas y rcd	0.8	1.60
Huesos	0.75	1.50
Pilas	0.01	0.02
Icopor	0.5	1.00
Papel higiénico, toallas sanitarias y pañales	5.95	11.89
Jeringas	0	0.00
Electrónicos	0.1	0.20
Otros (residuos no incluidos en la lista)	1.33	2.66
TOTAL	50.05	100

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

Tabla 30. Datos Adicionales para el Estrato 3.

Peso total de los residuos	532.73kg
Número total de personas	319
Peso de los residuos a seleccionar	50.05kg
Muestras tomadas	88

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

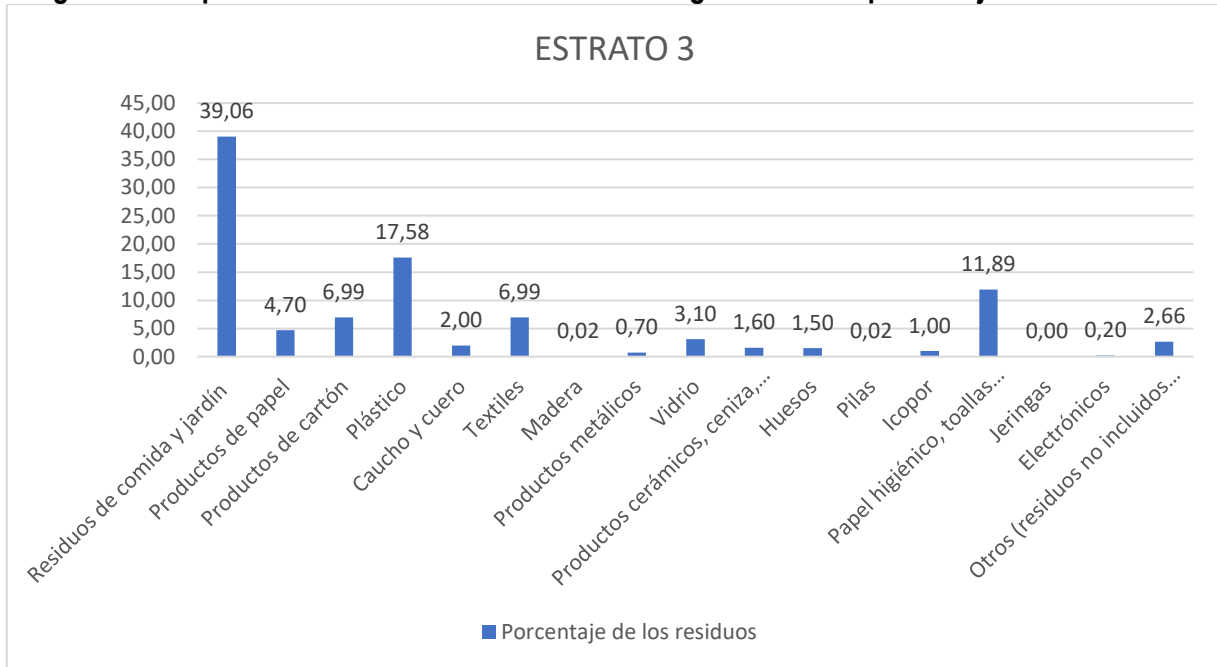


ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 26. Composición física de los residuos sólidos generados en porcentaje en el estrato 3



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

La tabla y gráfico de composición de los residuos sólidos en el estrato 3, predominan los residuos de comida y jardín con una participación de 39.06%, en segundo lugar están los plásticos con una participación del 17.58%, en tercer se encuentran papel higiénico, toallas sanitarias y pañales con el 11.89%, en cuarto lugar los productos de cartón con el 6.99%, los textiles se encuentran en la quinta posición con el 6.99%, en sexto lugar los productos de papel con el 4.70%, en la séptima posición los productos de vidrio con el 3.10%, octavo otros (residuos no incluidos en esta lista) con el 2.66 % noveno los productos de caucho y cuero con el 2.0%, decimo los productos cerámicos, ceniza, rocas y escombros con el 1.60%, los huesos con el 1.50% está en décimo primera posición, décimo segundo el icopor con el 1.0%, décimo tercer lugar están los productos metálicos con el 0.70%, los electrónicos están ubicados en décimo cuarto lugar con el 0.2%, con el 0.02% la madera está en décimo quinto lugar, de décimo sexto están las pilas y baterías con el 0.02%.

Tabla 31. Composición física de residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje en el estrato 4.

ESTRATO 4		
SEGÚN COMPOSICIÓN FÍSICA	PESO DE LOS RESIDUOS (kg)	PORCENTAJE DE LOS RESIDUOS (%)
Residuos de comida y jardín	22.81	45.63
Productos de papel	4.06	8.12
Productos de cartón	2.17	4.34



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

ESTRATO 4		
SEGÚN COMPOSICIÓN FÍSICA	PESO DE LOS RESIDUOS (kg)	PORCENTAJE DE LOS RESIDUOS (%)
Plástico	7.34	14.68
Caucho y cuero	0	0.00
Textiles	2	4.00
Madera	0.11	0.22
Productos metálicos	0.61	1.22
Vidrio	1.45	2.90
Productos cerámicos, ceniza, rocas y rcd	0	0.00
Huesos	0.61	1.22
Pilas	0.06	0.12
Icopor	0.45	0.90
Papel higiénico, toallas sanitarias y pañales	7.23	14.46
Jeringas	0.11	0.22
Electrónicos	0.33	0.66
Otros (residuos no incluidos en la lista)	0.65	1.30
TOTAL	50.0	100

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

Tabla 32. Datos Adicionales para el Estrato 4

Peso total de los residuos	376.21kg
Número total de personas	215
Peso de los residuos a seleccionar	50kg
Muestras tomadas	64

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

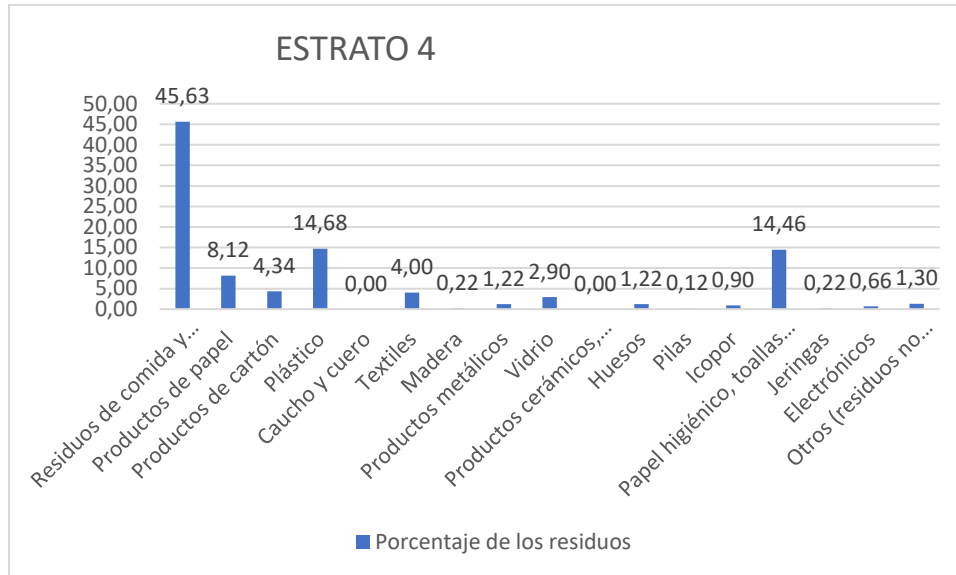


ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 27. Composición física de los Residuos Sólidos Generados en Porcentaje en el Estrato 4.



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

La tabla y gráfico de composición de los residuos sólidos en el estrato 4, predominan los residuos de comida y jardín con una participación de 45.63%, en segundo lugar están los plásticos con una participación del 14.68%, en tercer se encuentran papel higiénico, toallas sanitarias y pañales con el 14.46%, en cuarto lugar los productos de papel con el 8.12%, los productos de cartón se encuentran en la quinta posición con el 4.34%, en sexto lugar los textiles con el 4%, en la séptima posición los productos de vidrio con el 2.90%, octavo otros (residuos no incluidos en esta lista) con un porcentaje 1.30, en novena posición se encuentran los productos metálicos con el 1.22%, decimo los huesos con el 1.22%, el icopor con el 0.90% está en décimo primera posición, décimo segundo los electrónicos con el 0.66%, décimo tercer lugar está la madera con el 0.22%, las jeringas están ubicados en décimo cuarto lugar con el 0.22%, con el 0.12% las pilas y baterías están en décimo quinto lugar.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 33. Composición física de residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje en el estrato 5

ESTRATO 5		
SEGÚN COMPOSICIÓN FÍSICA	PESO DE LOS RESIDUOS (kg)	PORCENTAJE DE LOS RESIDUOS (%)
Residuos de comida y jardín	26.5	52.74
Productos de papel	2.95	5.87
Productos de cartón	1.35	2.69
Plástico	6.75	13.43
Caucho y cuero	0.25	0.50
Textiles	1	1.99
Madera	0.2	0.40
Productos metálicos	1	1.99
Vidrio	0.6	1.19
Productos cerámicos, ceniza, rocas y rcd	0	0.00
Huesos	0.25	0.50
Pilas	0.15	0.30
Icopor	0.15	0.30
Papel higiénico, toallas sanitarias y pañales	7.15	14.23
Jeringas	0.03	0.06
Electrónicos	0.45	0.90
Otros (residuos no incluidos en la lista)	1.47	2.93
TOTAL	50.25	100

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

Tabla 34. Datos Adicionales para el Estrato 5

Peso total de los residuos	98.78kg
Número total de personas	53
Peso de los residuos a seleccionar	50.25kg
Muestras tomadas	15

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022



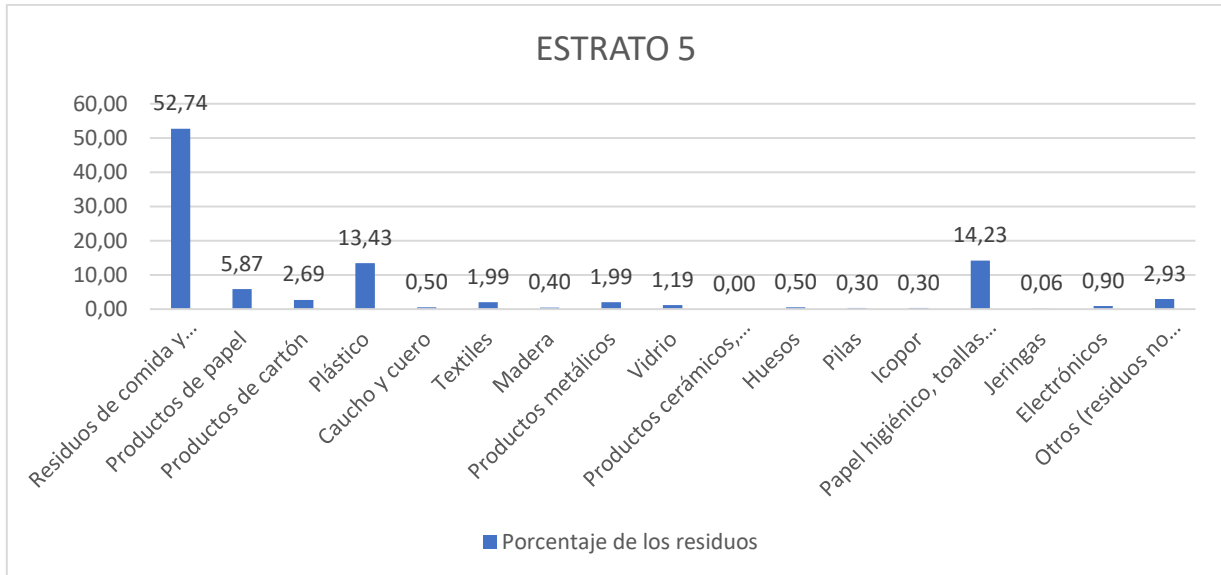
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 28. Composición física de los residuos sólidos generados en porcentaje en el estrato 5



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

La tabla y gráfico de composición de los residuos sólidos en el estrato 5, predominan los residuos de comida y jardín con una participación de 52.74%, en segundo lugar están papel higiénico, toallas sanitarias y pañales con una participación del 14.23%, en tercer lugar se encuentran los plásticos con el 13.43%, en cuarto lugar los productos de papel con el 5.87%, otros (residuos no incluidos en esta lista) se encuentran en la quinta posición con el 2.93%, los productos cartón se encuentran en la sexta posición con el 2.69%, en séptimo lugar los textiles con el 1.99%, en la octava posición los productos metálicos con el 1.99%, novena el vidrio con el 1.19%, decimo los electrónicos con el 0.90%, el caucho y cuero con el 0.50% está en décima primera posición, décimo segundo los huesos con el 0.50%, décimo tercer lugar está la madera con el 0.40%, las pilas y baterías están ubicadas en décimo cuarto lugar con el 0.30%, con el 0.30% el icopor está en décimo quinto lugar, por último en la décimo sexta posición están las jeringas con el 0.06%.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 35. Composición física de residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje en el estrato 6

ESTRATO 6		
SEGÚN COMPOSICIÓN FÍSICA	PESO DE LOS RESIDUOS (kg)	PORCENTAJE DE LOS RESIDUOS (%)
Residuos de comida y jardín	34.85	68.81
Productos de papel	0.8	1.58
Productos de cartón	0.9	1.78
Plástico	4.65	9.18
Caucho y cuero	0.05	0.10
Textiles	0.15	0.30
Madera	0.15	0.30
Productos metálicos	0.95	1.88
Vidrio	0.95	1.88
Productos cerámicos, ceniza, rocas y rcd	0.1	0.20
Huesos	0.15	0.30
Pilas	0.1	0.20
Icopor	0.65	1.28
Papel higiénico, toallas sanitarias y pañales	4.65	9.18
Jeringas	0	0.00
Electrónicos	0.25	0.49
Otros (residuos no incluidos en la lista)	1.3	2.57
TOTAL	50.65	100

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

Tabla 36. Datos Adicionales para el Estrato 6

Peso total de los residuos	116.39kg
Número total de personas	64
Peso de los residuos a seleccionar	50.65kg
Muestras tomadas	21

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

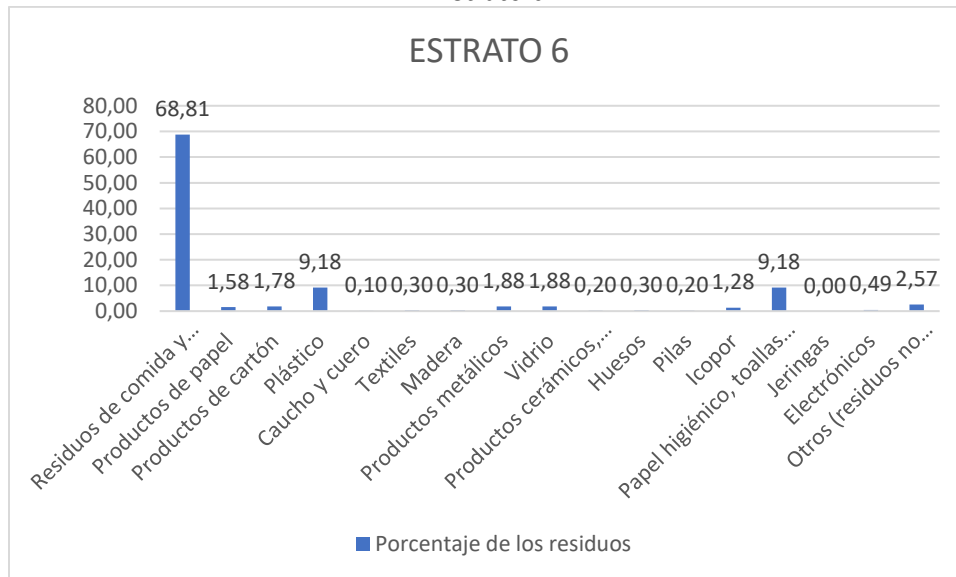


ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 29. Composición física de los Residuos Sólidos Generados en Porcentaje en el Estrato 6



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

La tabla y gráfico de composición de los residuos sólidos en el estrato 6, predominan los residuos de comida y jardín con una participación de 68.81%, en segundo lugar están papel higiénico, toallas sanitarias y pañales con una participación del 9.18%, en tercer lugar se encuentran los plásticos con el 9.18%, en cuarto lugar otros (residuos no incluidos en este listado) con un porcentaje del 2.57%, en quinta posición los productos metálicos con el 1.88%, el vidrio se encuentra en la sexta posición con el 1.88%, en séptimo lugar los productos de cartón con el 1.78%, en la octava posición los productos de papel con el 1.58%, noveno el icopor con el 1.28%, décimo los electrónicos con el 0.49%, los textiles con el 0.30% está en décima primera posición, décimo segunda la madera con el 0.30%, décimo tercer lugar están los huesos con el 0.30%, los productos cerámicos, ceniza, rocas y escombros están ubicados en décimo cuarto lugar con el 0.20%, con el 0.20% las pilas y baterías está en décimo quinto lugar, de décimo sexto está el caucho y cuero con el 0.10%.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 37. Composición física de residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje consolidados en los seis estratos

CONSOLIDADO SEIS ESTRATOS		
SEGÚN COMPOSICIÓN FÍSICA	PESO DE LOS RESIDUOS (kg)	PORCENTAJE DE LOS RESIDUOS (%)
Residuos de comida y jardín	24.66	49.15
Productos de papel	2.57	5.12
Productos de cartón	2.77	5.52
Plástico	7.14	14.23
Caucho y cuero	0.63	1.25
Textiles	1.68	3.34
Madera	0.51	1.02
Productos metálicos	0.64	1.27
Vidrio	1.07	2.14
Productos cerámicos, ceniza, rocas y rcd	0.22	0.43
Huesos	0.39	0.77
Pilas	0.05	0.11
Icopor	0.39	0.78
Papel higiénico, toallas sanitarias y pañales	6.02	12.00
Jeringas	0.03	0.05
Electrónicos	0.36	0.72
Otros (residuos no incluidos en la lista)	1.05	2.10
TOTAL	50.17	100

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022



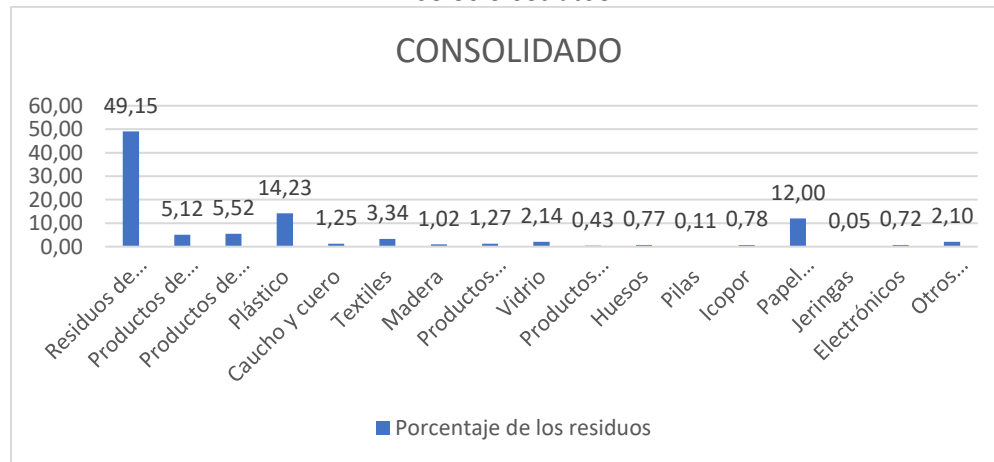
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 30. Composición física de residuos sólidos generados en porcentaje consolidados en los seis estratos



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

La tabla y gráfico de composición de los residuos sólidos en los estratos consolidados del 1 al 6, predominan los residuos de comida y jardín con una participación de 49.15%, en segundo lugar están los plásticos con una participación del 14.23%, en tercer se encuentran papel higiénico, toallas sanitarias y pañales con el 12%, en cuarto lugar los productos de cartón con el 5.52%, los productos de papel se encuentran en la quinta posición con el 5.12%, en sexto lugar el vidrio con el 2.14%, en la séptima posición los textiles con el 3.34%, octavo otros (residuos no incluidos en la lista) con el 2.10%, novena posición la madera con el 1.02%, décimo los productos metálicos con el 1.27%, el caucho y cuero con el 1.25% está en décimo primera posición, décimo segundo el icopor con el 0,78%, décimo tercer lugar están los huesos con el 0,77%, los electrónicos están ubicados en décimo cuarto lugar con el 0.72%, productos cerámicos, ceniza, rocas y escombros con el 0.43% están en décimo quinto lugar, de décimo sexto están las jeringas con el 0,05 y por último en décima séptima posición las pilas con el 0,11%.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Resultados obtenidos en el trabajo de campo, para el sector comercial.

La caracterización de la cantidad de residuos sólidos generados en la zona comercial del municipio de Popayán se obtuvo mediante la toma de muestra a veinte ocho (28) usuarios:

Tabla 38. Composición por tipo de residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje en el Sector Comercial

COMERCIAL		
SEGÚN COMPOSICIÓN FÍSICA	PESO DE LOS RESIDUOS (kg)	PORCENTAJE DE LOS RESIDUOS (%)
Residuos de comida y jardín	21,2	42,19
Productos de papel	0,295	0,59
Productos de cartón	0,135	0,27
Plástico	1,35	2,69
Caucho y cuero	0,025	0,05
Textiles	0,1	0,20
Madera	0,2	0,40
Productos metálicos	0,1	0,20
Vidrio	0,06	0,12
Productos cerámicos, ceniza, rocas y rcd	0	0,00
Huesos	0,025	0,05
Pilas	0,0015	0,00
Icopor	0,003	0,01
Papel higiénico, toallas sanitarias y pañales	5,72	11,38
Jeringas	0	0,00
Electrónicos	0,45	0,90
Otros (residuos no incluidos en la lista)	20,58	40,96
TOTAL	50	100

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



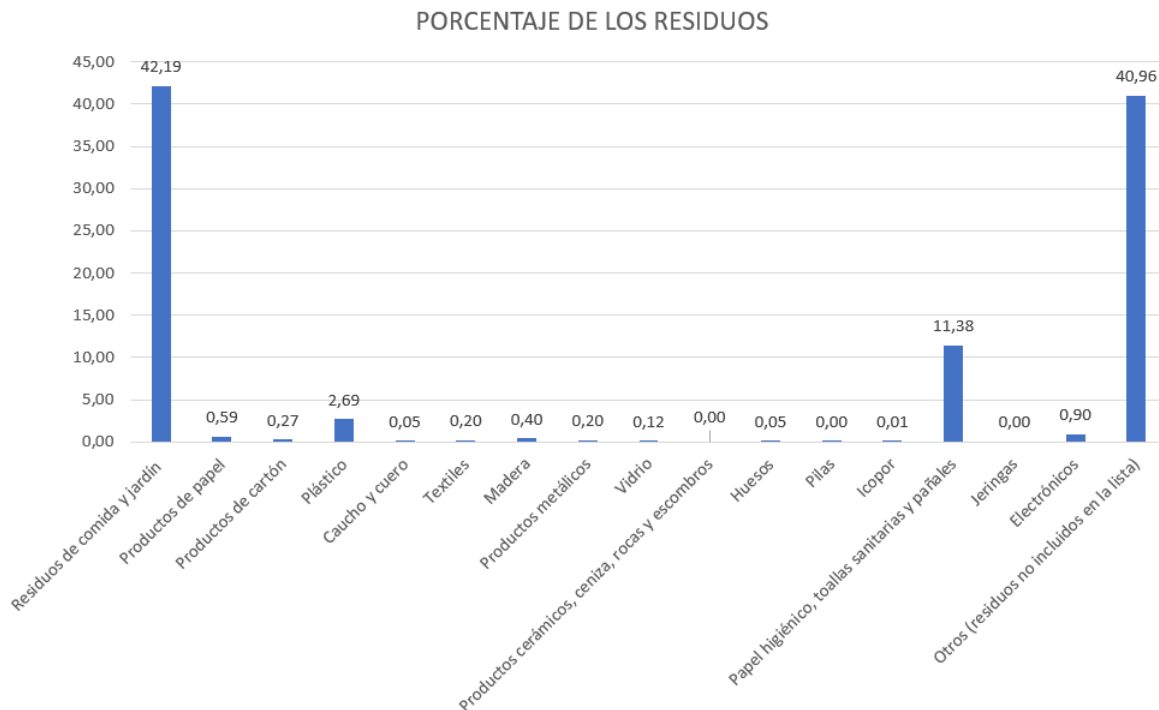
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 39. Datos adicionales para el Sector Comercial

Peso total de los residuos	123,98kg/día
Número total de personas	613
Peso de los residuos a seleccionar	50kg
Muestras tomadas	28



La generación de residuos en la zona comercial de Popayán es de 123,98 Kg/día, el municipio de Popayán no cuenta con información real de la cantidad total de establecimientos comerciales constituidos, lo que ocasiona que la cifra diaria calculada en el presente informe no corresponda a las dinámicas reales de generación de residuos de la ciudad.

Imagen 31. Composición física de los Residuos Sólidos Generados en Porcentaje en el Sector Comercial



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

La tabla y gráfico de composición de los residuos sólidos en el Sector Comercial, predominan los residuos de comida y jardín con una participación de 42,19%, en segundo lugar están Otros los cuales corresponden a residuos no incluidos en la lista con el 40.96%, seguido del papel higiénico, toallas sanitarias y pañales con una participación del 11,38%, en cuarto lugar se encuentran los plásticos con el 2.69%, en quinto lugar con un porcentaje del 0,90% los electrónicos, en sexta posición los productos

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 Alcaldía de Popayán
<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

de papel con el 0,59%, la madera se encuentra en la séptima posición con el 0,40%, en octavo lugar los productos de cartón con el 0,27%, en la novena posición los productos textiles y productos metálicos con el 0,20%, decimo el vidrio con el 0,12%, decimo primera los huesos y los cauchos y cuero con el 0.05%, el icopor con el 0.01% está en décimo quinta posición, los productos cerámicos, ceniza, rocas y escombros con el 0.00.

Resultados obtenidos en el trabajo de campo, para el sector industrial.

El diseño muestral del presente informe indicó que se debía tomar una (1) muestra de la zona industrial; todas las industrias caracterizadas son las que hacen parte del parque industrial del municipio.

En la tabla a continuación se presenta la caracterización de los residuos de esta zona realizada a cuatro bodegas de almacenamiento de insumos y accesorios que se ubican en el área industrial del municipio.

Tabla 40. Composición por tipo de residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje en el sector industrial

INDUSTRIAL		
SEGÚN COMPOSICIÓN FÍSICA	PESO DE LOS RESIDUOS (kg)	PORCENTAJE DE LOS RESIDUOS (%)
Residuos de comida y jardín	22,3	44,5
Productos de papel	4.25	8.5
Productos de cartón	4.15	8.3
Plástico	5,9	11,7
Caucho y cuero	0,04	0,08
Textiles	0	0,00
Madera	9	18,13
Productos metálicos	1.3	2.3
Vidrio	2.85	5.7
Productos cerámicos, ceniza, rocas y rcd	0	0,00
Huesos	0	0,00
Pilas	0	0,00
Icopor	2	4,03
Papel higiénico, toallas sanitarias y pañales	1	2,01



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

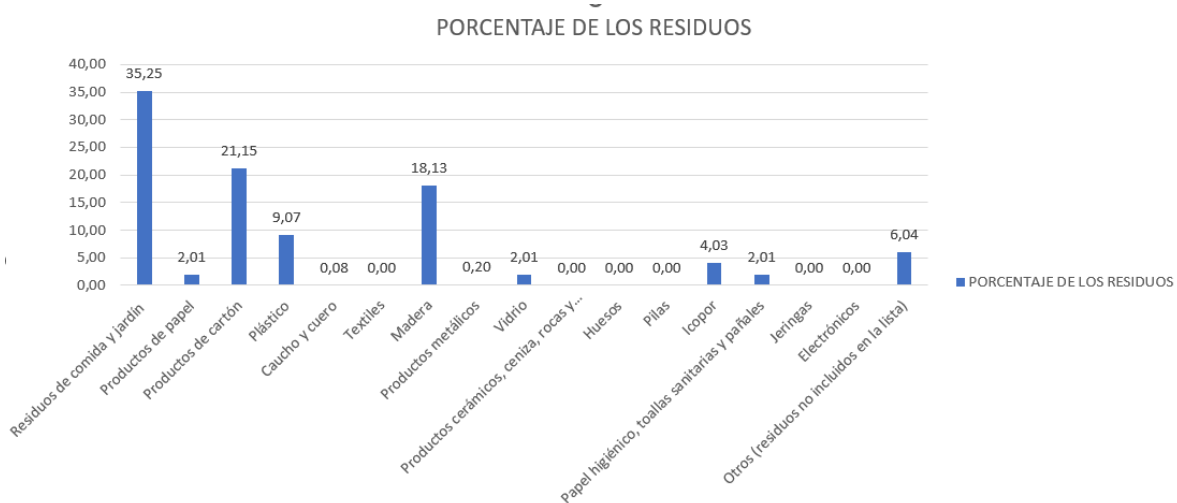
INDUSTRIAL		
SEGÚN COMPOSICIÓN FÍSICA	PESO DE LOS RESIDUOS (kg)	PORCENTAJE DE LOS RESIDUOS (%)
Jeringas	0	0,00
Electrónicos	0	0,00
Otros (residuos no incluidos en la lista)	3	6,04
TOTAL	50	100

Tabla 41. Datos adicionales para el Sector Industrial

Peso total de los residuos	17,15kg/unidades productivas
Número total de personas	8
Peso de los residuos a seleccionar	50kg
Muestras tomadas	4

En la zona industrial se obtiene una producción diaria promedio de 17,15 Kg/día por industria, esto obedece a que en el Municipio de Popayán en la zona industrial operan cuatro (4) bodegas de almacenamiento, por lo tanto, los cálculos de producción diaria de residuos no se pueden calcular.

Imagen 32. Composición física de residuos sólidos generados en porcentaje en el sector industrial



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

La tabla y gráfico de composición de los residuos sólidos en el Sector Industrial predominan los residuos de comida y jardín con una participación de 35.25%, en segundo lugar, están los productos de cartón con el 21.15%, seguido de la madera con una participación del 18.13%, en cuarto lugar, se encuentran los plásticos con 9.07%, en el puesto número cinco encontramos los denominados otros los cuales corresponden a residuos no incluidos en la lista con el 6.04% en sexto lugar con un porcentaje del 4.03% icopor

Resultados obtenidos en el trabajo de campo, para el sector institucional

Para este caso en el diseño muestral también se determinó que se debía tomar una (1) muestra de la zona oficial; pero para que la muestra fuera más significativa se tomaron 5 muestras.

Tabla 42. Composición por tipo de residuos sólidos generados en cantidad y porcentaje en el sector oficial

INSTITUCIONAL		
SEGÚN COMPOSICIÓN FÍSICA	PESO DE LOS RESIDUOS	PORCENTAJE DE LOS RESIDUOS
Residuos de comida y jardín	29,05	58,52
Productos de papel	7,23	14,56
Productos de cartón	2,6	5,24
Plástico	5,03	10,13
Caucho y cuero	0,01	0,02
Textiles	0	0,00
Madera	0	0,00
Productos metálicos	0,1	0,20
Vidrio	0,02	0,04
Productos cerámicos, ceniza, rocas y escombros	0	0,00
Huesos	0	0,00
Pilas	0	0,00
Icopor	0,1	0,20
Papel higiénico, toallas sanitarias y pañales	3	6,04
Jeringas	0	0,00
Electrónicos	0	0,00



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

INSTITUCIONAL		
SEGÚN COMPOSICIÓN FÍSICA	PESO DE LOS RESIDUOS	PORCENTAJE DE LOS RESIDUOS
Otros (residuos no incluidos en la lista)	3	6,04
TOTAL	50	101

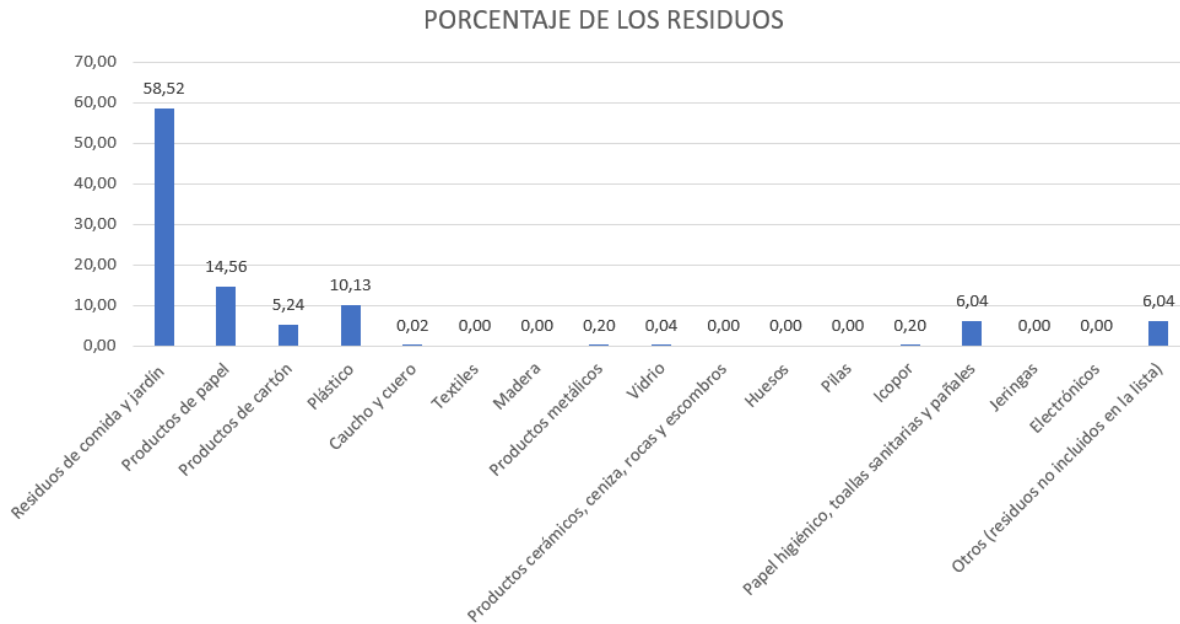
Tabla 43. Datos adicionales para el Sector Industrial

Peso total de los residuos	233,81
Número total de personas	456
Peso de los residuos a seleccionar	50,2
Muestras tomadas	15

En el sector Institucional se obtiene una producción diaria promedio de 233,81 Kg/día, según la información de Datos Abiertos⁴ en el Municipio de Popayán existen 124 Instituciones Educativas de las cuales 38 son oficiales y 85 corresponden al sector privado, por lo tanto; los cálculos de producción diaria de residuos se calcularon teniendo en cuenta la muestra representativa del estudio muestral del presente informe.

⁴ <https://www.datos.gov.co/Educacion/Instituciones-Educativas-de-Cauca/rvze-dant>

Imagen 33. Composición física de residuos sólidos generados en porcentaje en el sector institucional



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022.

Cálculo de la densidad

El procedimiento para el cálculo de la densidad de las muestras por estrato se describe a continuación

- En primera instancia, se determinó el volumen de los recipientes usados para calcular el volumen de los residuos, este se realizó en tanques de 220 litros.
- Se abren las bolsas en donde vienen contenidas las muestras, luego se procede a llenar el tanque de aforo con los residuos
- Se agita el tanque para que los residuos se acomoden automáticamente sin necesidad de realizar alguna presión sobre ellos
- Teniendo esto, se toma el volumen el cual será señalado por el recipiente, se registra este volumen
- Se procede al pesado de la muestra que se encuentra en su interior.

NOTA: cuando se llenaba el aforo, el proceso se repitió las veces que fueron necesarias hasta que se termine la muestra. Por lo tanto, se tuvo una densidad promedio.

Con estos datos mediante la siguiente ecuación, se obtuvo la densidad de la muestra por estratos:



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

$$Densidad\ de\ la\ muestra\ (kg/m^3) = \frac{peso\ (kg)}{Volumen\ de\ la\ muestra\ en\ el\ recipiente\ m^3}$$

Imagen 34. Inicio de actividades para determinar la densidad de residuos sólidos por estrato



Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

A continuación, se presentan las densidades obtenidas:

Tabla 44. Densidad de residuos sólidos por estrato

Densidades	
Estratos	kg/m3
Estrato 1	242,18
Estrato 2	192,72
Estrato 3	258,12
Estrato 4	199,22
Estrato 5	210,24
Estrato 6	232,17
Promedio	222,44

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

De acuerdo con lo expuesto en la anterior tabla, los valores más altos de densidad se presentaron en los estratos socioeconómicos 1 y 3 con valores de 242.18 Kg/m³ y 258,12 kg/m³ respectivamente; mientras los valores más bajos se presentaron para los estratos 2 y 4 con 199.22 kg/m³ y 192.72 kg/m³

Desde el punto de vista del volumen, es posible que los estratos con menor densidad se hayan producido residuos que presenten un mayor volumen ocupando más espacio, aunque su peso no sea tan significativo.



Los anteriores resultados para cada uno de los estratos, no se pueden comparar con los calculados en la versión 2015, ya que para el caso se determinó por comunas; pero respecto al promedio que correspondía a 206.09 kg/m³ y en el presente análisis se incrementó a 222,44 kg/m³. Este comportamiento es probablemente atribuible a los residuos orgánicos que generalmente presentan más peso que los inorgánicos y que de acuerdo con los resultados de la composición presentan el mayor porcentaje en todos los estratos.

6.1.2.3. Producción per Cápita

La Producción per cápita es la cantidad de residuos sólidos que en promedio produce una persona al día expresada en kg/persona/día; calculado de acuerdo con la siguiente formula:

$$PPC = \frac{\text{peso de la muestra (kg)}}{\text{numero de personas} * \text{frecuencias de recolección}}$$

Para determinar el valor de la esta estimación en el presente estudio, posteriormente de usar la anterior ecuación se procedió a dividir los resultados obtenidos entre el número de frecuencias de recolección utilizando la siguiente formula:

$$PPC_{promedio} = \frac{PPC_{F1} + PPC_{F1}}{2}$$

Los resultados obtenidos se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 45. Producción Per Cápita en los Distintos Estratos Producción Consolidada Total

ESTRATOS	PESO DE RESIDUOS SÓLIDOS (PRS) kg	NÚMERO DE PERSONAS (N P)	PPC (PRS/ N P) CORRESPONDE A DOS DÍAS	PPC/2 CORRESPONDE A UN DIA HAB / KG/ DIA
1	498,26	303	1,64	0,82
2	840,75	488	1,72	0,86
3	532,72	319	1,67	0,83
4	376,21	215	1,75	0,87
5	98,78	53	1,86	0,93
6	116,39	64	1,82	0,91
Comercial	123,98	613	0,20	0,10
Industrial	17,15	8	2,14	1,07

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

De la anterior tabla se determinó el rango de mínimo y máximo como también el promedio de la PPC (ver Tabla 46)



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	
<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

Tabla 46. Producción Per Cápita (Ppc) Consolidada Total Obtenida en el Estudio

RANGO MÍNIMO	PROMEDIO DE PPC	RANGO MÁXIMO
0.82	0,87	1.07

Fuente: equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

Ahora bien, considerando los valores indicativos de la producción per cápita para municipios colombianos (Kg. /hab - día) relacionado en el Título F del Ras (ver Tabla 47), se puede evidenciar que el resultado obtenido en el cálculo de la producción per cápita residencial de la presente caracterización de residuos sólidos en Popayán, supera el promedio para municipios de alta complejidad, pero el valor obtenido (0.87 kg/hab* día) se encuentra ubicado dentro del rango sin superar los valores máximos, por lo que se puede inferir que en la ciudad se mantiene la tendencia de generación de residuos sólidos del país para municipios similares.

Tabla 47. Valor indicativo de Producción per cápita para municipios en Colombia (kg/hab*día)

NIVEL DE COMPLEJIDAD	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	VALOR PROMEDIO
Bajo	0.30	0.75	0.45
Medio	0.30	0.95	0.45
Medio alto	0.30	1.00	0.53
Alto	0.44	1.10	0.79

Fuente: Título F del RAS

Comparando los resultados obtenidos con la versión anterior del PGIRS municipal de Popayán, donde se había determinado para el 2015 que la PPC correspondía a 0.85 kg/hab* día, se puede concluir que los datos relacionados en el presente documento son acordes al incremento de residuos evidenciados en los últimos años posiblemente asociados al aumento de población y hábitos de consumo de los habitantes.

Adicionalmente se presenta el cálculo de la PPC, de acuerdo con los reportes de residuos sólidos por los prestadores de servicios público de aseo, incluido los datos de aprovechamiento, que han sido remitidos a la Superservicios en los últimos años; como también la información oficial de población del DANE; determinando la producción de residuos por habitante en un día.

Posteriormente con esta información se calculó el promedio anual desde el 2019 hasta lo corrido del 2022, como se puede evidenciar en las siguientes tablas:



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 48. Producción per cápita 2019

MESES	2019			
	Ton/día No aprovechables	Ton/días aprovechables	Población DANE	PPC
ENERO	276,35	10,24	321.991	0,89
FEBRERO	229,15	10,22		0,74
MARZO	279,65	5,65		0,89
ABRIL	280,46	11,98		0,91
MAYO	280,27	13,79		0,91
JUNIO	265,58	11,70		0,86
JULIO	276,46	12,05		0,90
AGOSTO	264,65	11,70		0,86
SEPTIEMBRE	258,58	11,54		0,84
OCTUBRE	283,04	10,88		0,91
NOVIEMBRE	295,38	9,43		0,95
DICIEMBRE	314,23	11,47		1,01
Promedio producción per cápita				0,89

Fuente: prestadores del servicio público de aseo análisis equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

Tabla 49. Producción per cápita 2020

MESES	2020			
	Ton/días No aprovechables	Ton/días aprovechables	Población DANE	PPC
ENERO	296,54	12,46	325.477	0,95
FEBRERO	276,77	13,14		0,89
MARZO	260,96	7,88		0,83
ABRIL	241,77	8,87		0,77
MAYO	259,62	10,82		0,83
JUNIO	279,00	10,47		0,89
JULIO	296,69	12,90		0,95
AGOSTO	283,58	9,53		0,90
SEPTIEMBRE	297,19	12,99		0,95
OCTUBRE	297,92	11,70		0,95
NOVIEMBRE	293,27	13,97		0,94
DICIEMBRE	326,65	10,23		1,04
Promedio producción per cápita				0,91

Fuente: prestadores del servicio público de aseo análisis equipo consultoría Actualización PGIRS-2022



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 50. Producción per cápita 2021

MESES	2021			
	Ton/día No aprovechables	Ton/días Aprovechables	Población DANE	PPC
ENERO	297,88	10,55	328.139	0,94
FEBRERO	274,50	7,45		0,86
MARZO	311,27	11,17		0,98
ABRIL	285,73	9,16		0,90
MAYO	270,65	3,01		0,83
JUNIO	277,73	11,93		0,88
JULIO	278,96	7,70		0,87
AGOSTO	280,38	10,11		0,89
SEPTIEMBRE	281,31	11,35		0,89
OCTUBRE	293,27	10,26		0,92
NOVIEMBRE	302,69	10,46		0,95
DICIEMBRE	326,73	11,19		1,03
Promedio producción per cápita				0,91



Fuente: prestadores del servicio público de aseo análisis equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

Tabla 51. Producción per cápita 2022

MESES	2022			
	Ton/día No aprovechables	Ton/días aprovechables	Población DANE	PPC
ENERO	289,38	10,60	330.750	0,91
FEBRERO	263,54	10,80		0,83
MARZO	312,65	11,49		0,98
ABRIL	294,62	10,74		0,92
MAYO	299,31	7,84		0,93
Promedio producción per cápita				0,91

Fuente: prestadores del servicio público de aseo análisis equipo consultoría Actualización PGIRS-2022

De acuerdo con la anterior se puede evidenciar que en los últimos años la PPC ha presentado un promedio de alrededor de 0.91 kg/hab* día, pese a que este valor super la producción de residuos sólidos por habitante-día determinada en el presente estudio; es importante indicar que esta situación podría estar asociado a que dentro del último análisis se consideraron meses picos de generación de residuos como diciembre y enero, donde generalmente los hábitos de consumo aumentan

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--

considerablemente y por ende la cantidad de residuos; además que en la ciudad se presentan eventos como Semana Santa, el Festival Gastronómico, entre otros, donde por presencia de población flotante de la ciudad, también se ve afectado la producción de ordinarios de la ciudad.

Bajo las anteriores premisas, se concluye que la generación de residuos sólidos en la ciudad se ha incrementos en los últimos años y la producción per cápita para el año de actualización del PGIRS corresponde a 0.87 kg/hab* día.

6.1.2.4. Caracterización de los residuos en el sitio de disposición final en la fuente de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS en el área urbana

La siguiente información pertenece a la caracterización de residuos ordinarios correspondientes al área urbana del Municipio de Popayán, realizada en el sitio de disposición final en el año 2021.

Tabla 52. Caracterización de residuos sólidos en el sitio de disposición final

CLASIFICACIÓN SEGÚN COMPOSICIÓN FÍSICA DE MUESTRA FINAL		
COMPOSICIÓN	PESO (Kg)	M³
Residuos de comida y jardín	470	1
Productos de papel	3	
Productos de cartón	20	
Plásticos	35	
PET	1	
Caucho y cuero	1	
Textiles	7	
Maderas	3	
Productos metálicos	2	
Vidrio	2	
Productos cerámicos, ceniza, rocas y escombros	10	
Huesos	2	
Otros (Desechables)	6	

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 35. Caracterización en sitio de disposición final



Fuente: Urbaser Popayán SA ESP

6.1.2.5. Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato, área urbana

A continuación, se presentan el número de usuarios del servicio público de aseo correspondiente al reporte de abril de 2022

Tabla 53. Número de usuarios por uso y estrato

USUARIOS (POBLACIÓN)	
Estrato 1	18,269
Estrato 2	32,738
Estrato 3	24,150
Estrato 4	17,592
Estrato 5	4,189
Estrato 6	705
Pequeño productor comercial (ppc)	7,442
Pequeño productor industrial (ppi)	4
Pequeño productor oficial (ppo)	172
Gran productor (GP)	281
Total	105,542

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP- reporte abril 2022

A continuación, se presenta la tabla resumen de la generación de residuos sólidos en el municipio de Popayán:

Tabla 54. Generación de residuos municipio de Popayán

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADO
Cantidad de residuos generados por actividad del servicio público de aseo teniendo en cuenta la generación mensual en área urbana	ton/mes	ver Tabla 18



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Producción per capita de residuos en área urbana	kg/hab*día	ver Tabla 46
Caracterización en la fuente por sector geográfico, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en área urbana	% en peso por material	ver 6.1.2.2
Caracterización en el sitio de disposición final, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en área urbana	% en peso por material	ver Tabla 52
Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato, en área urbana	Número	ver Tabla 53Tabla 52

Fuente: Resolución 754 de 2014

6.1.3. Recolección, Transporte y Transferencia

La recolección de residuos sólidos que consiste en la acción y efecto de retirar los residuos sólidos provenientes de los usuarios residenciales, comerciales, industriales e institucionales, oficinas y plazas de mercado; como también el barrido, limpieza, corte de césped y poda de árboles ubicados en vías y áreas públicas; todos los residuos recolectados son transportados al punto de disposición final, el Parque ecológico y Tecnológico ambiental Los Picachos.

6.1.3.1. Cobertura de recolección área urbana (respecto al número de usuarios), la cual no podrá ser mayor al 100%.

En el Artículo 2.3.2.2.1.7 del Decreto 1077 de 2015 se establece que los municipios o distritos, deben garantizar la prestación del servicio de aseo a todos sus habitantes dentro de su territorio por parte de las personas prestadoras de servicio público de aseo independientemente del esquema adoptado para su prestación. Para ello deberá planificarse la ampliación permanente de la cobertura teniendo en cuenta, entre otros aspectos el crecimiento de la población y la producción de residuos.

Ahora bien, considerando la siguiente formula y los reportes realizados por el actual prestador del servicio público de aseo para el mes de julio de 2022 se tiene:

$$COBERTURA RECOLECCIÓN POR USUARIO (CRU(\%)) = \frac{U}{V} * 100$$

$$CRU = 100\%$$

Donde:

V: Número total de domicilios en el área urbana de Popayán ocupados

U: Número de usuarios atendidos con el servicio de recolección y transporte en el municipio de Popayán.

Urbaser Popayán S.A. E.S.P., informó que la cobertura de recolección en área urbana es del 100% respecto el número de usuarios que se encuentran en la ciudad de Popayán.

Tabla 55. Número de usuarios atendidos con la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos en el mes de julio de 2022

TIPO DE USUARIOS	CANTIDAD
Urbanos	100194

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP

Tabla 56. Número de predios a corte de julio de 2022

TIPO DE USUARIOS	CANTIDAD
Urbanos	89.156

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP

$$\sum \frac{\text{Predios con acceso al servicio público domiciliario}}{\text{Total de predios residenciales}} \times 100 = \frac{89156}{89156} \times 100 = 100\%$$

El número de predios relacionados en la anterior tabla corresponden a los identificados por el prestador del servicio público de aseo de la ciudad, por lo que se debe precisar con base en la información relacionada por este operador:

- a) De conformidad con las definiciones contenidas en el Decreto 1077 de 2015 "Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda Ciudad y Territorio", en su Artículo 2.3.2.1.1., en relación con la gestión integral de residuos sólidos, se tiene:



“Unidad habitacional: Apartamento o casa de vivienda independiente con acceso a la vía pública o a las zonas comunes del conjunto multifamiliar y separada de las otras viviendas, de tal forma que sus ocupantes puedan acceder sin pasar por las áreas privadas de otras viviendas”.

“Usuario residencial: Es la persona que produce residuos sólidos derivados de la actividad residencial y se beneficia con la prestación del servicio público de aseo. Se considera usuario residencial del servicio público de aseo a los ubicados en locales que ocupen menos de veinte (20) metros cuadrados de área, exceptuando los que produzcan más de un (1) metro cúbico mensual”.

“Usuario no residencial: Es la persona natural o jurídica que produce residuos sólidos derivados de la actividad comercial, industrial y los oficiales que se benefician con la prestación del servicio público de aseo”.

“Pequeños generadores o productores: Son los suscriptores y/o usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen menor a un (1) metro cúbico mensual”.

“Grandes generadores o productores: Son los suscriptores y/o usuarios no, residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen igual o superior a un metro cúbico mensual”.

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--

- b) Así las cosas, la facturación a los usuarios del servicio público de aseo se hace teniendo en cuenta lo establecido en el Numeral 50 del Artículo 2.3.2.1.1. Definiciones, del Decreto 1077 de 2015.
- c) Por otra parte, el concepto SSPD-OJ-2005-373, emitido por la SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS -Servicio de Aseo - Concepto de Unidad Independiente. para efectos de la facturación del servicio de aseo, se considera como unidad independiente el inmueble que reúna las siguientes características: espacio físico independiente y privado, para el uso particular y exclusivo de un usuario, compuesto como mínimo de baño, cocina y alcoba, que genera residuos sólidos derivados de la actividad residencial privada o familiar. En el caso de vivienda compartida, a pesar de la existencia de una única entrada, cada unidad independiente será tenida en cuenta para efectos del catastro de usuarios y facturación a pesar de que no se encuentre debidamente legalizada. Para el caso de las unidades no residenciales, es el espacio físico independiente y privado para el uso particular y exclusivo de un usuario, donde desarrolla una actividad que genera residuos sólidos derivados de una actividad no residencial. (de acuerdo con el tipo de cliente se deja el concepto de unidad residencial o de unidad no residencial).

Tabla 57. Cobertura de recolección y transporte de residuos sólidos en la ciudad de Popayán

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Cobertura	100%	100%

Fuente: Urbaser Popayan SA ESP y copilado por Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

6.1.3.2. Frecuencia de recolección área urbana

Acorde a lo estipulado en el Artículo 2.3.2.2.3.32 del Decreto 1077 de 2015, la frecuencia de recolección y transporte de residuos sólidos dependerá de la naturaleza y cantidad de generación de residuos, de los programas de aprovechamiento de la zona y características del clima, entre otros. En el caso de servicios a grandes generadores, la frecuencia dependerá de las cantidades y características de la producción.

Para ello, las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán establecer las macro rutas y micro rutas que deben seguir cada uno de los vehículos recolectores en la prestación del servicio, las cuales deberán darse a conocer a los usuarios, utilizando medios masivos de difusión de amplia circulación local y ser publicadas en su página web.

Para la ciudad de Popayán el operador ha establecido en el Programa de Prestación del Servicio de aseo siguiente macro rutas de recolección y transporte de residuos sólidos, con sus respectivas frecuencias y horarios. Referente a estos últimos es importante mencionar que se encuentran diseñados para la atención de la totalidad de la macrorruta y no estipulada para sectores particulares.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



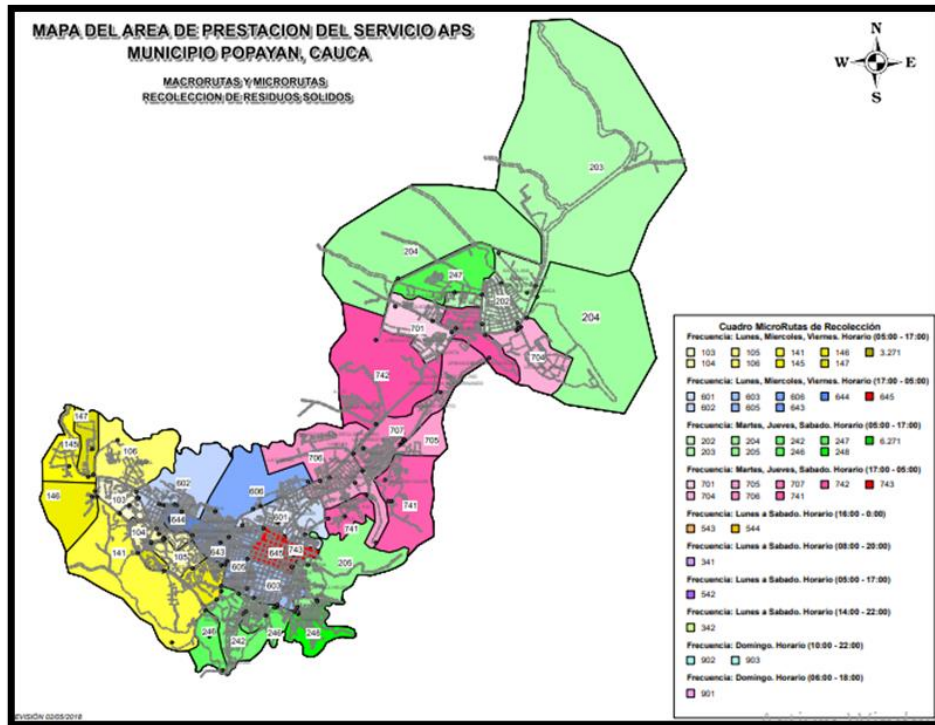
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 58. Macro rutas de recolección y transporte

MACRO RUTA (CÓDIGO)	LOCALIDAD, COMUNA O SIMILARES	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA DE FINALIZACIÓN
		Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do		
11	Comuna 7 y 9	x		x		x			05:00	17:00
12	Comuna 2,4,5 y 6		x		x		x		05:00	17:00
13	Plazas de mercado	x	x	x	x	x	x		05:00	17:00
17	Sector centro y vías principales							x	06:00	14:00
21	Comuna 1,4,6 y 8	x		x		x			17:00	05:00
22	Comuna 1,2,3 y 4		x		x		x		17:00	05:00
23	Centro histórico	x	x	x	x	x	x		17:00	05:00

Fuente: Programa de Prestación de Servicios Urbaser Popayán SA ESP

Imagen 36. Macro rutas y micro rutas de recolección y transporte de residuos sólidos en la ciudad de Popayán



Fuente: página web <https://urbaser.co/wp-content/uploads/2022>



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

La frecuencia de recolección es de tres (3) veces por semana para los residuos ordinarios generados en el casco urbano del Municipio de Popayán; en el sector histórico, el sector comercial de los barrios la Esmeralda- Valencia y las plazas de mercado se hacen una recolección diaria.

Respecto al Programa de Prestación de Servicio y de acuerdo con lo establecido en el parágrafo del artículo 5 de la Resolución 0288 de 2015, se deberá actualizar o modificar cada vez que el municipio actualice el presente documento o cuando se presenten variaciones en las condiciones de prestación de las actividades a cargo del prestador, dentro de los tres (3) meses siguientes el prestador del servicio deberá revisar y actualizar dicho documento.

Para el desarrollo de la prestación del servicio público de aseo, Urbaser Popayán SA ESP cuenta con un parque automotor que se relaciona a continuación:

Tabla 59. Inventario de vehículos para el servicio público domiciliario de aseo

TIPO	PLACA	MARCA	CAPACIDAD (YD3)	CAPACIDAD (TON)
Amplirroll	SHS876	INTERNATIONAL	13,08	7
Compactador	SHT619	INTERNATIONAL	16	9
Compactador	SHT912	SCANIA	27,47	16
Compactador	SHT914	SCANIA	27,47	16
Amplirroll	VDB851	INTERNATIONAL	13,08	7
Compactador	WGK191	MERCEDES BENZ	25	14.5
Compactador	WGK195	MERCEDES BENZ	25	14.5
Compactador	WGK193	MERCEDES BENZ	25	14.5
Compactador	WGK196	MERCEDES BENZ	25	14.5
Compactador	WGK190	MERCEDES BENZ	25	14.5
Compactador	WDH559	MERCEDES BENZ	16	7.5
Compactador	WDH560	MERCEDES BENZ	16	7.5
Compactador	WDH562	MERCEDES BENZ	25	14.5
Amplirroll	WDH592	MERCEDES BENZ	31,39	12

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

El Parque Automotor del prestador podrá presentar modificaciones por renovación y actualización de flota, ampliación del servicio, necesidades, contenerización, expansión, entre otros; pero en todo caso se deberá garantizar que la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos en el municipio de Popayán se realice en cumplimiento de las frecuencias, horarios y continuidad establecidos en el presente documento y en el programa de prestación del servicio público de aseo.

El prestador tiene instalados en el municipio de Popayán un total de 353 contenedores de 1100 lts de polietileno de alta densidad, con una carga útil de 500kg por unidad y distribuidos de la siguiente manera;

Tabla 60. Sectores de la ciudad de Popayán contenerizados

BARRIO	CANTIDAD CONTENEDORES	TON/MES CONTENERIZADAS	% COBERTURA CONTENERIZACIÓN
Acuarelas del bosque	5	32,55	0,42
Antiguas	6	39,06	0,51
Asturias	3	19,53	0,25
Bariloche	1	6,51	0,08
Canal de brujas	3	19,53	0,25
Canterbury	3	19,53	0,25
Campamento	9	58,59	0,76
Claros del bosque	6	39,06	0,51
Colombo francés	2	13,02	0,17
Condominio Monserrat	10	65,1	0,84
Condominio san Fernando	1	6,51	0,08
Coralina 1	1	6,51	0,08
Villa del viento	25	162,75	2,11
El Centauro	1	6,51	0,08
La paz	13	84,63	1,10
Reserva del bosque	1	6,51	0,08
Las villas	1	6,51	0,08
Matamoros	15	97,65	1,26
Monte lugano	4	26,04	0,34
Morinda	1	6,51	0,08
Penitenciaría San Isidro	18	117,18	1,52
Rincón de Coomeva	1	6,51	0,08
San Eduardo	8	52,08	0,67
San Fernando	1	6,51	0,08
Terrazas del bosque	1	6,51	0,08
Torre catedral	2	13,02	0,17
Torres del bosque	6	39,06	0,51



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

BARRIO	CANTIDAD CONTENEDORES	TON/MES CONTENERIZADAS	% COBERTURA CONTENERIZACIÓN
Urbanización El Uvo	1	6,51	0,08
Urbanización La Arboleda	1	6,51	0,08
Urbanización Morinda	3	19,53	0,25
Villa Alejandra	3	19,53	0,25
Villa del bosque	1	6,51	0,08
TOTAL, ZONA NORTE	157	1022,07	13,24
Mirador	1	6,51	0,08
Tomas Cipriano	22	143,22	1,86
Retiro alto	2	13,02	0,17
Retiro bajo	10	65,1	0,84
Santa Clara	3	19,53	0,25
TOTAL, ZONA SUR	38	247,38	3,20
San Antonio de Padua	4	26,04	0,34
Indianópolis	2	13,02	0,17
La Capitana	7	45,57	0,59
María Occidente	35	227,85	2,95
Las garzas	5	32,55	0,42
Lomas de comfacauca	9	58,59	0,76
Lomas de granada	57	371,07	4,81
Valle de ortigal	39	253,89	3,29
TOTAL, ZONA OCCIDENTE	158	1028,58	13,32

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP

6.1.3.3. Frecuencia de recolección de rutas selectivas de reciclaje

El Artículo 2.3.2.2.8.80 del Decreto 596 de 2016 establece que para la recolección y transporte de residuos aprovechables la personas prestadores del servicio público de aprovechamiento deben establecer de acuerdo con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) las frecuencias, horarios y formas de presentación para la recolección de los residuos sólidos aprovechables, las cuales y en todo caso podrá coordinarlas con la persona prestadora de la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables con el fin de hacer más eficiente la prestación del servicio.

Ahora bien, considerando que estos lineamientos no se encontraban establecidos en la anterior versión del PGIRS de la Ciudad de Popayán. los prestadores en proceso de formalización y siguiendo los lineamientos de la normatividad vigente han establecido las siguientes frecuencias y horarios, información que se ha copilado en cada uno de los Contratos de Condiciones Uniformes de cada prestador:



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 61. Frecuencias de recolección, Prestadores de Aprovechamiento

PRESTADOR DE APROVECHAMIENTO	COMUNA	BARRIOS	FRECUENCIA	HORARIO
ASOCAMPO	Comuna 2	FORTALEZA, RIOS BLANCO, PARQUE INDUSTRIAL, LA ALDEA, EL PLACER, LA PRIMAVERA, RINCONCITO PRIMAVERAL, BELLO HORIZONTE, TOEZ, SAN IGNACIO, MAYORGA, CRUZ ROJA, RIO VISTA, PINO PARDO, BELLA VISTA, TRASVERSAL NOVENA VIA EL BOSQUE, BOSQUE DEL PINAR, SANTA LUCIA, MONZERRAT, ARBOLEDA, GRAN BRETAÑA, QUINTA DEL SOL, ALTO DE COMPOESTELA, VEREDA GONZALEZ, RIO VERDE, MONTE MAYOR, BARILOCHE, EL BAMBU, BOSQUE DE MORINGA, RINCON DE LA ALDEA, MORA VERDE, GUAYACANES DEL RIO	Lunes, martes, miércoles, jueves, viernes y sábado	8am-4pm
		FORTALEZA, RIOS BLANCO, PARQUE INDUSTRIAL, LA ALDEA, EL PLACER, LA PRIMAVERA, RINCONCITO PRIMAVERAL, BELLO HORIZONTE, TOEZ, SAN IGNACIO, MAYORGA, CRUZ ROJA, RIO VISTA, PINO PARDO, BELLA VISTA, TRASVERSAL NOVENA VIA EL BOSQUE, BOSQUE DEL PINAR, SANTA LUCIA, MONZERRAT, ARBOLEDA, GRAN BRETAÑA, QUINTA DEL SOL, ALTO DE COMPOESTELA, VEREDA GONZALEZ, RIO VERDE, MONTE MAYOR, BARILOCHE, EL BAMBU, BOSQUE DE MORINGA, RINCON DE LA ALDEA.	miércoles	8am-4pm
		FORTALEZA, RIOS BLANCO, PARQUE INDUSTRIAL, LA ALDEA, EL PLACER, LA PRIMAVERA, RINCONCITO PRIMAVERAL, BELLO HORIZONTE, TOEZ, SAN IGNACIO, MAYORGA, CRUZ ROJA, RIO VISTA, PINO PARDO, BELLA VISTA, TRASVERSAL NOVENA VIA EL BOSQUE, BOSQUE DEL PINAR, SANTA LUCIA, MONZERRAT, ARBOLEDA, GRAN BRETAÑA, QUINTA DEL SOL, ALTO DE COMPOESTELA, VEREDA GONZALEZ, RIO VERDE, MONTE MAYOR, BARILOCHE, EL BAMBU, BOSQUE DE MORINGA, RINCON DE LA ALDEA.	lunes	8am-4pm



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

PRESTADOR DE APROVECHAMIENTO	COMUNA	BARRIOS	FRECUENCIA	HORARIO	
		LOS NARANJOS, MARÍA OCCIDENTE, 5 DE ABRIL NUEVO HOGAR, CARLOS PRIMERO CIUDAD DOS MIL, LA SOMBRILLA SAN JOSE, KENNEDY, SAN ANTONIO DE PADUA, LA CAPITANA, LOMAS DE GRANADA, NUEVO SAN JOSE, LAS GARZA. VILLA DEL VIENTO BORQUE DEL MORINGA ALTO DE COMPOSTELA	Viernes	8am-4pm	
		PANDIGUANDO, CAMILO TORRE, JUNIN, SANTA ELENA, POPULAR, CANADA GUAYABAL, ESMERALDA, LA ISLA, EL TRIUNFO, LA PAZ, MATAMOROS, FLORIDA1, AIRES DE PUBENZA, VILLA DEL NORTES, LAS HUACAS	Sábado	8am-5pm	
		PANDIGUANDO, CAMILO TORRE, JUNIN, SANTA ELENA, POPULAR, CANADA GUAYABAL, ESMERALDA, LA ISLA, EL TRIUNFO.	jueves	8am-5pm	
	Comuna 8	PANDIGUANDO, CAMILO TORRE, JUNIN, SANTA ELENA, POPULAR, CANADA GUAYABAL, ESMERALDA, LA ISLA, EL TRIUNFO.	sábado	8am-4pm	
		PANDIGUANDO, CAMILO TORRE, JUNIN, SANTA ELENA, POPULAR, CANADA GUAYABAL, ESMERALDA, LA ISLA, EL TRIUNFO.	Jueves	8am-4pm	
	Comuna 9	LOS NARANJO, MARIA OCCIDENTE, 5 DE ABRIL NUEVO HOGAR, CARLOS PRIMERO CIUDAD DOS MIL, LA SOMBRILLA SAN JOSE, KENNEDY, SAN ANTONIO DE PADUA, LA CAPITANA, LOMAS DE GRANADA, NUEVO SAN JOSE, LAS GARZA	viernes	8am-4pm	
		LOS NARANJO, MARIA OCCIDENTE, 5 DE ABRIL NUEVO HOGAR, CARLOS PRIMERO CIUDAD DOS MIL, LA SOMBRILLA SAN JOSE, KENNEDY, SAN ANTONIO DE PADUA, LA CAPITANA, LOMAS DE GRANADA, NUEVO SAN JOSE, LAS GARZA	martes	8am-4pm	
	ARMAC	Comuna 2	MODELO-LOMA LINDAPRADOS DEL NORTE, SANTA CLARA CASAS FISCALES MACHANGARA, ALCALÁ, ZONA ROSA, CIUDAD JARDIN,	LUNES MIERCOLES - VIERNES	8am-5pm



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

PRESTADOR DE APROVECHAMIENTO	COMUNA	BARRIOS	FRECUENCIA	HORARIO
AREMARPO		NAVARRA, ROSALES, BLOQUES DE PUBENZA, EL RECUERDO, LA PLAYA, CAMPAMENTO, CALATRAVA, PUERTA DE HIERRO, ANTONIO NARIÑO, CAMPO REAL, LA VILLA, CAMPO BELLO, POBLADO DE SAN ESTEBAN.		
	Comuna 3	BARRIO BOLIVAR, VASQUEZ COBO, TORRES DE CATANIA, ALMACENES AGROPECUARIOS, AIDA LUCIA, RINCON DE YAMBITARA, YAMBITARA, YANACONAS, VILLA DOCENTE., PUEBLILLO, COLINA CAMPESTRE, NAVARRA, ROSALES, BLOQUES DE PUBENZA, EL RECUERDO, ZONA DE CLINICAS, DROGUERIAS, LA XIMENA, VEGA DE PRIETO, TERRAZAS DEL CAMPESTRE, LA XIMENA, TULIPANES DE LA HACIENDA, GUADUALES DE LA HACIENDA, LA VIRGINIA, ANTONIO NARIÑO, CAMPO REAL, LA VILLA, CAMPO BELLO, POBLADO DE SAN ESTEBAN, PALACE, VILLA DEL NORTE.	MARTES JUEVES SABADO	8am-5pm
	Comunas 3, 4 y 5	BOLÍVAR, VEREDA POMONA, BALCONES POMONA, BOSQUES POMONA, URBANIZACIÓN POMONA, RINCÓN DE LA ESTANCIA, COLINAS DE POMONA, ALTOS DE POMONA, LOS SAUCES, MARÍA ORIENTE, LOS ANDES Y EL LAGO	LUNES	8:00 am - 1:00 pm
	Comunas 1 y 3	CAMPAMENTO, PUERTA DE HIERRO, LA PLAYA, LA CABAÑA, SECTOR BATALLÓN, ANTONIO NARIÑO, CATAY, POLICÍA METROPOLITANA, SANTA CLARA, BELALCAZAR, EL RECUERDO, SAN MARTÍN, CIUDAD JARDÍN, GUADUALES DE LA HACIENDA, GALICIA, PALACE Y PORTALES DEL NORTE	MARTES	8:00 am - 5:00 pm
	Comunas 3, 5, 6, y 8	PUEBLILLO, LA VIOLETA, YANACONAS, VILLA DEL PRADO, PINAR DE LA VEGA, VILLA ALICIA, AIDA LUCIA, YAMBITARA, VILLA DOCENTE, LOS HOYOS, CALICANTO, PLATEADO, LA GRAN VICTORIA, COMUNEROS, DEÁN, LOMA	Miércoles	8:00 am - 5:00 pm



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

PRESTADOR DE APROVECHAMIENTO	COMUNA	BARRIOS	FRECUENCIA	HORARIO
		DE LA VIRGEN, JORGE ELIEZER GAITÁN, PAJONAL Y ESMERALDA		
	Comunas 1 y 4	PRIMAVERA AZUL, VILLA HELENA, FUCHA, MOSCOPAN, SANTA INÉS, PUEBLITO PATOJO, URBANIZACIÓN MORRO, LOMA DE CARTAGENA, EMPEDRADO, SAN CAMILO, LAS AMÉRICAS, VALENCIA, CADILLAL, MODELO Y LOS ROSALES	Jueves	8:00 am - 5:00 pm
	Comunas 6 y 8	LIMONAR, LADERA, SANTA FE: ALTO Y BAJO, MINUTO DE DIOS, GUAYABAL, LIBERTADOR Y EL OBANDO	Viernes	8:00 am - 1:00 pm
	Comunas 2 y 3	RIO VERDE, SAN EDUARDO, CATEDRAL, CERRITOS DE LA PAZ, QUINTANAR D LA PRADERA, LÁCTEOS PALACE, CONFACAUCA, LOS ÁNGELES Y LA XIMENA	Sábado	8:00 am - 1:00 pm
RECIMPAYAN	Comuna 1, 3 y 4	CENTRO, SANTA INÉS, EL PRADO, FUCHA, EL RECUERDO, CUIDAD JARDÍN	Lunes	8:00 am - 6:00 pm
	Comuna 3 y 4	CENTRO, SANTA INÉS, EL PRADO, CIUDAD JARDÍN	Martes	8:00 am - 6:00 pm
	Comuna 1, 3 y 4	CENTRO, EL RECUERDO, CUIDAD JARDÍN, LA PAMBA	Miércoles	8:00 am - 6:00 pm
	Comuna 1, 3 y 4	CENTRO, EL RECUERDO, CUIDAD JARDÍN, SANTA INÉS, BOLÍVAR	Jueves	8:00 am - 6:00 pm
	Comuna 3 y 4	CENTRO, BOLÍVAR, SANTA INÉS, LA PAMBA	Viernes	8:00 am - 6:00 pm
	Comuna 1, 3 y 4	CENTRO, EL RECUERDO, CUIDAD JARDÍN, MACHÁNGARA	Sábado	8:00 am - 2:00 pm
BRASOC	ZONA NORTE		Martes, sábado	jueves, 7a.m.- 2 p.m.
	ZONA ORIENTE		Lunes, viernes	miércoles, 7a.m. -2 p.m.
	ZONA OCCIDENTE		Lunes, viernes	miércoles, 7a.m. - 2 p.m.
	ZONA SUR		Lunes, viernes	miércoles, 7a.m. - 2 p.m.
	ZONA CENTRO		Martes, sábado	jueves, 7a.m. - 2 p.m.
Recidar	A la fecha no ha establecido esta información			

Fuente: Contrato de condiciones Uniformes de cada uno de los Prestadores del servicio Público de aprovechamiento



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

6.1.3.4. Censo de puntos críticos en área urbana

Dentro de las definiciones contenidas en el Artículo 2.3.2.1 del Decreto 1077 de 2015 se encuentra establecido que los puntos críticos son aquellos lugares donde se acumulan residuos sólidos, generando afectación y deterioro sanitario que conlleva la afectación de la limpieza del área, por la generación de malos olores, focos de propagación de vectores, y enfermedades, entre otros.



En este sentido, en el programa de prestación de servicio de Urbaser Popayán S.A E.S. P se afirma que como prestador del servicio público de aseo en las actividades de recolección y transporte en su área de prestación, realizó el censo de puntos críticos, así como operativos para restablecer la condición de limpieza a los puntos críticos definidos en la versión 2016 del PGIRS; remitido oficialmente la información a la entidad territorial y a la autoridad de policía para efectos de lo previsto en la normatividad vigente.

De los 52 puntos críticos definidos en la anterior versión del PGRIS, 14 puntos no fueron atendidos por el prestador del servicio público de aseo, al ubicarse en riberas de los ríos, propiedad privada, etc, generando que estuvieran fuera del alcance de sus competencias y fueron incorporados en las jornadas de limpieza lideradas por el ente municipal para su atención.

A continuación, se presentan los puntos críticos identificados por el municipio de Popayán y verificados por el equipo de consultoría UT Actualización PGIRS; considerando como criterio que sean puntos persistentes pese al desarrollo de la prestación del servicio público de aseo de la Ciudad.

Tabla 62. Puntos críticos identificados

Nº	BARRIO	DIRECCION	ESTADO
1	GALERÍA BARRIO BOLÍVAR	CRA 6A CON CALLE 9 NORTE	CRITICOS
2	GALERÍA BARRIO BOLÍVAR	CRA 6 CON CALLE 9 NORTE	CRITICOS
3	BARRIO LOMAS DE CARTAGENA	CALLE 7 # 2-66	CRITICO
4	BARRIO LA ESTANCIA	CALLE 15 N CON CRA 6	CRITICO
5	BOSQUES DE POMONA	CRA 2 #19AN-45	CRITICOS
6	YAMBITARA	CRA 6 CON CALLE 27A NORTE	CRITICOS
7	GALERIA LA ESMERALDA	CALLE 5 CON CRA 18	CRITICO
8	GALERIA LA ESMERALDA	CALLE 5 CON CRA 22	CRITICOS
9	GALERIA LA ESMERALDA	CALLE 5 CON CRA 20	CRITICOS
10	PANDIGUANDO	CALLE 4 CON TRASVERSAL 9	CRITICOS
11	PAJONAL	CRA 19 # 12-39	CRITICOS
12	LAS AMERICAS	CRA 10 # 8-48	CRITICO
13	BARRIO LA ESTANCIA	CALLE 15N CON CRA 6	CRITICO
14	BARRIO CIUDAD JARDIN	CRA 6 CON CALLE 20N	CRITICO
15	SANTA INES	CALLE 9 CON CRA 3	CRITICO
16	PANDIGUANDO	CALLE 4 # 21-38	CRITICO
17	CAMILO TORRES	CRA 26 CON CALLE 2A	CRITICO

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	---

Nº	BARRIO	DIRECCION	ESTADO
18	BARRIO CALDAS	CALLE 1BN CON CRA 2	CRÍTICO
19	ALFONSO LOPEZ (CARCEL DE MUJERES)	Cl. 16 #2a2 2a- a 2a-18	CRÍTICOS
20	CHAPINERO	(SALIDA VARIANTE SUR)	CRÍTICOS
21	BARRIO CIUDAD JARDIN	CRA 7 # 24N-10	CRÍTICOS

Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

Tabla 63. Número de puntos críticos

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
No de puntos críticos	52	21

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

6.1.3.5. Existencia y capacidad de estaciones de transferencia

Se define la transferencia como la actividad complementaria del servicio público de aseo realizada al interior de una estación de transferencia, la cual consiste en trasladar los residuos sólidos de un vehículo recolector de menor capacidad a un vehículo recolector de transporte a granel, por medios mecánicos, previniendo el contacto manual y el esparcimiento de estos, con una mínima exposición al aire libre de los residuos.

Para el Municipio de Popayán no existen estaciones de transferencia en funcionamiento, por lo que el transporte de residuos se realiza directamente al Parque Ecológico y tecnológico Ambiental Los Picachos.



6.1.3.6. Distancia del centroide al sitio de disposición final

Según la información proporcionada por el prestador URBASER S.A. E.S.P. la distancia del centroide al sitio de disposición final Parque Ecológico y tecnológico Ambiental Los Picachos es de **26,57 kilómetros**.

El prestador informó que el cambio del centroide se efectuó porque el cálculo se realizó teniendo en cuenta lo establecido en la resolución CRA 720 de 2015 artículo 9 compilado en la resolución 943 de 2021 artículo 5.3.2.1.9.

La metodología establece que se debe establecer el centroide por cada kilómetro cuadrado del área de prestación ya sea de acuerdo con la producción de residuos o al número de suscriptores, el prestador adoptó la metodología por el número de suscriptores.

A continuación, cita textualmente la norma:

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 Alcaldía de Popayán
<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

“Artículo 5.3.2.1.9. Cálculo del centroide. Para el cálculo del centroide, deberá dividirse el plano del APS que contenga la producción de residuos, en áreas de tamaño homogéneo como máximo de un (1) km². Para cada una de estas áreas, se establecerá un centroide particular, determinado como el centro de la figura geométrica (baricentro) que constituye el área de tamaño homogéneo. Cada uno de estos puntos se ubicarán en un plano y se establecerá un promedio de los ejes de las abscisas primero, y de las ordenadas después, ponderando cada punto por el número de suscriptores o por la producción de residuos en cada área homogénea. El punto de cruce entre el promedio ponderado por el número de suscriptores o la producción de residuos de las abscisas y las ordenadas se determinará como el centroide del APS.

La ubicación del centroide y la distancia con respecto al sitio o sitios de disposición final, para cada una de las APS, deberá ser reportado por la persona prestadora al momento de aplicación del presente título a través del Sistema Único de Información (SUI).

De presentarse una modificación en dicho centroide igualmente deberá reportarse a dicho Sistema.

Alternativamente al cálculo del centroide, cada persona prestadora, para efectos de lo establecido en el presente título, podrá calcular la distancia a los sitios de disposición final como la diferencia en kilómetros entre el límite del APS más cercano a cada sitio de disposición final y este último. En todo caso deberá informar la alternativa para el cálculo del centroide, su ubicación, y la distancia al sitio de disposición final al Sistema Único de Información (SUI).

Parágrafo. Las personas prestadoras remitirán al SUI, la distancia en kilómetros desde el centroide al sitio de disposición final, así como los estudios, planos y elementos técnicos que le permitan a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios verificar su cálculo”.

Tabla 64. Centroide en la ciudad de Popayán

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Centroide	25 km	26.57 km

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP y compilado por Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

A continuación, se presentan el resumen de los parámetros de recolección y transporte de residuos sólidos del área urbana de Popayán:

Tabla 65. Parámetros recolección y transporte

No	PARAMETRO	UNIDADES	RESULTADO
1	Cobertura de recolección área urbana (respecto al número de usuarios), la cual no podrá ser mayor al 100%.	%	100%
2	Frecuencia de recolección área urbana	veces/semana	Ver Tabla 58



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	PARAMETRO	UNIDADES	RESULTADO
3	Frecuencia de recolección de rutas selectivas de reciclaje (cuando aplique)	veces/semana	Ver Tabla 61
4	Censo de puntos críticos en área urbana	Número y ubicación	21
5	Existencia de estaciones de transferencia	Número y ubicación	No existen
6	Capacidad de la estación de transferencia	Ton/día	N/A
7	Distancia del centroide al sitio de disposición final	Km	26.57 km
8	Distancia del centroide a la Estación de transferencia (cuando aplique)	Km	N/A
9	Distancia de la estación de transferencia al sitio de disposición final (cuando aplique)	Km	N/A

Fuente: adaptado Resolución 0754 de 2014- Consultoría UT Actualización PGIRS 2022



6.1.4. Barrido Y Limpieza De Vías Y Áreas Públicas

6.1.4.1. Cobertura del barrido área urbana

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) en el ámbito del urbanismo, es una herramienta técnica que poseen los municipios para planificar y ordenar su territorio. Tiene como objetivo integrar la planificación física y socioeconómica, así como el respeto al medio ambiente. En la ciudad de Popayán, este instrumento se encuentra en proceso de actualización; su anterior versión corresponde al año 2002, por lo que la información referente a las vías y áreas públicas susceptibles de recibir las actividades de barrido y limpieza se encuentra desactualizada.

En esta versión se estableció que en el sector urbano existía un total de 302 Km de vías públicas, de las cuales se encontraban pavimentados 234 Km, en afirmado 42 Km y 26 Km eran vías destapadas. De todas las vías el 17% se encontraban en muy buen estado, el 50% en buen estado y el resto en regular y mal estado. (P.O.T, 2011. Capítulo V plan vial y de transporte).

Ahora bien, considerando el Artículo 2.3.2.2.4.51 del Decreto 1077 de 2015, como también el Artículo 23 de la Resolución 720 de 2015, donde se establece que la responsabilidad de la prestación del barrido y limpieza de áreas públicas es de la persona prestadora del servicio público de aseo en el APS donde realice las actividades de recolección y transporte de residuos no aprovechables; a continuación, se relacionan los kilómetros de vías atendidos por el actual prestador clasificados en

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	---

principal (avenidas), residencial, comercial, peatonal, escaleras y vías sin pavimentar. Posteriormente se presentan los metros cuadrados de áreas públicas donde se efectúa la actividad de limpieza.

Es importante mencionar que según Parágrafo 2 del Artículo 21 de la Resolución 720 de 2015, las áreas públicas a barrer para ser incluidas en los cálculos tarifarios deberán ser convertidas a kilómetros lineales, multiplicando el área (m²) total a barrer por 0,002 km/m².

Tabla 66. Vías públicas actuales susceptibles a recibir la actividad de barrido

TIPO DE VÍAS	KILÓMETROS CUNETAS
Principal pavimentado	108,356
Residencial pavimentado	95,532
Comercial pavimentado	499,442
Sin pavimentar	161,786
Peatonal	53,732
Escalera	2,018
TOTAL	920,866

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP

Tabla 67. Áreas susceptibles a recibir la actividad de limpieza

METROS CUADRADOS DE PARQUES Y ZONAS PÚBLICAS
1'303.449

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP

$$COBERTURA DE BARRIDO AREA URBANA = \frac{\text{Kilómetros barridos}}{\text{total de kilómetros de vías y áreas públicas a barrer}} * 100$$

Según la información reportada por Urbaser Popayán SA ESP, actualmente se atienden 920.86 km de vías públicas y 1303449 m² de áreas públicas del municipio, mediante 175 micro rutas de barrido y limpieza.

Tabla 68. Cobertura de barrido y limpieza de áreas públicas

KILÓMETROS DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS BARRIDAS POR URBASER POPAYÁN SA ESP EN ÁREA URBANA	TOTAL, KILÓMETROS DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS POR BARRER	COBERTURA
920,86	920,86	100%

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022



	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

Tabla 69. Comparativo de cobertura de barrido y limpieza de vías y áreas públicas PGIRS 2016 Y 2022

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Cobertura	100%	100%
Vías publicas	302 km	920 km
Áreas publicas	no se presentó esta información	1'303.449 m ²

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

6.1.4.2. Existencia de Acuerdos de barrido de vías y áreas públicas cuando hay varios prestadores del servicio público de aseo

De acuerdo con el Artículo 2.3.2.2.4.52. del Decreto 1077 de 2015, las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán suscribir acuerdos de barrido y limpieza en las que se determinen las vías y áreas públicas que cada persona prestadora vaya a atender en el respectivo municipio.

Para el Municipio de Popayán el servicio de barrido de vías y áreas públicas es realizado por un solo prestador (Urbaser Popayán S.A. E.S.P.) por lo tanto, no existen acuerdos para determinar las vías y áreas públicas que cada persona prestadora debe atender.

6.1.4.3. Área urbana no susceptible de ser barrida manual o mecánicamente

De acuerdo con la información del actual operador de la prestación del servicio público de aseo en el área urbana del municipio de Popayán, no existe ninguna vía o área publica que no sea susceptible de ser barrida ni manual ni mecánicamente.

6.1.4.4. Cantidad de cestas públicas instaladas

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1077 de 2015, en su Artículo 2.3.2.2.4.57. las personas prestadoras del servicio de aseo deberán colocar canastillas o cestas, en vías y áreas públicas, para almacenamiento exclusivo de residuos sólidos producidos por los transeúntes. Para la ubicación de las cestas a cargo del prestador, se requerirá aprobación previa del municipio o distrito.

La recolección de los residuos sólidos depositados en las cestas es responsabilidad de las personas prestadoras del servicio público de aseo. La persona prestadora del servicio público de aseo deberá llevar un inventario de las cestas que suministre, así como de su estado, para efectos de su mantenimiento y reposición.

En la ciudad de Popayán se encuentra definido que se deben instalar como mínimo, 50 cestas anuales o las cantidades que sean autorizadas por la Administración Municipal.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 70 . Inventario de cestas públicas instaladas por el prestador de servicio público de aseo de la ciudad de Popayán

Inventario cestas públicas			
N°	Empresa	Barrio / Sector	Año instalación
1	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PALACE	2015
2	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SAN RAFAEL	2015
3	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CICLO VIA ESTANCIA	2015
4	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	COLISEO LA ESTANCIA	2015
5	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PALACE	2015
6	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MATA MOROS	2015
7	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL RECUERDO NORTE	2015
8	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL RECUERDO NORTE	2015
9	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL RECUERDO NORTE	2015
10	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE EL QUIJOTE	2015
11	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE EL QUIJOTE	2015
12	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	ANTONIO NARIÑO	2015
13	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SAN RAFAEL	2015
14	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LAS AMERICAS	2015
15	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MARIA OCCIDENTE	2016
16	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	COLINA CAMPESTRE	2016
17	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	COLINA CAMPESTRE	2016
18	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	COLINA CAMPESTRE	2016
19	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PORTALES DEL NORTE	2016
20	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PALACE	2016
21	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PALACE	2016
22	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CAMPO REAL	2016
23	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CAMPO REAL	2016
24	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CAMPO REAL	2016
25	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CANADA	2015
26	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CHAPINERO	2016
27	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LOMA DE LA VIRGEN	2016
28	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	NORMAL SUPERIOR	2016
29	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CADILLAL	2016
30	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PANDIGUANDO	2016
31	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2016
32	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2016
33	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2016



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Inventario cestas públicas			
N°	Empresa	Barrio / Sector	Año instalación
34	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2016
35	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2016
36	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2016
37	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2016
38	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2016
39	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2016
40	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2016
41	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	RETIRO ALTO	2016
42	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	JOSE HILARIO LOPEZ	2016
43	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CHAPINERO	2016
44	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	COLINA CAMPESTRE	2016
45	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SANTA HELENA	2016
46	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	TOMAS CIPRIANO BAJO	2016
47	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MARIA OCCIDENTE	2016
48	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MARIA OCCIDENTE	2016
49	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VALPARAISO	2016
50	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EXITO PANAMERICANA	2016
51	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	URBANIZACION LAS VIOLETAS	2016
52	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PALACE	2016
53	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PALACE	2016
54	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PALACE	2016
55	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	ALFONZO LOPEZ	2016
56	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VILLA DEL NORTE	2016
57	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LOMA DE LA VIRGEN	2016
58	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL DEAN	2016
59	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL DEAN	2016
60	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PRIMERO DE MAYO	2016
61	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	I.EDUCATIVA LOS COMUNEROS	2016
62	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	I.E. LOS COMUNEROS	2016
63	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CADILLAL	2016
64	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MARIA OCCIDENTE	2016
65	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LA LADERA	2016
66	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	JOSE ANTONIO GALAN	2016
67	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	FLORIDA 2	2016
68	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	AIRES DE PUBENZA	2016



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Inventario cestas públicas			
N°	Empresa	Barrio / Sector	Año instalación
69	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MINUTO DE DIOS	2016
70	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	BELEN VIA AL HUILA	2016
71	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE DE LAS GARZAS	2016
72	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LA CAPITANA	2016
73	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE DE LAS GARZAS	2016
74	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VALLE DEL ORTIGAL	2016
75	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	IGLESIA DE BELEN C1	2016
76	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	IGLESIA DE BELEN	2017
77	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE DE LAS GARZAS	2017
78	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE DE LAS GARZAS	2017
79	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE DE LAS GARZAS	2017
80	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE DE LAS GARZAS	2017
81	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE DE LAS GARZAS	2017
82	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	BELEN VIA AL HUILA	2017
83	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	IGLESIA DE BELEN	2017
84	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MARIA OCCIDENTE	2017
85	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	AIDALUCIA	2017
86	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	AIDALUCIA	2017
87	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	AIDALUCIA	2017
88	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LIMONAR	2017
89	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PLAZA DE TOROS	2017
90	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PLAZA DE TOROS	2017
91	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	COLOMBIA 1 ETAPA	2017
92	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	COLOMBIA 1 ETAPA	2017
93	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PAJONAL	2017
94	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PAJONAL	2017
95	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PAJONAL	2017
96	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL REFUGIO RONCON PAYANES	2017
97	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL REFUGIO RONCON PAYANES	2017
98	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VIA AL MORRO TULCAN	2017
99	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VIA AL MORRO TULCAN	2017
100	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MORRO DE TULCAN	2017
101	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SENDERO MORRO DE TULCAN	2017
102	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MORRO VIA ANTIGUO LICEO	2017
103	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MORRO VIA ANTIGUO LICEO	2017



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Inventario cestas públicas			
N°	Empresa	Barrio / Sector	Año instalación
104	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MORRO VIA ANTIGUO LICEO	2017
105	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MORRO VIA ANTIGUO LICEO	2017
106	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MORRO VIA ANTIGUO LICEO	2017
107	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MORRO VIA ANTIGUO LICEO	2017
108	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CDU TULCAN	2017
109	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	ANTIGUO LICEO	2017
110	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	COLEGIO INEM	2017
111	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SANTA CATALINA	2017
112	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE EL QUIJOTE	2017
113	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PRADOS DEL NORTE	2017
114	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PRADOS DEL NORTE	2017
115	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL RECUERDO NORTE	2017
116	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL RECUERDO NORTE	2017
117	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MODELO	2017
118	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MODELO	2017
119	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	COLOMBIA 2 ETAPA	2017
120	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	COLOMBIA 2 ETAPA	2017
121	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	IGLESIA MINISTERIAL EL ACHIRAL	2017
122	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	IGLESIA MINISTERIAL EL ACHIRAL	2017
123	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	POLIDEPORTIVO MOSCOPAN	2017
124	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	POLIDEPORTIVO MOSCOPAN	2017
125	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VELLA VISTA EL BAMBU	2017
126	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VILLA DEL NORTE	2018
127	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CANCHA VILLA DEL NORTE	2018
128	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VVILLA DEL NORTE	2018
129	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VILLA DEL NORTE	2018
130	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VILLA DEL NORTE	2018
131	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VILLA DEL NORTE	2018
132	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PUENTE SECO CRUZ ROJA	2018
133	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	BELLA VISTA	2018
134	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	ARBOLEDA	2018
135	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SANTIAGO DE CALI	2018
136	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MATA MOROS	2018
137	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MATA MOROS	2018
138	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VILLA DEL NORTE	2018



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Inventario cestas públicas			
N°	Empresa	Barrio / Sector	Año instalación
139	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VILLA DEL NORTE	2018
140	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VIA AL BOSQUE	2018
141	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	ARBOLEDA	2018
142	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	QUINTAS DE PALMETO	2018
143	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL UVO	2018
144	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	BBELA VISTA	2018
145	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	BELLO HORIZONTE	2018
146	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL UVO	2018
147	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	GALERIA BELLO HORIZONTE	2018
148	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	NUEVA GALILEA VIA AL BOSQUE	2018
149	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VILLA DEL NORTE I.E BICENTENARIO	2018
150	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MATA MOROS	2018
151	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	COLEGIO CAMPESTRE AMERICANO	2018
152	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VILLA DEL VIENTO	2018
153	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL PLACER I.E COMERCIAL DEL NORTE	2018
154	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	BELLO HORIZONTE	2018
155	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	I.E. CARLOS SIMONDS	2018
156	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	I.E INDUSTRIAL	2018
157	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	I.E INDUSTRIAL	2018
158	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	BELLO HORIZONTE	2018
159	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	BELLO HORIZONTE	2018
160	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	BELLO HORIZONTE	2018
161	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PUENTE PEATONAL SALESIANAS	2018
162	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CIUDAD JARDIN	2018
163	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CIUDAD JARDIN	2018
164	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SEMINARIO MAYOR	2018
165	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SEMINARIO MAYOR	2018
166	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SENA NORTE	2018
167	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SENA NORTE	2018
168	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	COLEGIO SIMONDS	2018
169	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	JOSE ANTONIO GALAN	2018
170	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VILLA DEL CARMEN	2018
171	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VILLA DEL CARMEN	2018
172	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LIMONAR	2018
173	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL REFUGIO	2018



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Inventario cestas públicas			
N°	Empresa	Barrio / Sector	Año instalación
174	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	YAMBITARA	2018
175	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	YAMBITARA	2018
176	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE RINCN DE COOMEVA	2019
177	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CIUDAD JARDIN	2019
178	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CIUDAD JARDIN	2019
179	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE RINCN DE COOMEVA	2019
180	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE EL OBANDO	2019
181	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CAMILO TORRES	2019
182	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CIUDAD JARDIN	2019
183	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CIUDAD JARDIN	2019
184	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE CARANTANTA	2019
185	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE EL RECUERDO	2019
186	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PORTALES DEL NORTE	2019
187	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CAMILO TORRES	2019
188	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE BENITO JUAREZ	2019
189	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE EL OBANDO	2019
190	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE INFORMATICO	2019
191	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE CARANTANTA	2019
192	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	RECUERDO	2019
193	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE INFORMATICO	2019
194	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	TOMAS CIPRIANO	2019
195	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	TOMAS CIPRIANO	2019
196	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	TOMAS CIPRIANO	2019
197	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	TOMAS CIPRIANO	2019
198	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE BENITO JUAREZ	2019
199	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	TOMAS CIPRIANO	2019
200	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE EL OBANDO	2019
201	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LA PAZ	2019
202	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE EL OBANDO	2019
203	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE EL OBANDO	2019
204	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE BENITO JUAREZ	2019
205	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LA PAZ	2019
206	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE BENITO JUAREZ	2019
207	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LA PAZ	2019
208	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	BARRIO SAN EDUARDO	2019



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Inventario cestas públicas			
N°	Empresa	Barrio / Sector	Año instalación
209	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SAN EDUARDO	2019
210	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SAN EDUARDO	2019
211	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SAN EDUARDO	2019
212	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	POLIDEPORTIVO PALACE	2019
213	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	POLIDEPORTIVO PALACE	2019
214	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	POLIDEPORTIVO PALACE	2019
215	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE INFANTIL BARRIO LA PAZ	2019
216	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE INFANTIL BARRIO LA PAZ	2019
217	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LA PAZ	2019
218	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE CARANTA	2019
219	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE EL RECUERDO	2019
220	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE YAMBITARA	2019
221	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LA PAZ	2019
222	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LA PAZ	2019
223	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PORTALES DEL NORTE	2015
224	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PORTALES DEL NORTE	2015
225	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PORTALES DEL NORTE	2015
226	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2020
227	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2020
228	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2020
229	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2020
230	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2020
231	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2020
232	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2020
233	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2020
234	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2020
235	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2020
236	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2020
237	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2020
238	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2020
239	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2020
240	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2020
241	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2020
242	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2020
243	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO	2020



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Inventario cestas públicas			
N°	Empresa	Barrio / Sector	Año instalación
244	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CENTRO-COMUNA 2	2020
245	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	RINCON PAYANES	2020
246	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	URBANIZACION CALDAS	2020
247	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MORRO	2020
248	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MORRO DE TULCAN	2020
249	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE CARLOS ALBAN	2020
250	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL RECUERDO NORTE	2020
251	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL RECUERDO NORTE	2020
252	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PALACE	2020
253	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PALACE	2020
254	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VILLA DEL VIENTO	2020
255	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VILLA DEL VIENTO	2020
256	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	BELALCAZAR	2020
257	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	ANTONIO NARIÑO	2020
258	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	ANTONIO NARIÑO	2020
259	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CAMPAMENTO	2020
260	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CAMPAMENTO	2020
261	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LA CABAÑA	2020
262	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PRIMERO DE MAYO	2020
263	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SAUCES	2020
264	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SAUCES	2020
265	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LA LADERA	2020
266	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PIEDRA SUR	2020
267	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PAJONAL	2020
268	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	NUEVO SAN JOSE	2020
269	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LIMONAR	2020
270	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	TOMAS CIPRIANO	2020
271	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SAUCES	2020
272	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE SANTA CATALINA	2020
273	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE BENITO JUAREZ	2020
274	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CADILLAL	2020
275	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CADILLAL	2020
276	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL PLACER	2021
277	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MODELO	2021
278	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	ENTREPINOS	2021



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Inventario cestas públicas			
N°	Empresa	Barrio / Sector	Año instalación
279	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	BOSQUES DE MORINDA	2021
280	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	BOSQUES DE MORINDA	2021
281	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	BOSQUES DE MORINDA	2021
282	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VALLEROBLEDO	2021
283	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CAMPANARIO	2021
284	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CAMPAMENTO	2021
285	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SANTA CLARA	2021
286	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SANTA CLARA	2021
287	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SANTA CLARA	2021
288	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	BOSQUES DE MORINDA	2021
289	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL TABLAZO	2021
290	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PORTALES DEL NORTE	2021
291	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	BLOQUES DE PUBENZA	2021
292	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	BLOQUES DE PUBENZA	2021
293	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	BLOQUES DE PUBENZA	2021
294	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MODELO	2021
295	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	IGLESIA SAN FRANCISCO	2021
296	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	IGLESIA SAN FRANCISCO	2021
297	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CADILLAL	2021
298	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CADILLAL	2021
299	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CADILLAL	2021
300	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MOSCOPAN	2021
301	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MOSCOPAN	2021
302	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE MOSCOPAN	2021
303	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PARQUE MOSCOPAN	2021
304	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EDUARDO LARA	2021
305	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SANTA MÓNICA	2021
306	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	SANTA MÓNICA	2021
307	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL LAGO	2021
308	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	EL LAGO	2021
309	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MARIA ORIENTE	2021
310	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	MARIA ORIENTE	2021
311	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	CALICANTO	2021
312	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	GRAN VICTORIA	2021
313	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	COMUNEROS	2021



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Inventario cestas públicas			
N°	Empresa	Barrio / Sector	Año instalación
314	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VALPARAISO	2021
315	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	VALPARAISO	2021
316	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	DEAN BAJO	2021
317	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	ANTIGUO SAN RAFAEL	2021
318	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PAJONAL	2021
319	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PAJONAL	2021
320	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PAJONAL	2021
321	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	PAJONAL	2021
322	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LLANO LARGO	2021
323	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LLANO LARGO	2021
324	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LLANO LARGO	2021
325	URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.	LLANO LARGO	2021

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP

El Parágrafo 2 del Artículo 20 de la Resolución 720 de 2015 se establece que, en caso de robo o daño ocasionado por terceros no determinados, la reposición de las cestas publicas estará a cargo del municipio y/o distrito. Cuando, antes de la terminación de su vida útil, se requiera reposición de las cestas suministradas e instaladas por la persona prestadora, será éste el responsable de su reposición sin cargo a la tarifa.

Ahora bien, al considerar que en la línea base del PGIRS 2016, se relacionaron 450 cestas públicas; pero con base en la información presentada en la tabla anterior se concluye que actualmente en la ciudad de Popayán se tienen 375 instaladas y mantenidas por Urbaser Popayán SA ESP; debido a que el prestador dio de baja varias cestas públicas al haber terminado el tiempo de vida útil, que según el documento de trabajo de la Resolución 720 de 2015 realizado por la Comisión de Regulación de Agua Potable (CRA), corresponde a 60 meses.

Tabla 71. Cestas públicas instaladas por el prestador de aseo en la ciudad de Popayán

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Cestas públicas	450	375

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP y copilado por Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

6.1.4.5. Frecuencia actual de barrido en el área urbana

De acuerdo con el Artículo 2.3.2.2.4.55 del Decreto 1077 de 2015, las personas prestadoras del servicio público de aseo están obligadas a establecer la macro rutas y micro rutas que deben seguir cada una de las cuadrillas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas teniendo en cuenta las normas de tránsito, las características físicas del municipio o distrito, así como con las frecuencias establecidas.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

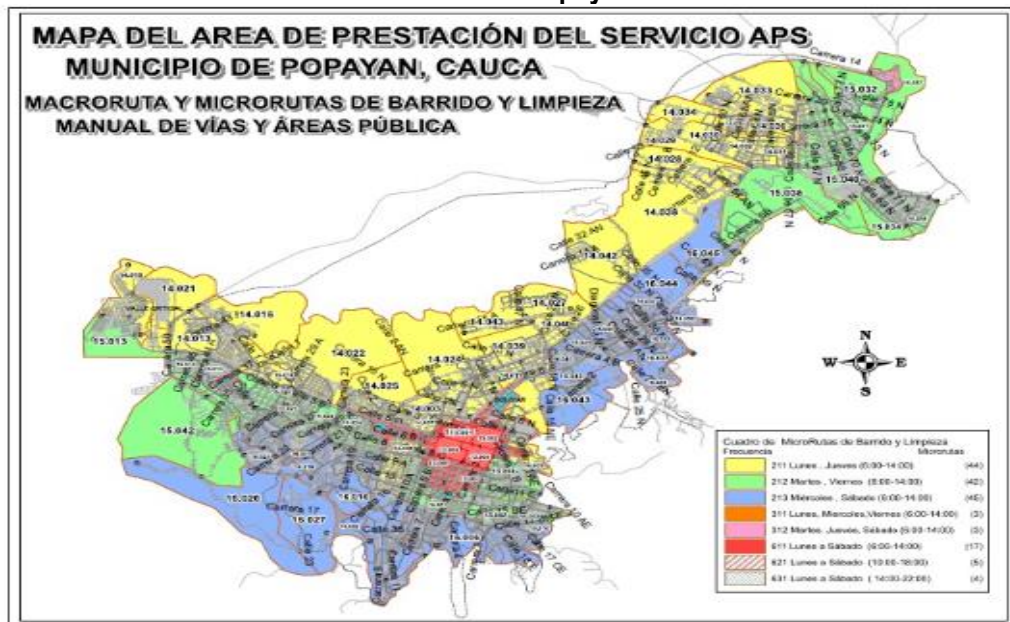
Para la ciudad de Popayán el operador mediante el Programa de prestación del servicio de aseo establece las siguiente macro rutas de barrido:

Tabla 72. Macro rutas de Barrido de vías y limpieza de áreas publicas

MACRO RUTA	LOCALIDAD, COMUNAS O SIMILARES	FRECUENCIAS						HORA DE INICIO
211	Comuna 1, 2, 3, 8 y 9	X			X			06:00
212	Comunas 2, 4, 5, 7, 8 y 9		X			X		6:00
213	Comunas 3, 4, 5, 6 y 7			X			X	6:00
641	Vías principales	X	X	X	X	X	X	6:00
611	Centro histórico, Comuna 1	X	X	X	X	X	X	6:00
621	Plazas de Mercado	X	X	X	X	X	X	10:00
631	Centro histórico, Comuna 1	X	X	X	X	X	X	14:00
651	Centro histórico, Comuna 1	X	X	X	X	X	X	22:00
117	Centro Histórico, Comuna 1						X	09:00
127	Plazas de Mercado						X	10:00



Fuente: Urbaser Popayán SAS ESP. Frecuencia y horarios de barrido de vías y limpieza de áreas. Contrato de Condiciones Uniformes –CCU-. Popayán, 2022.

Imagen 37. Macro rutas y micro rutas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas en la ciudad de Popayán



Fuente: <https://urbaser.co/wpcontent/uploads/2021/01/MacroRutasyMicroRutasdeBarridoPopayan.pdf>

Ahora bien, para la validación de los resultados aumento o disminución de las frecuencias de barrido se realizaron visitas a terreno, con el fin de confirmar o descartar los cambios en la frecuencia, como es el caso de vías principales de la ciudad que actualmente tienen una mayor intensidad de tráfico

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 Alcaldía de Popayán
<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

vehicular y peatonal, características particulares de cada sector, estado de longitud de las vías y áreas públicas, además de las modificaciones en uso residencial, comercial o industrial, también en el centro histórico se plantea implementar una frecuencia especial nocturna en donde se tuvieron en cuenta los factores mencionados anteriormente así;

Tabla 73. Modificaciones de frecuencias de barrido de vías y limpieza de áreas públicas de la ciudad de Popayán

MACRO	MICRO RUTA	SECTOR	FRECUENCIA ACTUAL	NUEVA FRECUENCIA
311	311A11001	AVENIDA ESMERALDA	1-3-5	1-2-3-4-5-6
311	311A11002	CALLE 5	1-3-5	1-2-3-4-5-6
311	311A11003	AVENIDA TOSCANA	1-3-5	1-2-3-4-5-6
312	312A12003	AVENIDA SENA NORTE	2-4-6	1-2-3-4-5-6
212	212A15007	SEPARADOR VIA AL BOSQUE	2-5	1-2-3-4-5-6
212	212A15005	SEPARADOR VILLA DEL VIENTO	2-5	1-2-3-4-5-6
212	212A15029	SEPARADOR LOS HOYOS	2-5	1-2-3-4-5-6
213	213A16045	SEPARADOR POMONA	3-6	1-2-3-4-5-6
NUEVA	RUTA NOCTURNA	PUEBLITO PATOJO	N/A	1-2-3-4-5-6
NUEVA	RUTA NOCTURNA	CENTRO	N/A	1-2-3-4-5-6

Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

A continuación, se presenta el resumen de los parámetros del programa de Barrido y limpieza de vías y áreas públicas del área urbana de Popayán.

Tabla 74. Parámetros Barrido y Limpieza de vías y áreas públicas

No	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
1	Cobertura del barrido área urbana=kilómetros barridos y limpiados/ total de vías y áreas públicas a barrer y limpiar	%	100
2	Existencia de Acuerdos de barrido de vías y áreas públicas cuando hay varios prestadores del servicio público de aseo	Si/No	No
3	Área urbana no susceptible de ser barrida manual o mecánicamente	m2	0



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
4	Cantidad de cestas publicas instaladas	Unidades/km	375 en la ciudad instaladas por el prestador de aseo no se tiene la relación de las instaladas por otros actores de la ciudad No se conoce el dato exacto por km
5	Frecuencia actual de barrido en el área urbana	Veces/semana	Ver Tabla 72. Macro rutas de Barrido de vías y limpieza de áreas publicas

Fuente: adaptado Resolución 0754 de 2014- Consultoría UT Actualización PGIRS 2022.

6.1.5. Limpieza De Playas Costeras Y Ribereñas

6.1.5.1. Área ribereña ubicada en el suelo urbano

La cabecera municipal de Popayán esta irrigada por 8 fuentes hídricas denominadas: Río Las Piedras, Río Molino, Q. Pisojé, Q. Pubús, Río Saté, Río Ejido, Río Hondo y Río Palace; donde sus zonas ribereñas pueden ser afectadas por la inadecuada disposición de residuos sólidos.

A continuación, se relaciona el área de algunas de las fuentes hídricas ubicadas en el suelo urbano de Popayán.

Tabla 75. Área ribereña ubicada en el suelo urbano

NOMBRE FUENTE HÍDRICA	ESTADO	ÁREA (M ²)
Quebrada Dos Aguas	Permanente	18922,42
Quebrada El Bosque	Permanente	671,17
Quebrada Pugusí	Permanente	12116,66
Quebrada Quitacalzón	Permanente	11,83
Quebrada Sate	Permanente	15,77
Río Ejido	Permanente	167067,24
Río Molino	Drenaje Doble	405213,53
Río Ejido	Drenaje Doble	221396,43
Quebrada Molanga	Drenaje_Doble	24831,42
Quebrada Pubus	Drenaje_Doble	126451,17
Quebrada Pubus	Drenaje_Doble	100428,29



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

NOMBRE FUENTE HÍDRICA	ESTADO	ÁREA (M ²)
Río Cauca	Drenaje_Doble	522084,48
Quebrada Tinajas	Permanente	21179,22
Quebrada la Cantera	Drenaje_Doble	64347,38
Quebrada Sate	Intermitente	56839,36
Quebrada Quitacalzón	Intermitente	88531,56
Quebrada El Uvo	Intermitente	31825,94
Quebrada Chamizal	Permanente	57317,68
Quebrada El Bosque	Intermitente	39518,58
Rio Blanco	Permanente	3,68
Total		1958773,81

Fuente: secretaria de Desarrollo Agroambiental y Fomento Económico- 2022

Mediante recorridos técnicos sobre las zonas ribereñas, se pudieron evidenciar puntos críticos por el manejo inadecuado de residuos sólidos. A continuación, presenta un resumen de los sectores identificados:

Tabla 76. Puntos críticos ubicados en las Área ribereña ubicada en el suelo urbano

No	BARRIO	DIRECCION	FOTOGRAFIA
1	Retiro Bajo	Calle 9 con carrera 20	
2	Puente de Santa Helena	Calle 9ª A	








ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	BARRIO	DIRECCION	FOTOGRAFIA	
3	Puente de Chune 2	Calle 5 con carrera 9		
4	Puente de la Política (comando) 1	Frente al comando de la policía sentido sur a norte (Transversal 9 norte)		
5	Puente de la Política (comando) 2	Frente al comando de la policía sentido norte a sur (Transversal 9 norte)		
6	Barrio Cadillal	Calle 1ª Norte		



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	BARRIO	DIRECCION	FOTOGRAFIA
7	Puente barrio bolívar	Calle 7 Norte	

6.1.5.2. Cantidad de residuos recogidos con ocasión de la actividad de limpieza de áreas ribereñas

El municipio de Popayán liderado por la secretaria de Desarrollo Agroambiental y Fomento Económico (DAFE), apoyado de otras secretarías municipales como la de Salud e Infraestructura, como otras instituciones como el prestador del servicio público de aseo, Policía Nacional, Acueducto y Alcantarillado, Ejército Nacional y Defensa Civil, efectuaron jornadas de limpieza en diferentes zonas ribereñas como se relaciona en la siguiente tabla:






ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 77. Actividades de limpieza en zonas ribereñas efectuadas en el año 2021




Sector donde se desarrolló limpieza de áreas ribereñas 2021	Actividad efectuada	Cantidad de residuos	Registro fotográfico
María Oriente	Limpieza de RCD, recolección de residuos sólidos, limpieza de 500 m de zona verde, sobre la franja protectora del Rio Ejido. En el margen izquierdo y derecho como también en el parque principal del barrio y siembra de 100 metros lineales sobre la franja protectora del Rio	30 ton de residuos mixtos (RCD, material vegetal y residuos sólidos)	
Los comuneros, Sindical 1, Sindical 2	Limpieza de 300 m de la franja protectora de la Quebrada La Monja, especialmente en la zona del puente donde se presentaba acumulación de RCD y otros residuos que impedían el paso del caudal de la fuente hídrica, generando desbordamientos en temporadas de lluvia	40 ton de residuos mixtos (RCD, material vegetal y residuos sólidos)	
Rio Molino	Limpieza de 100 m de la franja protectora del Rio Molino margen derecha aguas arriba con el fin de ampliar la zona verde del cuerpo de agua invadido por construcciones pertenecientes a parqueaderos y bodegas de la plaza de mercado del Barrio Bolívar.	30 ton de residuos mixtos (RCD, material vegetal y residuos sólidos)	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021





Sector donde se desarrolló limpieza de áreas ribereñas 2021	Actividad efectuada	Cantidad de residuos	Registro fotográfico
	Además, se efectuó la siembra de árboles de Nacedero, mayo, Gitanas y Eugenia.		
Nacimientos del cerro las Tres cruces	Se efectuó la limpieza de 100 m de zonas verdes y siembra de 50 plántulas Ornamentales	1 ton de residuos mixtos (RCD, material vegetal y residuos sólidos)	
Barrio el Limonar	Se efectuó la limpieza de 40mt ² de zona verde entre la franja protectora de la Quebrada y el parque. Además, se sembraron plántulas ornamentales, como guayacanes, sauce, nacedero, para un total 200 árboles sembrados	1 ton de residuos mixtos (RCD, material vegetal y residuos sólidos)	
Barrio Cadillal	Se efectuó la limpieza de 200 m de zona verde y siembra de 200 plántulas ornamentales sobre la franja protectora del río Molino; como también recuperación del lote contiguo al Río con actividad de corte de césped y cerramiento del sendero ecológico para evitar la invasión por habitantes de la calle.	2 ton de residuos mixtos (RCD, material vegetal y residuos sólidos)	





ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Sector donde se desarrolló limpieza de áreas ribereñas 2021	Actividad efectuada	Cantidad de residuos	Registro fotográfico
Barrio la Gran Victoria	Limpieza de 100 m de zona verde, como también la recuperación de la zona verde perteneciente a la franja protectora de la Quebrada.	1 ton de residuos mixtos (RCD, material vegetal y residuos sólidos)	
Barrio la Estancia	Limpieza de 100 m de zona verde y restauración de la franja protectora del Rio Molino	2 ton de residuos mixtos (RCD, material vegetal y residuos sólidos)	
Cerro las Tres cruces	Se efectuó la limpieza de 400m de zonas verdes en pro de mejorar las condiciones de los nacimientos del Cerro de las Tres Cruces	1 ton de residuos mixtos (RCD, material vegetal y residuos sólidos)	
Tomas Cipriano	Se efectuó restauración de la franja protectora del Rio Ejido y recuperación de la zona verde perteneciente a la franja protectora del Rio. Además, se realizó mejoramiento del sendero aledaño a la fuente hídrica.	1 ton de residuos mixtos (RCD, material vegetal y residuos sólidos)	

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 Alcaldía de Popayán
<p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

Los parámetros establecidos para la limpieza de zonas ribereñas en el municipio se especifican a continuación

Tabla 78. Parámetros de zonas ribereñas

No	PARAMETRO	UNIDADES	RESULTADO
1	Área ribereña ubicada en el suelo urbano	m ² de área ribereña	1958773,81 m ²
2	Cantidad de residuos recogidos con ocasión de la actividad de limpieza de áreas ribereñas	Ton/ mes	9 ton/mes en el 2021

Fuente: Resolución 0754 de 2014

6.1.6. Corte De Césped Y Poda De Árboles

Con base en el Artículo 2.3.2.2.2.1.13 del Decreto 1077 de 2015 las actividades de corte de césped y poda de árboles se prestan como una actividad complementaria del servicio público de aseo.

6.1.6.1. Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas que deben ser objeto de poda, según rangos de altura

La actividad de poda de árboles consiste en el corte de ramas, follajes, recolección, presentación y transporte para disposición final o aprovechamiento siguiendo los lineamientos que determine la autoridad competente. Esta actividad se realizará sobre los árboles ubicados en separadores viales ubicados en vías de tránsito automotor, vías peatonales, glorietas, rotondas, orejas o asimilables, parques públicos sin restricción de acceso, definidos en las normas de ordenamiento territorial, que se encuentren dentro del perímetro urbano.

Se exceptuarán la poda de árboles ubicados en las zonas de seguridad definidas por el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE); ubicados en las rondas y zonas de manejo y preservación ambiental de quebradas, ríos, canales y en general de árboles plantados en sitios donde se adelanten obras en espacio público. También se excluye del alcance de esta actividad la tala de árboles, así como las labores de ornato y embellecimiento.

Para la actividad de poda de árboles se deberán obtener las autorizaciones que establezca la respectiva autoridad competente.

La administración municipal realizó el censo arbóreo de las comunas 1, 2, 3, 4 y 6 del municipio de Popayán, identificando un total de 18.123 individuos arbóreos; sin embargo, en la siguientes tablas (ver Tabla 79 y Tabla 80), se copila la información adicionando todos aquellos árboles que el prestador del servicio público de aseo ha intervenido a la fecha en las comunas faltantes con la respectiva autorización de la Corporación Autónoma Regional del Cauca; situación que se ha presentado por la



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

necesidad de la actividad de poda de árboles por solicitud de la comunidad. En el anexo 1, se relaciona la ubicación, id, tipo altura y frecuencia del catastro existente a la fecha en la ciudad de Popayán.

Es importante mencionar que el municipio, deberá continuar con el proceso de actualización del catastro arbóreo de las comunas 5,7,8 y 9 para poder contar con la totalidad de individuos arbóreos existentes en Popayán.

Tabla 79. Catastro forestal municipio de Popayán

NOMBRE COMÚN	CANTIDAD
MAYO	7
ABUTILÓN	5
ACACIA	291
ACACIA AFRICANA	11
ACACIA AMARILLA	120
ACACIA AZUL	3
ACACIA BRACATINGA	1
ACACIA DE CONSTANTINOPLA	13
ACACIA FERRUGINEA	2
ACACIA FORRAJERA	1
ACACIA GRIS	2
ACACIA NEGRA	45
ACACIA NEGRA, ACACIA GRIS	2
ACACIA ROJA	3
ACACIA FORRAJERA	2
ACALIFA	4
ACEROLA	5
ACHIOTE	12
ACUYO	1
ADELFA AMARILLA	33
AEGIPHILA	1
AGAVE DEL DRAGON	12
AGUACATE	960
AGUACATILLO, BACONÁ, CHOTE	17
ÁLAMO	94
ALCAPARRO	13
ALGARROBO	2
ALIGUSTRE	6
ALISO	2



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

ALMENDRO	9
ALMENDRO INDIO	11
AMARANTO	5
ANAMU	9
ANNONA	2
ANON	2
AÑIL	8
ARALIA	1
ARALIA ESQUEJE	1
ARAUCARIA	142
ARAUCARIA AUSTRALIANA	1
ARAUCARIA EXCELSA	15
ÁRBOL CORAL	2
ARBOL DE CAUCHO	1
ÁRBOL DE CORCHO	1
ÁRBOL DE CORTES AMARILLO	3
ÁRBOL DE DRAGON	31
ÁRBOL DE JADE	1
ÁRBOL DE JÚPITER	13
ÁRBOL DE LA FELICIDAD	2
ÁRBOL DE LOS DEDOS	8
ÁRBOL DE ORQUÍDEAS	5
ÁRBOL DE YACA	1
ÁRBOL DEL AMBAR	1
ÁRBOL DEL CEPILLO	115
ÁRBOL KAMALA	4
ÁRBOL KASSOD	28
ÁRBOL SOMBRILLA	3
ARCE DE CAPADOCIA	1
ARDISIA ELLIPTICA	1
ARRAYÁN	24
ARRAYÁN DE QUITO	1
AZAHAR DE LA CHINA	1
AZALEA	13
AZARERO	2
AZUCENO	1
BACCHARIS L.	2



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

BALSO	9
BALSO BLANCO	40
BALSO TAMBOR	4
BAMBU	1
BAMBU DORADO	2
BAMBU TOKIN	1
BANDERITA ESPAÑOLA	2
BARBA AZUL	1
BAYONETA ESPAÑOLA	131
BIGOTILLO	2
BLEO	1
BOBINSANA	32
BOEHMERIA	5
BOJE	1
BOTÓN DE ORO	1
BREINA	1
BREVA	2
BRUNFELSIA	4
BRUNFELSIA BRASILIENSIS	1
BÚCARO	10
BUGAMBILLA	87
CACAO DE MONTE	1
CACHAFRUTO	6
CACHIMBO	11
CACHINGO, BÚCARO	7
CACTO BRASILEÑO	1
CADECILLO	2
CADMIO	2
CADMIO, YLANG YLANG	1
CAFE	18
CAFÉ, CAFETO	2
CAFECILLO	1
CALISTEMO ROJO	35
CALLISTEMON	1
CÁMBULO	16
CAMELLIA	1
CANDELA	5



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

CANDELILLO	37
CANELA INDONES	5
CANELO	1
CAÑA FISTULA	1
CAOBA	4
CAPUL, CAPULÍN	3
CAPULÍN	2
CAQUI DE CHINA	2
CARACOLILLO DE CERCA	1
CARBONERO	131
CARBONERO ROJO	23
CARBONERO BLANCO	1
CARNE FIAMBRE	1
CASCABEL	1
CASCO DE VACA (VARIEGATA), ÁRBOL ORQUÍDEA	1
CASCO DE VACA	3
CASUARINA	37
CATAPE	3
CAUCHO	26
CAUCHO LYRATA	1
CAUCHO SABANERO	4
CAUCHO TEQUENDAMA	2
CAUCHO SABANERO	1
CAYENO	29
CEDRILLO	1
CEDRO	32
CEDRO DE ALTURA	2
CEDRO DE CHINA	1
CEDRO DE MONTAÑA	4
CEDRO DE TIERRA FRÍA, CEDRO DE MONTAÑA	2
CEDRO NEGRO	12
CEDRO NEGRO, CEDRO NOGAL	6
CEDRO ROSADO	3
CEDRO NEGRO	4
CEIBA	5



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

CEIBA DE CLIMA FRÍO	1
CEIBO	1
CEREZA	1
CEREZO	5
CEREZO DE NATAL	1
CEREZO DEL BRASIL	2
CEREZO, ACEROLA	2
CHACHAFRUTO	4
CHACHAFRUTO, POROTO, BALÚ	17
CHALAHUITE	1
CHEFLERA	48
CHICALA	174
CHILCA	1
CHIMIMANGO	11
CHIRICASPI	4
CHIRIMOYA	5
CHIRLOBIRLO	32
CHOCHO	5
CHOCLO DE ORO	15
CHONTADURO	1
CINNAMOMUM	4
CIPRÉS	215
CIPRES APLANCHADO	59
CIPRES DE MONTEREY	4
CIPRÉS DE PANTANO, CIPRÉS CALVO	1
CIPRÉS DE SAWARA	6
CIRUELO, CONFITE	1
CIRUELO DEL BRASIL	7
CITRUS	25
CLINACANTHUS NUTANS	12
CLUSIA	2
COCA	1
COCO PLUMOSO	2
COLORIN AMARILLO	14
COMBRETUM MOLLE	3
COPEY	8
COQUETA	1



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

COQUITO	1
CORALILLO	1
CORCHO	1
CORDIA L.	7
CORDONCILLO	1
COROCITO	2
CORONA DE REY	9
CORONETA	1
CRESTA DE GALLO	1
CROTALARIA LISA	1
CROTO, ACUARELA	3
CROTON	23
CRUZES DE MALTA	1
CUCHARO	15
CUELLO DE CISNE	1
CUNNINGHAMIA LANCEOLATA	1
DALIA	7
DAMA DE NOCHE	170
DAMIANA	1
DIVIDIVI	1
DRACAENA	38
DURANTA	2818
DURAZNO	3
ENCENILLO	1
ENEBRO	2
ENEBRO ESCAMOSO	1
ENEBRO RASTRERO	1
ESCOBILLÓN ROJO	79
ESPADERO	1
ESTRELLA EGIPCIA	1
EUCALIPTO	286
EUCALIPTO ARCOÍRIS	1
EUCALIPTO BLANCO	32
EUCALIPTO LIMÓN	87
EUCALIPTO PLATEADO	5
EUCALIPTO ROBUSTO	3
EUCALIPTO ROJO	22



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

EUCALIPTO SIDRA	1
EUGENIA	369
EYTHRINA	1
FALSO LAUREL	1
FALSO PIMENTERO	1
FALSO PIMIENTO	1
FALSO EBANO	1
FEIJOA	8
FICUS	89
FICUS ALTISSIMA	1
FICUS BENJAMINA	60
FICUS ELASTIC	26
FICUS THONNINGII	6
FILODENTRO PARAGUAYO	2
FIQUE	6
FLOR DE CERA	6
FLOR DE MAYO	18
FLOR DE PASCUA	18
FLORIPONDIO	1
FRAXINUS EXCELSIOR	31
FRESNO	29
FRESNO, CHIRLOBIRLO	61
FRESNO COMUN	45
GALÁN DE NOCHE	69
GÁLVIS	16
GANDUL	1
GARBANCILLO, CUENTA DE ORO	1
GARDENIA	1
GARGANTILLO	45
GARROCHO	1
GERANIO ARALIA	4
GRANADA	2
GRANADO	11
GREVILEO DE JARDÍN	1
GREVILLEA ROJA	2
GRIÑOLERA LECHOSA	1
GROSELIA CHINA	1



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

GROSELLA	1
GROSELLO	1
GUACIMO	4
GUALANDAY	47
GUALANDAY NATIVO	7
GUAMO	187
GUAMO COLADE MICO	5
GUAMUCHIL	1
GUANÁBANO	33
GUANDUL	2
GUARUMO	7
GUÁSIMO	2
GUASMO	1
GUAYABA FEIJOA	1
GUAYABA PESGUA	40
GUAYABA POMAROSA	12
GUAYABILLO	4
GUAYABO	543
GUAYABO AGRIO	1
GUAYABO AGRIO, GUAYABO SABANERO	4
GUAYABO FRESA	3
GUAYABO PERUANO	7
GUAYACÁN	11
GUAYACÁN AMARILLO	465
GUAYACÁN DE MANIZALES	464
GUAYACÁN ROSADO	492
GUIZAZO DE COCHINO	1
GUYABO	1
HABANO	2
HELECHO ARBOREO	1
HELECHO MACHO	2
HIGO BLANCO	6
HIGO DE RACIMO	1
HIGUERA DE BENGALA	1
HIGUERA DORADA	2
HIGUERILLA	6
HIGUERÓN	9



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

HOJA ANCHA	16
HOJA DE LANZA	4
HOJA GRANDE	1
HOJAS DE SANGRE	4
HUESITO	7
INDETERMINADO	96
JABUTICABA	14
JACARANDA	4
JAMBOLAN	3
JAZMIN	1
JAZMIN AZUL	5
JAZMIN CREPE	4
JAZMIN DE CUBA	16
JAZMIN DEL PARAGUAY	82
JAZMIN NARANJA	6
JENGIBRE AMARGO	1
JENGIBRE ROJO	1
JUSTICIA	1
LAUREL	3
LAUREL DE LA INDIA	4
LAUREL, FALSO LAUREL	55
LAUREL HUESITO	4
LECHERO	3
LECHERO BLANCO	3
LENGUA DE VACA	2
LEPISANTES RUBIGINOSA	1
LEUCAENA	164
LIBERAL, LECHERO	5
LIGUSTRUM QUIHOUI	1
LIMA	1
LIMÓN	455
LIMÓN AGRIO	1
LIMÓN MANDARINO	16
LIMONCILLO	2
LINO DE NUEVA ZELANDA	8
LIQUIDAMBAR	123
MACADAMIA	2



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

MADROÑO	1
MAGNOLIA	3
MALVAVISCO	47
MAMEY SILVESTRE	1
MANA	1
MANACA	2
MANDARINO	144
MANGLE	1
MANGLE ROJO	9
MANGO	215
MANGO MATASANO	4
MANGOSTAN	1
MANO DE OSO	1
MANTO DE REY	3
MANTO ROJO	49
MANZANO	4
MANZANO DE AGUA	1
MANZANO ROSA	1
MANZANO SILVESTRE	1
MAPUCHE	1
MELINA	1
MERMELADA	1
MICHINCHE	3
MILLONARIA	1
MIRTO	5
MONDUCURO	1
MORA BLANCA, ALGODONCILLO	1
MORERA	1
MORERA NEGRA	3
MYRCIA	2
N/A	1
NACEDERO	28
NARANJO	358
NECTANDRA	3
NÍSPERO	267
NÍSPERO DE JAPÓN	11
NOCHE BUENA	1



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

NOGAL	30
NOGAL CAFETERO	28
NOGAL NEGRO	14
NOGAL, NOGAL CAFETERO	6
NOPAL CHUMBERA	1
OCOTEA	6
ORTIGA	1
ORTIGUILLO	1
PACHIRA	2
PALICOUREA	1
PALMA	2
PALMA ALEJANDRA	300
PALMA BAMBÚ	38
PALMA BAMBÚ, ARECA, PALMA DE FRUTOS DE ORO	110
PALMA BLANCA	4
PALMA BOTELLA	8
PALMA CAMEDOR	1
PALMA CHILENA	15
PALMA COLA DE PESCADO	5
PALMA COQUITO	53
PALMA DATILERA	1
PALMA DE BAMBU	21
PALMA DE COCO	26
PALMA DE GUANO	13
PALMA DE MADAGASCAR	1
PALMA DE MANILA	7
PALMA DE SALON	1
PALMA DE VIAJERO	1
PALMA DEL SAGÚ	22
PALMA DEL VIAJERO	1
PALMA ENANA	1
PALMA IRACA	3
PALMA PAYANESA	165
PALMA PAYANESA, BANGALOW, PICCABEEN	64
PALMA PLATEADA	1
PALMA REAL	94



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

PALMA ROBELINI	10
PALMA YUCA	96
PALMA ABANICO	3
PALMA ALEXANDRA	72
PALMA ARECA	27
PALMA BOTELLA	41
PALMA ROBELINA	1
PALMA YUCA	10
PALMERA ABANICO	9
PALMERA AMARILLA	311
PALMERA CANARIA	2
PALMERA COLA DE PEZ	1
PALMERA DE ABANICO	2
PALMERA ENANA	33
PALMERA MEXICANA	5
PALMERA NIKAU	34
PALMERA PLATEADA	1
PALMITA ROJA	1
PALO AMARILLO	1
PALO DE AGUA	184
PALO MARIA	1
PALOBOBO	61
PANDURATA, LIRATA	1
PAPAYA	29
PAPAYO	23
PARAISO SOMBRILLA	6
PATA DE BUEY	13
PATA DE ELEFANTE	2
PATA DE VACA	6
PAULONIA	1
PAVO REAL	41
PENDO	1
PERA DE AGUA	1
PEREGRINA	1
PETUNIA	2
PHOLOGACANTHUS	2
PIMIENTA NEGRA	1



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

PIMIENTAS	1
PIMIENTO	1
PIMIENTO DIABLO	1
PINO	31
PINO CIPRÉS	142
PINO COLOMBIANO	12
PINO COLOMBIANO, ROMERÓN, CHAQUIRO	8
PINO DE ALEPO	1
PINO DE ORO	1
PINO HELECHO	1
PINO LIBRO	3
PINO PÁTULA	36
PINO ROMERON	20
PINO VELA	1
PINO ARAUCARIA	1
PITA	3
PITANGA	1
PITOSPORO ONDULADO	4
PLANTA DE LA GLORIA	2
PLEROMA	2
PLEROMA GRANULOSUM	2
PLUMERIA	3
PODOCARPUS LATIFOLIUS	3
POLINESIA	4
POMARROSA	2
POMO	5
POMORROSO	21
POMORROSO, PERO DE AGUA	3
PYRULARIA	1
RABO DE GATO	1
REMOLINO DE CORAL	1
RESUCITADO	348
RESUCITADO, SAN JOAQUÍN	20
ROBLE	85
ROBLE AMARILLO	37
ROBLE ANDINO	11
ROBLE DE VIRGINIA	1



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

ROBLE LAUREL	4
ROSA	3
ROSA DE MAYO	3
ROSA DE SIRIA	13
ROUPALA	1
SAGU DE NUEVA HOLANDA	1
SALVADORA	2
SALVIA	1
SAMÁN	3
SAMÁN, CAMPANO	10
SANGRE DE CRISTO	69
SANTO DOMINGO	2
SAUCE	43
SAUCE CENICIENTO	1
SAUCE LLORÓN	4
SAUCE, MIMBRE	5
SAUCE LLORON	67
SAUCO	59
SAUCO HEDIONDO	9
SAUCO AMARILLO	17
SAUCO BLANCO	7
SCHEFFLERA	2
SENNA AMERICANA	2
SIETECUEROS	38
SOLANUM	7
STROMBOCALYS ESCULENTA	1
TABAQUILLO	6
TACHUELO	3
TECA	2
TECOMARIA	1
TEPHROSIA CANDIDA	1
TERNSTROEMIA GYMNANTHERA	12
TETERETE	10
TOMATE DE ÁRBOL	1
TROMPETA DE ANGEL	3
TROMPETERO	5
TROMPETO	1



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

TRONADOR, CEIBA BRUJA	1
TRONCO DEL BRASIL	1
TULIPÁN AFRICANO	372
TULIPÁN AFRICANO, MIONA	156
UÑA DE GATO	2
URAPÁN	1240
UVA DE BIRMANIA	1
UVO	2
VAINILLO	13
VAINILLO FLOR AMARILLO	1
VELERO, VAINILLO	45
VERANERA	15
VIBURNO DE HOJA RIZADA	1
VIOLETA FILIPINA	1
WIKSTROEMIA SANDWICENSIS	1
XANTHOSTEMON	1
YARUMO	20
YAUTIA	1
YLANG-YLANG	2
YOS	1
ZAPOTE	1
ZURRUMBO, CARGADERO	4
TOTAL, GENERAL	18.123

Fuente: Municipio de Popayán y Urbaser Popayán SA ESP

Los árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas que son objeto de poda se clasifican en 4 tipos según su altura:

- **Tipo 1:** hasta 5 metros
- **Tipo 2:** más de 5,0 hasta 15 metros
- **Tipo 3:** más de 15,0 hasta 20 metros
- **Tipo 4:** mayor a 20 metros; en la siguiente tabla se muestra la cantidad por tipo:

Tabla 80. Catastro total de árboles por tipo según altura

TIPO	ALTURA (m)	TOTAL
1	Hasta 5 m	10.153
2	5,01 m – 15 m	6.038
3	15,01 m – 20 m	1.130



4	Mayor a 20m	802
---	-------------	-----

Fuente: Municipio de Popayán y Urbaser Popayán SA ESP

Teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 1077 artículo 2.3.2.2.6.70, en la siguientes tablas (ver Tabla 81, Tabla 82, Tabla 83, Tabla 84, Tabla 85, Tabla 86, Tabla 87, Tabla 88, Tabla 89) relacionan las cantidades de árboles por comunas de aquellos ubicados en separadores viales, en vías de tránsito automotor, vías peatonales, glorietas, rotondas, orejas o asimilables, parques públicos sin restricción de acceso, definidos en las normas de ordenamiento territorial, que se encuentren dentro del perímetro urbano, que por ende estarían a cargo de la prestación del servicio público domiciliario de aseo, previa revisión de las condiciones técnicas y considerando se exceptuarán la poda de árboles ubicados en las zonas de seguridad definidas por el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

Tabla 81. Catastro de árboles comuna 1

TIPO	ALTURA (m)	TOTAL
1	Hasta 5 m	678
2	5,01 m – 15 m	569
3	15,01 m – 20 m	101
4	Mayor a 20m	46

Fuente: Municipio de Popayán

Tabla 82. Catastro de árboles comuna 2

TIPO	ALTURA (m)	TOTAL
1	Hasta 5 m	7495
2	5,01 m – 15 m	1332
3	15,01 m – 20 m	93
4	Mayor a 20m	157

Fuente: Municipio de Popayán

Tabla 83. Catastro de árboles comuna 3

TIPO	ALTURA (m)	TOTAL
1	Hasta 5 m	654
2	5,01 m – 15 m	1584
3	15,01 m – 20 m	379
4	Mayor a 20m	276

Fuente: Municipio de Popayán

Tabla 84. Catastro de árboles comuna 4

TIPO	ALTURA (m)	TOTAL
1	Hasta 5 m	806
2	5,01 m – 15 m	1552
3	15,01 m – 20 m	365
4	Mayor a 20m	228



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Fuente: Municipio de Popayán

Tabla 85. Catastro de árboles comuna 5

TIPO	ALTURA (m)	TOTAL
1	Hasta 5 m	0
2	5,01 m – 15 m	28
3	15,01 m – 20 m	29
4	Mayor a 20m	14

Fuente: Municipio de Popayán y Urbaser Popayán SA ESP

Tabla 86. Catastro de árboles comuna 6

TIPO	ALTURA (m)	TOTAL
1	Hasta 5 m	505
2	5,01 m – 15 m	812
3	15,01 m – 20 m	119
4	Mayor a 20m	64

Fuente: Municipio de Popayán

Tabla 87. Catastro de árboles comuna 7

TIPO	ALTURA (m)	TOTAL
1	Hasta 5 m	4
2	5,01 m – 15 m	49
3	15,01 m – 20 m	15
4	Mayor a 20m	1

Fuente: Municipio de Popayán y Urbaser Popayán SA ESP

Tabla 88. Catastro de árboles comuna 8



TIPO	ALTURA (m)	TOTAL
1	Hasta 5 m	4
2	5,01 m – 15 m	55
3	15,01 m – 20 m	17
4	Mayor a 20m	4

Fuente: Municipio de Popayán y Urbaser Popayán SA ESP

Tabla 89. Catastro de árboles comuna 9

TIPO	ALTURA (m)	TOTAL
1	Hasta 5 m	7
2	5,01 m – 15 m	57
3	15,01 m – 20 m	12
4	Mayor a 20m	12

Fuente: Municipio de Popayán y Urbaser Popayán SA ESP

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

Por último, se relaciona el catastro de árboles que se encuentran en franjas de protección o rondas hídricas de las comunas 3,4 y 6(sectores donde a la fecha se ha adelantado el levantamiento de información), al considerar el Parágrafo 2 del Artículo 2.3.2.2.2.6.70 del Decreto 1077 de 2015, establece que en la prestación del servicio público de aseo, se excluyen de esta actividad la poda de los árboles ubicados en las rondas y zonas de manejo y preservación ambiental de quebradas, ríos, canales y en general de árboles plantados en sitios donde se adelanten obras en espacio público.

Tabla 90. Catastro de árboles en ronda hídrica comunas 3,4 y 6

TIPO	ALTURA (m)	TOTAL
1	Hasta 5 m	311
2	5,01 m – 15 m	1227
3	15,01 m – 20 m	336
4	Mayor a 20m	257

Fuente: Municipio de Popayán

Tabla 91. Comparación catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas que deben ser objeto de poda, según rangos de altura

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas que deben ser objeto de poda, según rangos de altura	933 individuos arbóreos	Tipo 1: 9842 Tipo 2: 4811 Tipo 3: 794 Tipo 4: 545

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

6.1.6.2. Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped

La actividad de corte de césped debe realizarse en las áreas verdes públicas de los municipios, tales como: separadores viales ubicados en vías de tránsito automotor o peatonal, glorietas, rotondas, orejas o asimilables, parques públicos sin restricción de acceso definidos en las normas de ordenamiento territorial, que se encuentren dentro del perímetro urbano. Se excluye de esta actividad el ornato y embellecimiento.

Las áreas de corte de césped ubicadas en los antejardines frente a los inmuebles serán responsabilidad de los propietarios de estas viviendas.

Tabla 92. Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped

No	UBICACIÓN	AREA m ²
1	LA PAZ	19990
2	VILLA DEL NORTE	33135
3	Rincon de Coomeva	7000
4	MATAMOROS	833



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	UBICACIÓN	AREA m ²
5	LA FLORIDA	1500
6	CRUZ ROJA	2249
7	NUEVA ALIANZA	505
8	SAN IGNACIO	10307
9	ARBOLEDA	5731
10	AIRES DE PUBENZA	859
11	NUEVA GALILEA	551
12	MORINDA	5350
13	BOSQUES DEL PINAR	2318
14	SANTA LUCIA	5012
15	VIA AL BOSQUE	2893
16	PORTALES DEL BOSQUE	1200
17	COMPLEJO DEPORTIVO	25000
18	VILLA DEL VIENTO	19819
19	RIO VISTA	1257
20	CAMPO BELLO	14813
21	PORTALES DELNORTE	700
22	PARQUES PALACE	17256
23	GUAYACANES	835
24	GALICIA	924
25	ALICANTE	3657
26	GUADUALES DE LA HACIENDA	865
27	NOGALES DE LA HACIENDA	1282
28	AVENIDA LA XIMENA	621
29	VEGA PRIETO	1403
30	SOTARA	2552
31	CONTORNO ESTADIO	11411
32	LOS DEPORTISTAS CICLO VIA	1948
33	LA ESTANCIA	5312
34	BALCONES DE POMONA	4165
35	BOSQUES DE POMONA	3576
36	AVENIDA POMONA	2154
37	ANTIGUO LICEO	1283
38	LATERALES MORRO	1800
39	CANCHA BARRIO BOLIVAR	6550
40	PAJONAL	9639



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	UBICACIÓN	AREA m ²
41	SANTAFE	5922
42	VILLA DEL CARMEN	2962
43	MINUTO DE DIOS	1578
44	GUAYABAL	1244
45	LIBERTADOR	339
46	JOSE MARIA OBANDO	2750
47	PERPETUO SOCORRO	1225
48	SANTA ELENA	1416
49	CANADA	735
50	POPULAR	811
51	EL EDEN	1028
52	NUEVO SAN JOSE	1125
53	BENJAMIN IRAGORRI	239
54	TOMAS CIPRIANO	31435
55	RETIRO BAJO	2927
56	RETIRO ALTO	912
57	VERSALLES	1169
58	EL DIAMANTE	430
59	LA CAMPIÑA	394
60	CHAPINERO	7973
61	LA EROICA	2941
62	SOLIDARIDAD	3732
63	LAS VEGAS	1055
64	MIRADOR	7934
65	31 DE MARZO	439
66	LOS CAMPOS	2957
67	LA ISABELA	2965
68	LA INDEPENDENCIA	2906
69	COLOMBIA	4625
70	CORSOCIAL	4407
71	LAS PALMAS	2587
72	VILLA OCCIDENTE	5017
73	LA UNION	660
74	SANTA LIBRADA	1416
75	VILLA ESPAÑA	808
76	PALMAS 2	2641



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	UBICACIÓN	AREA m ²
77	SANTO DOMINGO	3384
78	NASARET	2694
79	VALPARAISO	1240
80	RINCON DE CONFACAUCA	255
81	SINDICAL	2415
82	NUEVO JAPON	5888
83	LOS COMUNEROS	2249
84	LA GRAN VICTORIA	229
85	ALFONZO LOPEZ	8821
86	URBANIZACION LAS FERIAS	2358
87	LAS FERIAS	2062
88	COLISEO DE FERIAS	3610
89	LA FLORESTA	980
90	BERLIN	1056
91	PORTAL DE LAS FERIAS	3610
92	EL SUIZO	1714
93	FUCHA	539
94	MOSCOPAN	4012
95	SANTA INES	3915
96	VILLA HELENA	2379
97	LA PRIMAVERA	304
98	SANTA CATALINA II ETAPA	1064
99	PARQUE SANTA CATALINA	21479
100	BELEN	9871
101	LA ERMITA	295
102	BARRIO CALDAS	3274
103	EL REFUGIO	1419
104	SEPARADOR Y LATERALES ALDEA - SENA	3200
105	LATERALES LAS GUACAS	170
106	SEPARADOR Y LATERALES SENA - BELLA VISTA	2900
107	SEPARADOR Y LATERALES BELLAVISTA - PIEDRA NORTE	2600
108	LATERALES PUENTE VIEJO CAUCA	660
109	ENTRADA UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO	930
110	SEPARADOR Y LATERALES PIERA NORTE - PUENTE CAUCA	11620
111	SEPARADOR Y LATERALES PUENTE CAUCA - CAMPANARIO	6640
112	SEPARADOR Y LATERALES CAMPANARIO - CATAY	3830



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	UBICACIÓN	AREA m ²
113	SEPARADOR 18 NORTE	1140
114	SEPARADOR Y LATERALES CATAY-TOSCANA	9910
115	PARQUE CARANTANTA	2460
116	PEATONAL POLICIA METROPOLITANA	490
117	SEPARADOR Y LATERALES CATAY - TERMINAL	3630
118	SEPARADOR Y LATERALES TERMINAL - PUENTE DEPRIMIDO	2120
119	SEPARADOR AEROPUERTO	1130
120	POLICIA METROPOLITANA	1517
121	CATAY - GLORIETA VILLA OLIMPICA	1730
122	VILLA OLIMPICA-BATALLON	1560
123	MACHANGARA	570
124	AVENIDA PAPAL	2140
125	PARQUE DE LA SALUD	6810
126	CASA DEL ABUELO	1000
127	SEPARADOR Y LATERALES 25 N - 18 N (LA ESTANCIA)	2050
128	CIUDAD JARDIN PARQUES	670
129	EL RECUERDO	3460
130	PRADOS DEL NORTE	790
131	SEPARADOR Y LATERALES 18N (LA ESTANCIA) - 8N	1020
132	BELALCAZAR	3670
133	PARQUE CARLOS ALBAN	3240
134	SEPARADOR Y LATERALES 8N-GLORIETA LOTERIA	1890
135	SEPARADOR Y LATERALES LOTERIA-CRA 11	2160
136	SEPARADOR Y LATERALES CHAMPAÑAT	3930
137	LOMA LINDA	2370
138	AVENIDA LA ESTACION	750
139	BLOQUES DE PUBENZA	8390
140	LOS ROSALES	1093
141	MODELO	680
142	SEPARADOR Y LATERALES CRA11-PUENTE DEPRIMIDO	1160
143	CADILLAL	4280
144	SEPARADOR Y LATERALES PUENTE DEPRIMIDO-CHIRIMIA	3100
145	SEPARADOR Y LATERALES CHIRIMIA - PUENTE VARIANTE	3060
146	NUEVA GRANADA	500
147	SEPARADOR Y LATERALES NORMAL SUPERIOR	2310
148	SEPARADOR Y LATERALES CRA 17-CRA 9	3410



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	UBICACIÓN	AREA m ²
149	SEPARADOR Y LATERALES CRA 9-CRA 3 (AV 1 MAYO)	1350
150	CALLE 13	2460
151	POLIDEPORTIVO BARRIO COLOMBIA	480
152	SEPARADOR CRA 10 A	840
153	PARQUE LOS JUGADOS	280
154	PARQUE SAN CAMILO	400
155	LATERALES CR 11	500
156	PARQUE BENITO JUAREZ	4450
157	SEPARADOR CLL 8 (REMO)	210
158	SEPARADOR CLL 4	1090
159	PARQUE PANDIGUANDO	910
160	SEPARADOR CLL 5 PUENTE DEPRIMIDO - CEMENTERIO	500
161	SEPARADOR Y LATERALES CEMENTERIO-PUENTE CHUNE	2360
162	SEPARADOR Y LATERALES CHUNE-SEMAFOROS LA MARIA	1480
163	SEPARADOR Y LATERALES SEMAFOROS LA MARIA-VARIANTE	1460
164	RINCON PAYANES	11204
165	EL MORRO	38446
166	LA ALDEA	15500
167	EL PLACER	7460
168	RINCON PRIMAVERAL	5210
169	BELLO HORIZONTE	2510
170	LOS ANDES	3330
171	CANCHA EL UVO	16460
172	URBANIZACION EL ROBLE	550
173	BARRIO TOEZ	560
174	SAN FELIPE	170
175	LA ESPERANZA	820
176	LAS ORQUIDEAS	350
177	EL ENCANTO	970
178	CALLE MOCHA	1500
179	SANTIAGO DE CALI	2000
180	RINCON DE COMFACAUCA	2050
181	EL PONTON	160
182	MADRES COMUNITARIAS	150
183	ZULEMAIDA	2900
184	SAN GERARDO	170



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	UBICACIÓN	AREA m ²
185	SAN CRISTOBAL	570
186	LA GRAN BRETAÑA	3000
187	RINCON DEL UVO	750
188	BOSQUE DE MORINDA	5350
189	LATERALES VIA AUTOPISTA	1400
190	LATERALES VIA VARIANTE	1250
191	VEREDA GONZALES	1350
192	LATERALES PISINA CONFACAUCA	2200
193	SAN FERNANDO	1390
194	CICLOVIA SAN FERNANDO	1610
195	LATERALES SEMAFOROS LACTEOS	400
196	CICLO VIA LATERALE LA XIMENA	9800
197	CICLO VA YAMBITARA	4200
198	LATERALES CLUB CAMPESTRE	400
199	YAMBITARA	5450
200	AIDA LUCIA	10300
201	VILLA DOCENTE	9600
202	ARCOS DE YANACONAS	3100
203	LAS VIOLETAS	800
204	COLINA CAMPESTRE	4800
205	LATERALES MAS PARQUES PUEBLILLO	4500
206	LATERALES SALIDA GALLERA PALENQUE	1850
207	PARQUE CALDAS	2430
208	ALCALDIA	91
209	PARQUE JOSE ILARIO	1878
210	PUENTE DEL HUMILLADERO	6155
211	CAI POLICIA	1500
212	PARQUE MOSQUERA	5295
213	PANDIGUANDO	18900
214	CAMILO TORRES	11700
215	JUNIN	960
216	LATERALES CR 11	500
217	LA SOMBRILLA	2350
218	CARLOS PRIMERO	490
219	LA MARIA	12200
220	CIUDAD 2000	500



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	UBICACIÓN	AREA m ²
221	5 DE ABRIL	10000
222	SAN ANTONIO DE PADUA	1900
223	LA CAPITANA	3800
224	LA ISLA	6100
225	LATERALES MARIA PARTE BAJA	2000
226	LOS NARANJOS	7900
227	URAPANES	3400
228	VEGAS DEL CAUCA	3200
229	LOMAS DE CONFACAUCA	14800
230	VALLE DEL ORTIGA	45000
231	LOMAS DE GRANADA	60000
232	LOS CRISTALES	1200
233	VEREDA DE TORRES	3900
234	VEREDA PUELENJE	2000
235	BARRIO SAMUEL	5000
236	SAN RAFAEL EL LIMONAR	2900
237	EL DEAN BAJO	2800
238	LA COLINA	300
239	BRISAS DE LA LADERA	800
240	NUEVA FRONTERA	2000
241	LOMA D ELA VIRGEN	500
242	LATERALES LANOVENA LOMA DE LA VIRGEN	1800
243	BARRIO JORGE ELIECER GAITAN	1950
244	LA PAZ SUR	1100
245	SUBIDA AL BOQUERON	2800
246	SAN JOSE DE LOS TEJALES	4550
247	BARRIO VERANERAS	700
248	AVENIDA CALICANTO	2650
249	VENECIA	200
250	SANTA MONICA	1300
251	SAN ANDRES	300
252	ALAMEDA	1000
253	LOS SAUCES	1700
254	LA MARIA ORIENTE	2300
255	SILOE	2000
256	LOS ANDES	2800



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

No	UBICACIÓN	AREA m ²
257	LOS LAGOS	5600
258	AVELINO ULL	2000
259	LOS BRACEROS	1000
260	CAÑO LOS LAGOS	2000
TOTAL		1.053.324

Fuente: PGIRS Popayán-2016

Ahora bien, el crecimiento de la ciudad ha generado que se presenten zonas verdes públicas nuevas. A continuación, se presentan las identificadas en este proceso de actualización del PGIRS, en el que se recopiló las áreas identificadas por el municipio a través de la secretaria DAFE y las copiladas por el actual prestador del servicio público de aseo de no aprovechables. Dentro de este proceso se vinculó a la secretaria de Planeación municipal para garantizar que las áreas se identificaran en predios públicos en cumplimiento con el Decreto 1077 de 2015, quien mediante el oficio 20201900416511 de 03 de octubre de 2022 emitió el respectivo concepto.

De acuerdo con lo anterior, se manifiesta que las zonas verdes del barrio Ciudadela de San Eduardo se encuentran en proceso de ser entregado oficialmente al municipio, pero en el desarrollo de las que las mesas técnicas realizadas con los diferentes actores se concluyó incluirlos en el presente inventario para garantizar la prestación del servicio de corte de césped en estas zonas representativas de la ciudad mientras se culmina dicho proceso.

Tabla 93. Áreas verdes publicas nuevas objeto de corte de césped

No	UBICACIÓN	AREA (M2)	LONGITUD	LATITUD
261	BELLO HORIZONTE ZV 1	286,67	-76,565625000	2,488208000
262	BOLIVAR	45,97	-76,601465000	2,449901000
263	BOSQUES DE YANAONAS	141,37	-76,586392000	2,453621000
264	BRISAS DEL BOSQUE	624,11	-76,576626000	2,481426000
265	CAMILO TORRES	16468,64	-76,621153000	2,451285000
266	CAMPAMENTO	47,24	-76,601885000	2,461454000
267	CIUDADELA SAN EDUARDO	63507,86	-76,564716000	2,477933000
268	COLGATE PALMOLIVE	5149,04	-76,616884000	2,436983000
269	EL PONTON	700,48	-76,573616000	2,485857000
270	LAS FERIAS	2349,00	-76,602049000	2,433147000
271	LAS GARZAS	11586,69	-76,641524000	2,458017000
272	LAS VEGAS	325,62	-76,629240000	2,442643000
273	LATERALES 78 NORTE	3028,40	-76,561470000	2,490155000
274	LOMAS DE CARTAGENA	107,62	-76,602151000	2,439222000
275	LOS HOYOS ZV 1	99,19	-76,591442000	2,456733000



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	UBICACIÓN	AREA (M2)	LONGITUD	LATITUD
276	MARIA ORIENTE	1153,27	-76,602054000	2,429921000
277	MATAMOROS	1312,11	-76,555461000	2,473132000
278	RECUERDO SUR	1262,39	-76,614370000	2,426042000
279	RINCON DE CONFACAUCA	590,86	-76,574242000	2,488280000
280	SAN CRISTOBAL	865,61	-76,576230000	2,489293000
281	SANTA ELENA	2154,54	-76,622451000	2,444930000
282	TOMAS CIPRIANO	4175,77	-76,623559000	2,445078000
283	URBANIZACION ALTOS DE PUBENZA	2469,12	-76,555039000	2,477100000
284	URBANIZACION KABOT	1224,09	-76,629848000	2,458865000
285	URBANIZACION VILLA DEL NORTE	2803,86	-76,558628000	2,478839000
286	URBANIZACIÓN DE VILLA HERMOSA	3122,80	-76,577626000	2,491402000
287	VALLE DEL ORTIGAL	6538,85	-76,640020000	2,460671000
288	VIA VILLA ROBLEDO	1689,73	-76,590604000	2,465242000
289	VILLA DEL VIENTO	2315,95	-76,583357000	2,480861000
TOTAL, AREAS VERDES PÚBLICAS NUEVAS		136.146,86		

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

De lo anterior se concluye que las áreas verdes publicas objetos de la actividad de corte de césped corresponden a 1.189.470,86 m²

Tabla 94. Comparación línea base 2016-2022, catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas que deben ser objeto de poda, según rangos de altura	1.053.324 m ²	1.189.470,86 m ²

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

6.1.6.3. Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de arboles

Tabla 95. Cantidad de residuos generados corte de césped y poda de arboles

AÑO	MES	TONELADAS DE CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ARBOLES
2021	ENERO	217,7



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



	FEBRERO	186,3
	MARZO	269,4
	ABRIL	179,2
	MAYO	191,9
	JUNIO	119,5
	JULIO	131,0
	AGOSTO	182,5
	SEPTIEMBRE	164,0
	OCTUBRE	203,8
	NOVIEMBRE	319,6
	DICIEMBRE	279,3
2022	ENERO	211
	FEBRERO	217
	MARZO	122,7
	ABRIL	144,3
	MAYO	120,7
	JUNIO	136,6
	JULIO	102,5

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP

Tabla 96. Comparación línea base 2016-2022, Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de arboles

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de arboles	369,12 Ton /mes.	203.57 Ton /mes

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 <p>Alcaldía de Popayán</p>
<p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

6.1.6.4. Aprovechamiento de residuos de corte de césped (CC) y poda de árboles (PA) en el último año:

Teniendo en cuenta que actualmente en el municipio de Popayán no se efectúa aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles, no se tiene ninguna información sobre el mismo.

Tabla 97. Comparación línea base 2016-2022, aprovechamiento de residuos de corte de césped (CC) y poda de árboles (PA) en el último año

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Aprovechamiento de residuos de corte de césped (CC) y poda de árboles (PA) en el último año	No se efectúa aprovechamiento	No se efectúa aprovechamiento

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

6.1.6.5. Tipo de aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de arboles

Teniendo en cuenta que actualmente en el municipio de Popayán no se efectúa aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles, no se tiene ninguna información sobre el tipo de aprovechamiento.

Tabla 98. Comparación línea base 2016-2022, tipo de aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de arboles

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Aprovechamiento de residuos de corte de césped (CC) y poda de árboles (PA) en el último año	No se efectúa aprovechamiento	No se efectúa aprovechamiento



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

6.1.6.6. Sitio empleado para la disposición final de residuos de corte de césped y poda de arboles

La disposición final se realiza en el Parque Tecnológico Y Ecológico Ambiental Los Picachos, ubicado en la vereda la Yunga.

Tabla 99. Comparación línea base 2016-2022, sitio empleado para la disposición final de residuos de corte de césped y poda de arboles

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Sitio empleado para la disposición final de residuos	Relleno sanitario Los Picachos, ubicado en la vereda la Yunga	Parque Tecnológico Ecológico y Ambiental Los Picachos

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 <p>Alcaldía de Popayán</p>
<p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
de corte de césped y poda de arboles		(anteriormente denominado Relleno Sanitario Los Picachos)

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

6.1.6.7. Sitio empleado para el aprovechamiento

Actualmente en el municipio de Popayán no se efectúa aprovechamiento.

6.1.6.8. Prestador de la actividad de corte de césped y poda de arboles

El prestador de la actividad de corte de césped y poda de árboles es URBASER POPAYAN S.A.E.S.P.

Tabla 100. Comparación línea base 2016-2022, Prestador de la actividad de corte de césped y poda de arboles

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Prestador de la actividad de corte de césped y poda de arboles	Serviaseo Popayán SA ESP	Urbaser Popayán SA ESP

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022



6.1.6.9. Frecuencia de corte de césped

De acuerdo con el artículo 2.3.2.2.6.67 del Decreto 1077 de 2015, donde se establece las frecuencias y horarios para la actividad de corte de césped se deben realizar de forma programada, teniendo en cuenta que el área debe intervenir cuando la altura del césped supere los diez (10) centímetros. En todo caso la altura mínima del césped una vez cortado no debe ser inferior a dos (2) centímetros.

Tabla 101. Comparación línea base 2016-2022, Frecuencia de corte de césped

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Frecuencia de corte de césped	45 días	La periodicidad de la realización de la actividad depende de la altura del césped y las condiciones climáticas cumpliendo la normatividad vigente (De acuerdo con el artículo 2.3.2.2.6.67 del Decreto 1077 de 2015)

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

6.1.6.10. Frecuencia de poda de arboles

Tabla 102. Comparación línea base 2016-2022, Frecuencia de poda de arboles

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Frecuencia de poda de arboles	No se tiene una frecuencia establecida, depende de los requerimientos de la comunidad y de lo aprobado por la CRC	<p>No se estaba efectuando la actividad porque no se contaba con el catastro arbóreo.</p> <p>Se plantea la atención de los individuos arbóreos 1 vez al año o como se establezca en el estatuto arbóreo del municipio</p>

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

A continuación, se relaciona el resumen de los parámetros del programa de corte de césped y poda de árboles:

Tabla 103. Parámetros, unidades y resultados corte de césped y poda de arboles

No	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
1	Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas que deben ser objeto de poda, según rangos de altura: Tipo 1: hasta 5 metros Tipo 2: más de 5 hasta 15 metros Tipo 3: más de 15 hasta 20 metros Tipo 4: mayor a 20 metros	Número por tipo	Ver tablas Tabla 80. Catastro total de árboles por tipo según altura
2	Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped	m ²	Ver tabla Tabla 92 Tabla 93
3	Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de arboles	Ton/mes	203.57 Ton/mes Según el reporte de toneladas dispuestas en el Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos.
4	Aprovechamiento de residuos de corte de césped (CC) y poda de árboles (PA) en el último año:		No se está aprovechando



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
	$\text{aprovechamiento}_{cc+pa} = \frac{\text{toneladas de residuos aprovechados}_{cc+pa}}{\text{Total Ton de residuos generados}_{cc+pa}}$		
5	Tipo de aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de arboles	Compostaje. lombricultura, etc.	No se está aprovechando
6	Sitio empleado para la disposición final de residuos de corte de césped y poda de arboles		Parque Ecológico Y Tecnológico Ambiental Los Picachos
7	Sitio empleado para el aprovechamiento		No se está aprovechando
8	Prestación de la actividad	Persona prestadora del servicio	Urbaser Popayán SA ESP
9	Frecuencia de corte de césped	Veces/ mes	Según Decreto 1077 de 2015, la actividad debe realizarse cuando el césped supere 10 centímetros de Altura (La periodicidad de la realización de la actividad depende de la altura del césped y las condiciones climáticas)
10	Frecuencia de poda de arboles	Ve/ año	No se estaba efectuando la actividad porque no se contaba con el catastro arbóreo. Se plantea la atención de los

No	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
			individuos arbóreos 1 vez al año o como se establezca en el estatuto arbóreo del municipio

Fuente: Adaptado de Res. 0754 de 2014.

6.1.7. Lavado De Áreas Públicas

6.1.7.1. Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado

El artículo 2.3.2.1.1. del Decreto 1077 de 2015, define el lavado de áreas públicas como una actividad del servicio público de aseo, el cual consiste en la remoción de residuos sólidos en áreas públicas, mediante el empleo de agua a presión y señala que la responsabilidad es de los prestadores del servicio público de aseo, en el área en donde realicen las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos.

Para ello, el municipio está en la obligación de suministrar a quien preste el servicio público de aseo, el inventario de los puentes peatonales y áreas públicas, detallando su ubicación y área de lavado, comprendiendo en tal actividad el lavado de puentes peatonales y de aquellas áreas públicas cuya condición de limpieza se deteriora por un uso inadecuado constituyéndose en puntos críticos sanitarios.

Ahora bien, en el en el párrafo 3 del Artículo 2.3.2.2.5.64 del mismo Decreto se establece que la actividad de lavado no aplica para parques, monumentos, esculturas, pilas y demás mobiliario urbano y bienes de interés cultural cuya limpieza y mantenimiento no estará a cargo de la tarifa que pagan los suscriptores del servicio de aseo a las personas prestadoras.

Bajo este contexto y considerando que la versión del PGIRS 2016, estableció 11 puntos de lavado (ver Tabla 104), de los cuales 7 se clasificaron como parques o plazoletas, lo que implica que no puedan ser atendidos dentro de la prestación del servicio público de aseo y trasladar su costo a los suscriptores vía tarifa.

Tabla 104. Inventario de áreas objeto de lavado PGIRS Popayán 2016 201

No.	Punto	Dirección	Area m ²	Frecuencia
1	Parque Caldas	Entre Carrera 6 y 7 y Calle 5 y 4	3.500	2 veces año
2	Parque de La Salud	Carrera 6n	800	2 veces año



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No.	Punto	Dirección	Área m ²	Frecuencia
3	Parque Carlos Albán	Carrera 6n Calle 1N	1.600	2 vecesaño
4	Parque de Yambitara	Carrera 6n Calle 28 N	50	2 vecesaño
5	Parque Benito Juárez	Carrera 11 Calle 9	50	2 vecesaño
6	Parque Hilario López	Plaza de Toros	50	2 vecesaño
7	Puente Peatonal de Terminal de Transporte	Transversal 9 N Con Carrera 11	50	2 vecesaño
8	Puente Peatonal Salesianas	Carrera 9 Con Diagonal 26N	50	2 vecesaño
9	Puente Peatonal Cr. 6N	Carrera 6 Con Calle 19an	50	2 vecesaño
10	Puente Peatonal Villa DelViento	Carrera 9n Con Calle 53N	50	2 vecesaño
11	Plazoleta de Santo Domingo	Calle 4 Con Carrera 5	50	2 vecesaño
TOTAL, DE ÁREAS OBJETO DE LAVADO			6.300	

Fuente: Contrato de consultoría N° 20161800014397

Por ello, inicialmente de este inventario se toman los cinco (5) restantes, que corresponden a puentes peatonales de la ciudad y se procedió a analizar cuál de los parques podrían ser considerados como puntos sanitarios al presentar una condición de limpieza deteriorada por un uso inadecuado; además de realizar la verificación de los puentes peatonales y puntos sanitarios nuevos que deben ser objeto de esta actividad. En las siguientes tablas se presenta esta información.

Tabla 105. Áreas Públicas Objeto de Lavado y programación de la actividad.

NO.	PUNTO	DIRECCIÓN	ÁREA M ²	FRECUENCIA
1	Puente peatonal Vereda Gonzales	Carrera 5ª con Calle 52N	50	2 veces año
2	Puente peatonal Comando Policia	Carrera 9 Con Calle 1N	50	2 veces año
3	Puente peatonal Tomas Cipriano	Calle 9 Con Carrera 27	50	2 veces año
4	Puente peatonal Jose Maria Obando	Carrera 23 Con Calle 9	50	2 veces año
5	Puente peatonal salesianas	Carrera 9 Con Diagonal 26N	100	2 veces año
6	Puente peatonal Carrera 6N	Carrera 6 Con Calle 19an	100	2 veces año



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

NO.	PUNTO	DIRECCIÓN	ÁREA M ²	FRECUENCIA
7	Puente peatonal Rio Cauca	Carrera 6 Con Calle 45N	100	2 veces año
8	Puente peatonal Bosques de Pomona	Carrera 2 con Calle 22N	100	2 veces año
9	Puente peatonal terminal de transporte	Carrera 9 Con Calle 6N	150	2 veces año
10	Puente peatonal Villa del viento	Carrera 9n Con Calle 53N	200	2 veces año

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022



Tabla 106. Inventario áreas puntos sanitarios

NO.	PUNTO	DIRECCIÓN	ÁREA M ²	FRECUENCIA
1	Parque Hilario López	Calle 16 con Carrera 10A	100	2 veces en el año
2	Parque de Yambitará	Carrera 6n Calle 28N	150	2 veces en el año
3	Parque Benito Juárez	Carrera 11 Calle 9	300	2 veces en el año
4	Parque de la salud	Carrera 6n con Calle 22N	800	2 veces en el año
5	Parque Carlos Albán	Carrera 6n con Calle 1N	1.600	2 veces en el año
6	Parque Caldas	Entre Carrera 6 y 7 y Calle 5 y 4	3.500	2 veces en el año
7	Plazoleta de Santo domingo	Calle 4 Con Carrera 5	100	2 veces en el año
8	Puente deprimido	Carrera 17 con Calle 5	100	2 veces en el año
9	Fuente terminal de transporte	Carrera 17 con Calle 4N	50	2 veces en el año
10	Puente el humilladero	Calle 2 con carrera 5	50	2 veces en el año
11	Parte trasera estadio Ciro López	Carrera 5 con Calle 24N	50	2 veces en el año

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

Tabla 107. Comparación línea base 2016-2022, Inventario áreas públicas de lavado

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Inventario áreas públicas de lavado	Parques: 6 Puentes Peatonales: 4	Puentes peatonales:10 Puntos sanitarios:11

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 Alcaldía de Popayán
<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

	Plazoletas: 1	
--	---------------	--

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

6.1.7.2. Prestación de la actividad

Considerando que el Decreto 1077 de 2015, señala que la responsabilidad de realizar la actividad de lavado de áreas públicas es de los prestadores del servicio público de aseo, en el área en donde realicen las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos; para la ciudad de Popayán esta actividad es competencia de Urbaser Popayán SA ESP.

6.1.7.3. Existencia de Acuerdo de lavado de vías y áreas públicas entre los prestadores del servicio público de aseo (según artículo 65 del Decreto 1077 de 2015)

En la ciudad de Popayán actualmente solo se encuentra en operación un prestador del servicio público de aseo, por lo que no existen acuerdos de lavado de vías y áreas públicas.

6.1.7.4. Frecuencia de lavado de áreas públicas

La frecuencia de la actividad de lavado de áreas públicas se presenta en las tablas Tabla 106 y Tabla 107).

A continuación, se presenta un resumen de los parámetros del programa de lavado de áreas públicas:

Tabla 108. Parámetros Lavado de áreas públicas.

No.	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
1	Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado	Número y ubicación	Puentes peatonales:10 Puntos sanitarios:11
2	Prestación de la actividad	Empresa prestadora del servicio	Urbaser Popayán S.A E.S.P.
3	Existencia de Acuerdo de lavado de vías y áreas públicas entre los prestadores del servicio público de aseo (según artículo 65 del Decreto 1077 de 2015)	Si/No	N/A
4	Frecuencia de lavado de áreas públicas	vez/semana	2 veces/año

Fuente: Adaptado de Res. 0754 de 2014.

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	<p>Alcaldía de Popayán</p>
--	--	----------------------------

6.1.8. Aprovechamiento e inclusión de recicladores

En el proceso de actualización del componente de aprovechamiento, del Plan de Gestión de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio de Popayán, el equipo de trabajo desarrollo diversas actividades orientadas en la identificación de las condiciones existentes en cuanto al aprovechamiento de residuos sobre el total de los generados en el municipio, e igualmente a identificar las características y condiciones en que se realizan dichos procesos de aprovechamiento, en cuanto a la formalidad de las actividades, el funcionamiento y optimización de recursos.



El programa de aprovechamiento está enmarcado en el proceso de la caracterización y actualización del censo de recicladores de oficio en el municipio de Popayán realizado en el 2020, con base en la Resolución 0754 de 2014 del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, el Decreto 596 de 2016; cabe resaltar que este proceso se realizó siguiendo los parámetros de Control técnico y sistematización de la información, instrumentos y metodología, incluyendo la Planificación detallada de las actividades a ejecutar en un cronograma para la identificación, caracterización y actualización del censo de recicladores de oficio y caracterización de centros de acopio, bodegas y estaciones de clasificación y aprovechamiento.

A continuación, se presenta el resultado obtenido en el desarrollo de la línea base del programa de aprovechamiento, dando seguimiento a la “Guía para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS)” y lo establecido en la Resolución 0754 de 2014.

6.1.8.1. Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento

De acuerdo con las tipologías identificadas en el proceso de contrato de Consultoría **No. 20201800016297** del **2 de octubre 2020**, las características físicas, técnicas, condiciones de localización, edificabilidad y volumetría, acciones de mitigación, desarrollo de actividades al interior de estas, procedimiento de regularización verificadas en cada establecimiento, se pudieron identificar las siguientes:

- **Centro de acopio:** Es el lugar donde los residuos sólidos son almacenados y/o separados, clasificados y comercializados según su potencial de reúso o transformación.
- **Estación de clasificación y aprovechamiento:** de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2.3.2.1.1 del Decreto 1077 de 2015, las estaciones de clasificación y aprovechamiento, también llamadas plantas de aprovechamiento: “Son instalaciones técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica, dedicadas al pesaje y clasificación de los residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos y que cuenten con las autorizaciones ambientales a que haya lugar.

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

De acuerdo con lo anterior, se pudo identificar que, en el municipio de Popayán, para la vigencia 2020 se contaba con 18 establecimientos clasificados en las siguientes categorías:

Tabla 109. Tipos de establecimientos Censados en vigencia 2020

TIPO DE ESTABLECIMIENTO	CANTIDAD IDENTIFICADA Y CENSADA
Estaciones de clasificación y aprovechamiento (ECA)	5
Centros de Acopio de reciclaje	13
Total	18

Fuente: Resultados de censo a recicladores de oficio en proceso de formalización, formalizados e informales y demás actores de la cadena de valor, situación económica y social, del municipio de Popayán, 2020

De acuerdo con la anterior tabla, se presenta a continuación la gráfica de los resultados obtenidos:

Imagen 38. Tipos De Establecimientos Censados



Fuente: Resultados de censo a recicladores de oficio en proceso de formalización, formalizados e informales y demás actores de la cadena de valor, situación económica y social, del municipio de Popayán, 2020

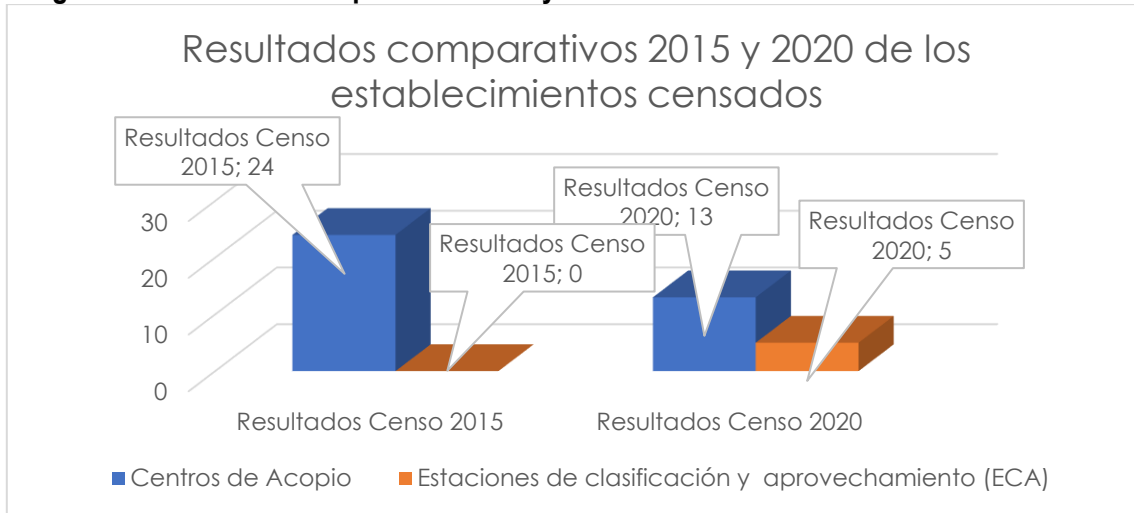
Tabla 110. Resultados Comparativos 2015 Y 2020 De Los Establecimientos Censados

INFORME DE CENSO	RESULTADOS CENSO 2015	RESULTADOS CENSO 2020
Centros de Acopio de reciclaje.	24	13
Estaciones de clasificación y aprovechamiento (ECA).	0	5
TOTAL	24	18

Fuente: Resultados de censo a recicladores del municipio de Popayán, 2015 y 2020.



Imagen 39. Resultados comparativos 2015 y 2020 de los establecimientos censados



Fuente: Resultados de censo a recicladores del municipio de Popayán, 2015 y 2020.

Tabla 111. Resultados Comparativos 2015 Y 2020 De Los Establecimientos Censados

INFORME DE CENSO	RESULTADOS CENSO 2015	RESULTADOS CENSO 2020	RESULTADO PARA 2020	
Centros De Acopio	24	13	Disminuye	11 centros de acopio que equivalen A 45,83%
Estaciones De Clasificación Y Aprovechamiento (ECA)	0	5	Aumentó	ECAS que equivalen a 100,00%
Total	24	18	Disminuyo	6 establecimientos que equivalen a 25%

Fuente: Resultados de censo a recicladores del municipio de Popayán, 2015 y 2020.

Por lo anterior se puede decir que:

- Para la vigencia 2015 no se contaba con Estaciones de clasificación y aprovechamiento (ECA).
- Se evidencia la reducción de 5 establecimientos para la vigencia 2020 en comparación con los censados durante la vigencia 2015.
- Para el 2020 se evidencia una disminución de 11 centros de acopio equivalentes al 45.83% y un aumento de 5 ECAS, que en comparación al 2015 que no existían, representan un 100%.

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
--	---	--------------------------------

- Al analizar el número total de establecimientos censados del año 2015 (24) y 2020 (18) se evidencia una reducción del 25%.

Según la información recolectada en campo, algunas de las causas de la reducción del número de establecimientos para la vigencia 2020 es porque algunos que fueron censados durante la vigencia 2015 desaparecieron y otros no consideraron la pertinencia de hacer parte de la actualización del censo.

Tabla 112. Establecimientos Censados

TEM	MBRE O RAZÓN SOCIAL VERIFICADO ENRUES	NOMBRE POPULAR	DIRECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO		O DE ESTABLECIMIENTO	REPORTA AL SUI
				Identificación	No. Identificación		
1	Asociación De Recolectores De Materiales Reciclables De Popayán	AREMARPO	CR 4B E N° 11B 16	NIT	800 046 362	ECA	SI
2	RECINPAYAN E.A.T. Empresa Asociativa De Trabajo	RECINPAYAN	CR 6DG N° 11 04	NIT	817 003 669	ECA	SI
3	Asociación Ambientalista De Popayán	ASOCAMPO	PARQUE INDUSTRIAL LOTE B1	NIT	817004529	ECA	SI
4	Asociación De Recuperadores De Materiales Aprovechables Del Cauca	ARMAC	CRA9N-103	NIT	901250609	ECA	SI
5	Bodegas De Reciclaje Asociadas Del Suroccidente Colombiano SAS	BRASOC/ Estructura física Chatarrería Y Recicladora San Diego (S.A.S)	CRA 33 # 7-39	NIT	901356327	ECA	SI
6	Villamil Elvia Belén-Persona Natural	El Desvare	CRA 8 #12-60	NIT	25271409	Centro de Acopio	NO
7	Orozco Rivera Oscar - Persona Natural	Chatarrería Orozco	CALLE 4 # 43-82	NIT	76288109	Centro de Acopio	NO
8	Mulato Melecio Éibar - Persona Natural	Chatarrería Centro De Soluciones Ambientales	CALLE 60 #17-129	NIT	4652197	Centro de Acopio	NO
9	Orozco Ordoñez Víctor André-Persona Natural	Reciclaje Furexty	NO SABE / NO RESPONDE	NIT	1112969317	Centro de Acopio	NO
10	Álvarez López Jaime Arnaldo-Persona Natural	Chatarrería El Uvo	CR 17 # 64 - 43	NIT	10166694	Centro de Acopio	NO



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

TEM	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL VERIFICADO ENRUES	NOMBRE POPULAR	DIRECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO		TIPO DE ESTABLECIMIENTO	REPORTA AL SUI
				Identificación	No. Identificación		
11	No Se Encuentra Información Registrada En El Rúes.	La Guayabita	CALLE 11 58N22	Cedula	10540350	Centro de Acopio	NO
12	Salazar Moriones Dersy Verónica - Persona Natural	Chatarrería Mundo Retal	VARIANTE SUR	NIT	1061712655	Centro de Acopio	NO
13	Mulato Lucumi Erlant - Persona Natural	Centro De Recuperación Ambiental Popayán	CALLE 69 VIA GUACAS	Cedula	10296466	Centro de Acopio	NO
14	Ramírez Vásquez Ismael-Persona Natural	Chatarrería La Esquina El Zarco	CRA 17 #11-70	NIT	1094878833	Centro de Acopio	NO
15	Mariaca Meneses Jhon Jairo - Persona Natural	Compra Y Venta De Envase Leonel	CALLE 12 #8-31	Cedula	76312761	Centro de Acopio	NO
16	Arias Hoyos Orlando De Jesus - Persona Natural	Orlando De Jesus Arias Hoyos	CRA 8 #12-30	NIT	10523117	Centro de Acopio	NO
17	Betancourt Hoyos José Berley-Persona Natural	Chatarrería Betancourt	CRA 37 # 16-06	Cedula	4669265	Centro de Acopio	NO
18	Chicangana Hío Jasmín - Persona Natural	Chatarrería El Abuelo La 40	Cra 40a #15-15	Cedula	25284884	Centro De Acopio	No

Fuente: Resultados de censo a recicladores del municipio de Popayán, 2020.

De la anterior tabla se puede identificar que las 5 ECAS, reportan información al Sistema Único de Información – SUI.

La ECA Asociación de bodegueros del suroccidente colombiano- BRASOC S.A.S, está actualmente conformada por los centros de acopio el Desvare, Chatarrería Orozco, Chatarrería Centro de Soluciones Ambientales, Reciclaje Furexty y Chatarrería y recicladora San Diego. Donde el representante legal a través de mesas de socialización propuso que se registre a la Chatarrería y recicladora San Diego, como estructura física para ECA, una vez que cuenta con el uso de suelo compatible con la actividad. Cabe aclarar que BRASOC SAS es la empresa encargada de reportar las toneladas de residuos aprovechables al Sistema Único de Información – SUI, además, de garantizar el pago efectivo y real a los recicladores de oficio pertenecientes a la asociación.

A continuación, se presenta el detalle de las bodegas que conforman la ECA de Brasoc:



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 113. ECAS Con Bodegas Asociadas

TIPO DE ESTABLECIMIENTO	NOMBRE POPULAR DEL ESTABLECIMIENTO	BODEGAS ASOCIADAS
Eca	AREMARPO	
Eca	RECINPAYAN	
Eca	ASOCAMPO	
Eca	ARMAC	
Eca	BRASOC	Chatarrería Y Recicladora San Diego (S.A.S)
		El Desvare
		Chatarrería Orozco
		Reciclaje Furexty
	Chatarrería Centro De Soluciones Ambientales	
Centro De Acopio	Chatarrería El Uvo	
Centro De Acopio	La Guayabita	
Centro De Acopio	Chatarrería Mundo Retal	
Centro De Acopio	Centro De Recuperación Ambiental Popayán	
Centro De Acopio	Chatarrería La Esquina El Zarco	
Centro De Acopio	Compra Y Venta De Envase Leonel	
Centro De Acopio	Orlando De Jesus Arias Hoyos	
Centro De Acopio	Chatarrería Betancourt	
Centro De Acopio	Chatarrería El Abuelo La 40	

Fuente: Resultados de censo a recicladores de oficio en proceso de formalización, formalizados e informales y demás actores de la cadena de valor, situación económica y social, del municipio de Popayán, 2020

Tabla 114. Georreferenciación de Unidades Económicas de reciclaje

ITEM	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:	NOMBRE POPULAR	DIRECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	COMUNA	COORDENADAS	
					X	Y
1	Asociación De Recolectores De Materiales Reciclables De Popayán	Eca - AREMARPO	Cr 4b E N° 11b 16	5	1052860	760693,6
2	RECINPAYAN E.A.T. Empresa Asociativa De Trabajo	Eca - RECINPAYAN	Carrera 6 AE Norte 04	5	1053314	760891,9
3	Asociación Ambientalista De Popayán	Eca - ASOCAMPO	Parque Industrial Lote B1	Parque Industrial Bodega B1	1057877	768385,2
4	Asociación De Recuperadores De Materiales Aprovechables Del Cauca	Eca - ARMAC	Cra9n-103	3	1053033	762542,6
5	Bodegas De Reciclaje	Eca - Brasoc – Chatarrería San Diego	Calle 11 Bis #13-03	9	1049874	762517,5



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

ITEM	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:	NOMBRE POPULAR	DIRECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	COMUNA	COORDENADAS	
					X	Y
	Asociadas Del Suroccidente Colombiano Sas					
6	Villamil Elvia Belén - Persona Natural	Centro De Acopio El Desvare	Cra 8 #12-60	4	1051978	761074,1
7	Orozco Rivera Oscar - Persona Natural	Centro De Acopio Chatarrería Orozco	Calle 4 # 43-82	9	1049180	763249,9
8	Mulato Melecio Éibar - Persona Natural	Centro De Acopio Chatarrería Centro De Soluciones Ambientales	Calle 60 #17n-124	2	1055808	767070,6
9	Orozco Ordoñez Víctor Andrés - Persona Natural	Centro De Acopio Reciclaje Furexty	vía Timbio, km 1	vía Timbio, km 1	1050559	759878,5
10	Álvarez López Jaime Arnoldo - Persona Natural	Centro De Acopio Chatarrería El Uvo	Cr 17 # 64 - 43	2	1056329	766902
11	No Se Encuentra Información Registrada En El Rúes.	Centro De Acopio La Guayabita	Calle 11 58n22	2	1055545	766656,2
12	Salazar Moriones Dersy Verónica - Persona Natural	Centro De Acopio Chatarrería Mundo Retal	Variante Sur	7	1048748	762951,4
13	Mulato Lucumi Erlant - Persona Natural	Centro De Acopio Centro De Recuperación Ambiental Popayán	Calle 69 Vía Guacas	2	1058123	765151,5
14	Ramírez Vásquez Ismael - Persona Natural	Centro De Acopio Chatarrería La Esquina El Zarco	Cra 17 #11-70	6	1051312	761424,7
15	Mariaca Meneses Jhon Jairo - Persona Natural	Centro De Acopio Compra Y Venta De Envase Leonel	Calle 12 #8-31	4	1051970	761149,5
16	Arias Hoyos Orlando De Jesus - Persona Natural	Centro De Acopio Orlando De Jesus Arias Hoyos	Cra 8 #12-30	4	1051999	761126,7
17	BETANCOURT HOYOS JOSE BERLEY - PERSONA NATURAL	Centro De Acopio Chatarrería Betancourt	Cra 37 # 16-06	7	1049260	762615,3
18	CHICANGANA HIO YASMIN - PERSONA NATURAL	Centro De Acopio Chatarrería El Abuelo La 40	Cra 40a #15-15	7	1049121	762779

Fuente: Resultados de censo a recicladores del municipio de Popayán, 2020.

Imagen 40. Mapa de georreferenciación de unidades económicas de reciclaje – UER

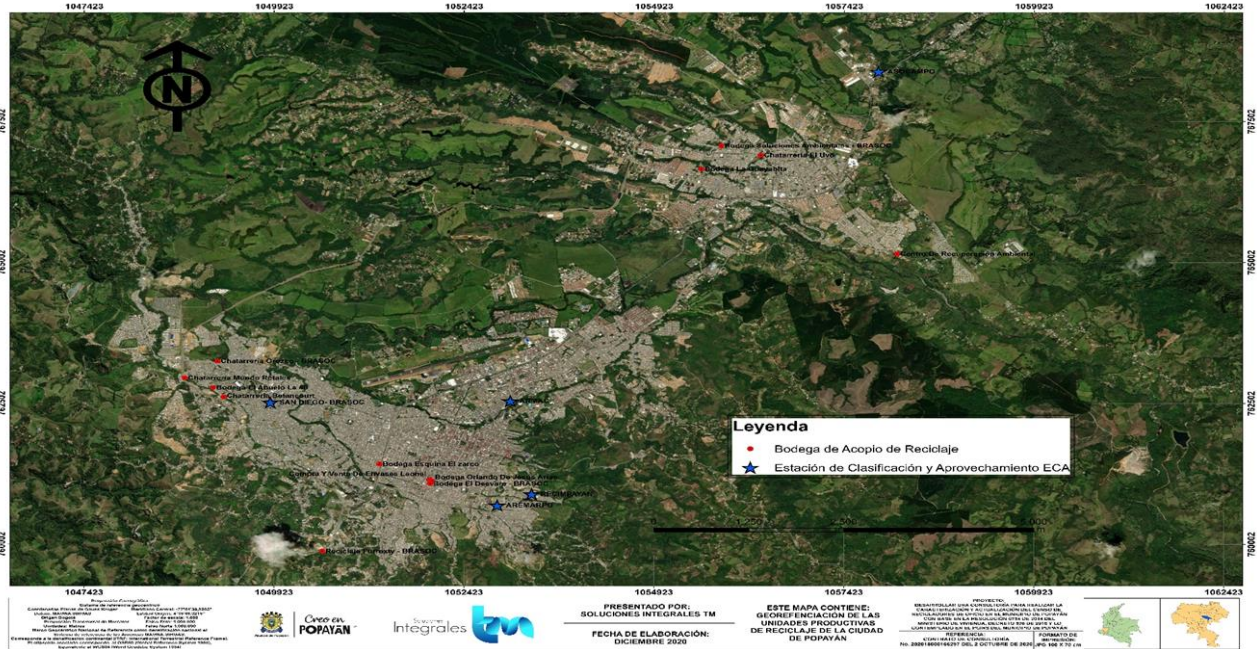


ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Tabla 115. Número De Establecimientos Por Comuna

COMUNA	NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS POR COMUNA
Comuna 1	0
Comuna 2	4
Comuna 3	1
Comuna 4	3
Comuna 5	2
Comuna 6	1
Comuna 7	3
Comuna 8	0
Comuna 9	2
Vía a Timbio	1
Parque Industrial Bodega B1	1
Total	18

Fuente: Resultados de censo a recicladores del municipio de Popayán, 2020.

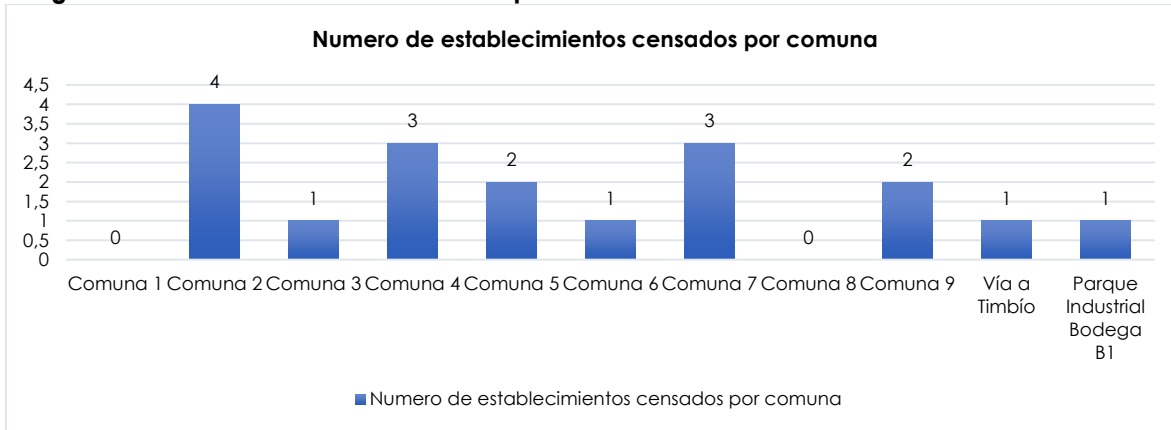


ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 41. Número de establecimientos por comuna



Fuente: Resultados de censo a recicladores de oficio en proceso de formalización, formalizados e informales y demás actores de la cadena de valor, situación económica y social, del municipio de Popayán, 2020

Tabla 116. Organizaciones y UER registradas en RUES

CUENTA CON CÁMARA DE COMERCIO	NÚMERO DE ORGANIZACIÓN REGISTRADA EN RUES
SI	17
NO	1

Fuente: Resultados de censo a recicladores de oficio en proceso de formalización, formalizados e informales y demás actores de la cadena de valor, situación económica y social, del municipio de Popayán, 2020

La UER que no se encuentra registrada actualmente es LA GUAYABITA, las demás UER y ECAS cuentan con registro ante cámara de Comercio.

Imagen 42. Organizaciones y UER registradas en RUES



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

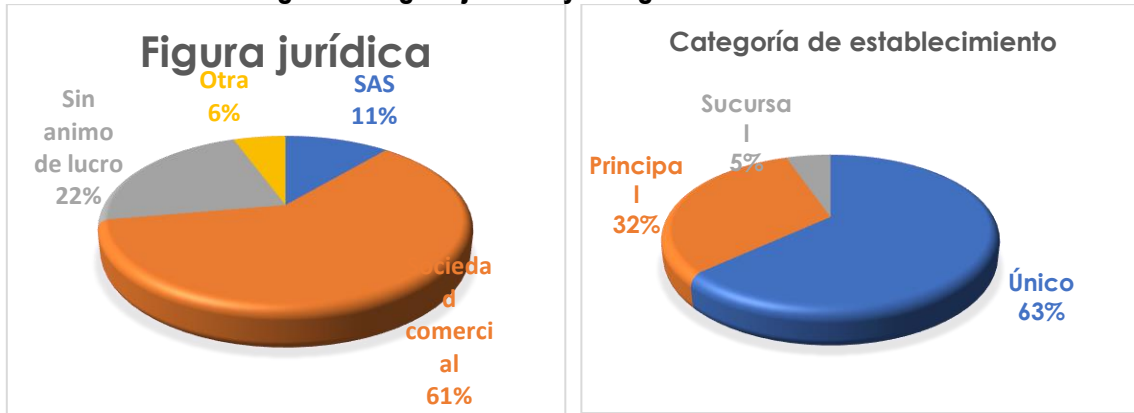


ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 43. Figura jurídica y categoría de establecimientos

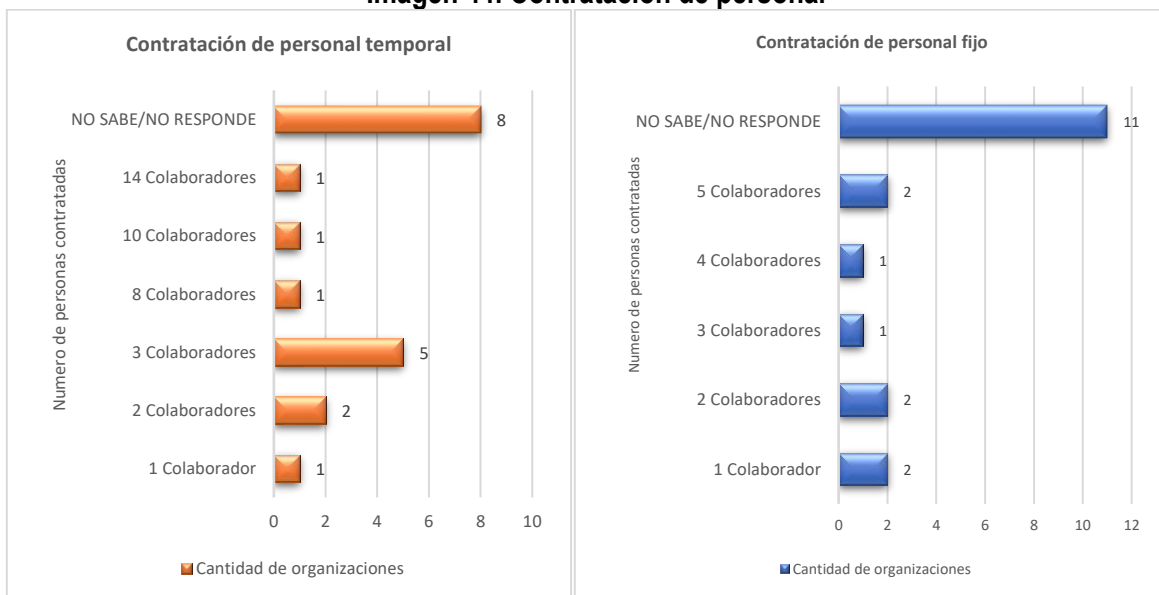


Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De Los 18 establecimientos censados se puede decir que:

- 2 establecimientos son SAS, que equivalen al 11%.
- 11 establecimientos son sociedades comerciales, que equivalen al 61%.
- 4 establecimientos son sin ánimo de lucro, que equivalen al 22%.
- 1 establecimiento (no cuenta con registro Rues) se clasifica en otro tipo de figura jurídica, el cual representa el 6%.

Imagen 44. Contratación de personal



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

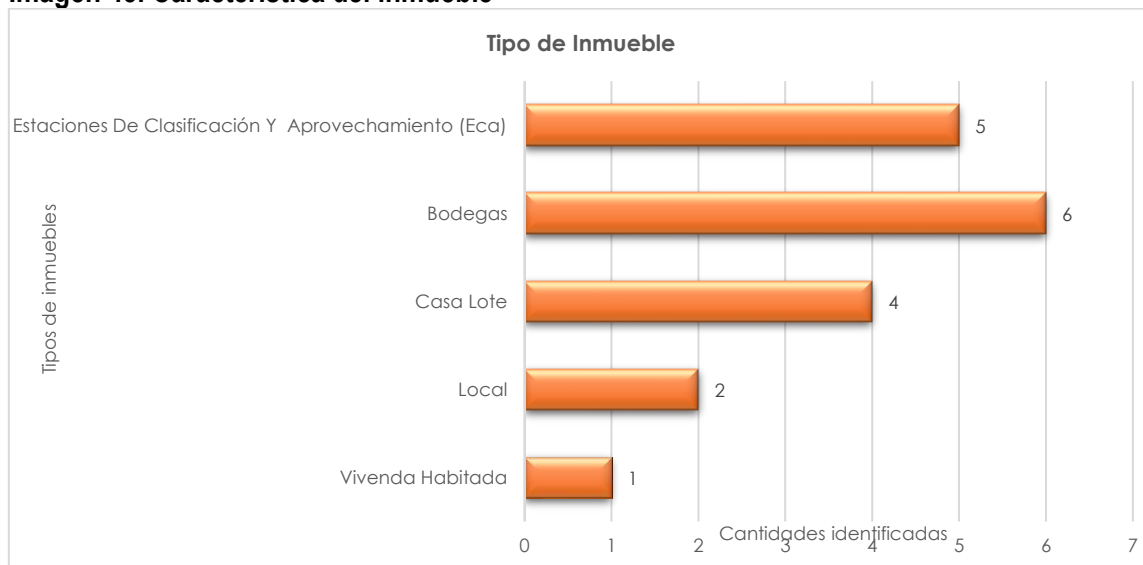
Como se puede evidenciar en las gráficas anteriores, las respuestas con números más representativos corresponden a las de no sabe no responde tanto para la contratación de personal temporal como fijo.

De las 18 organizaciones analizadas se puede decir que:

- 1 organización cuenta con 14 colaboradores temporales
- 1 organización cuenta con 10 colaboradores temporales
- 1 organización cuenta con 8 colaboradores temporales
- 5 organizaciones cuentan con 3 colaboradores temporales
- 2 organizaciones cuentan con 2 colaboradores temporales
- 1 organización cuenta con 1 colaborador temporal
- 2 organizaciones cuentan con 5 colaboradores fijos
- 1 organización cuenta con 4 colaboradores fijos
- 1 organización cuenta con 3 colaboradores fijos
- 2 organizaciones cuentan con 2 colaboradores fijos
- 1 organización cuenta con 1 colaboradores fijos.

Por lo que se puede concluir que las organizaciones están generando 16 empleos fijos y 37 empleos temporales en promedio.

Imagen 45. Característica del inmueble



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De la anterior grafica se entiende que:

- 5 establecimientos se clasifican como ECAS.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

- 13 centros de acopio utilizan los siguientes tipos de inmueble y/o estructura física para desarrollar su actividad económica:

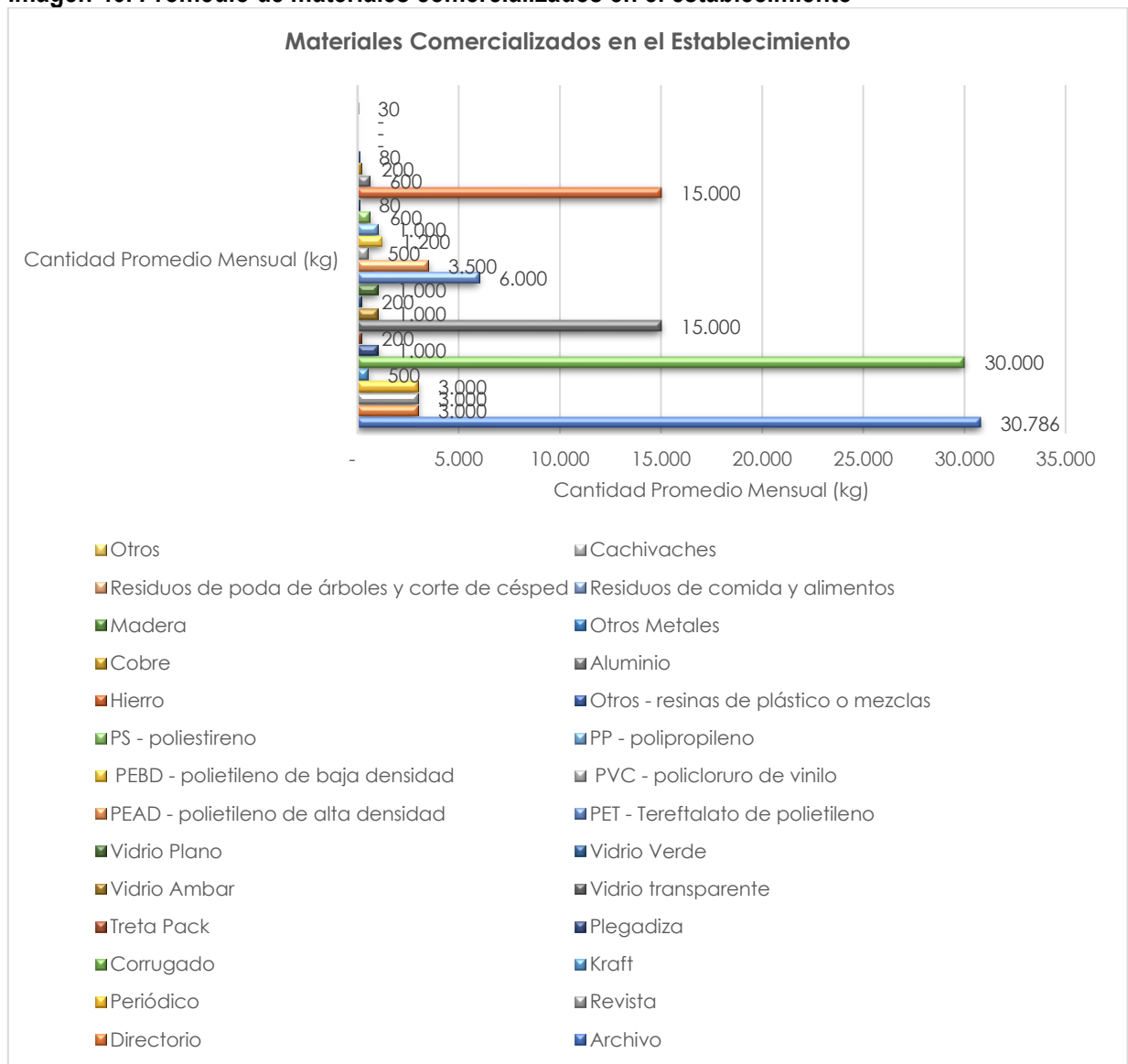
1 corresponde a vivienda habitada.

2 son locales.



4 son casa lotes.

6 son bodegas.

Imagen 46. Promedio de materiales comercializados en el establecimiento



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	
<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

De los resultados promedio de los materiales comercializados por establecimiento se puede decir que:

- Los materiales que generan mayor utilidad en la compra y venta son el aluminio, el cobre y otros metales.
- El material que más se comercializa es el corrugado, archivo, vidrio transparente, hierro y pet.

Tabla 117. El medio de transporte utilizado

EL MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO ES	NO. DE UER	% REPRESENTATIVO
a. Vehículo Motorizado	11	58%
b. Tracción animal	2	11%
c. Tracción Humano	1	5%
d. Triciclo	1	5%
e. Costal	1	5%
f. Otro	3	16%
TOTAL	19	100%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

A continuación, se presenta los resultados comparativos:

Tabla 118 Resultados Comparativos 2015 Y 2020 De Los Establecimientos Censados

INFORME DE CENSO	RESULTADOS CENSO 2015	RESULTADOS CENSO 2020
Centros de Acopio de reciclaje	24	13
Estaciones de clasificación y aprovechamiento (ECA)	0	5
TOTAL	24	18

Fuente: Resultados de censo a recicladores del municipio de Popayán, 2015 y 2020.

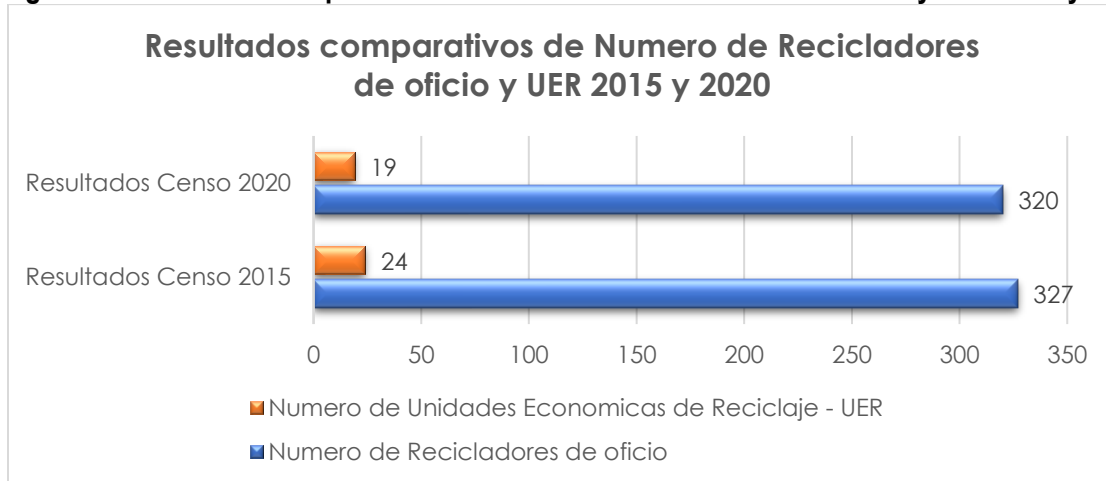


ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 47. Resultados comparativos de Número de Recicladores de oficio y UER 2015 y 2020

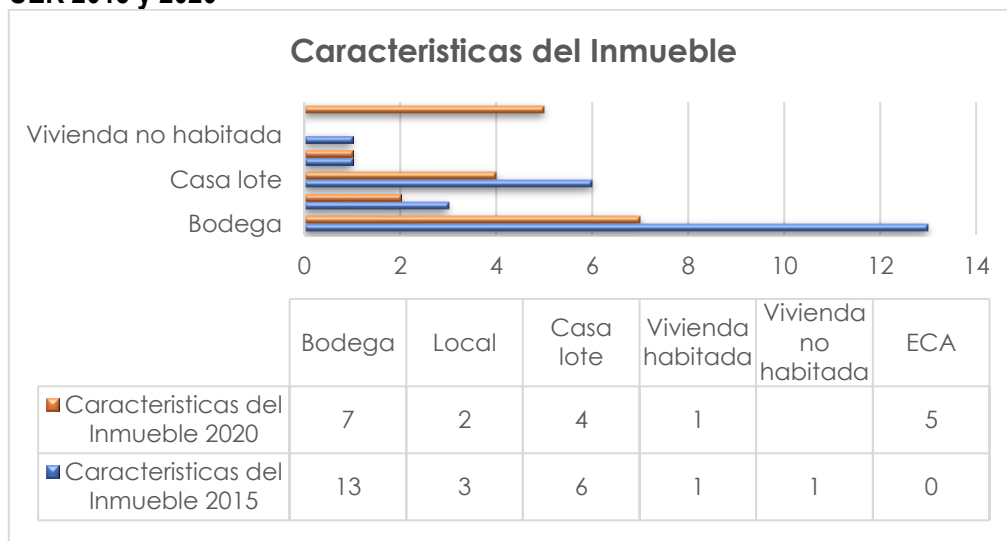


Fuente: Resultados de censo a recicladores del municipio de Popayán, 2015 y 2020.

Una de las reducciones de los recicladores de oficio corresponde a que de los 332 recicladores censados durante la vigencia 2020, solo 320 cumplen con las características de reciclador de oficio. Para la vigencia 2015 no se evidencia que se hizo el análisis comparativo y análisis de características que definieran si todo el personal censado realmente era reciclador de oficio o no.

En cuanto a las UER se identificó en campo que 3 organizaciones desaparecieron del mercado y 2 no quisieron participar del censo.

Imagen 48. Resultados comparativos de las características de los inmuebles donde operan las UER 2015 y 2020



Fuente: Resultados de censo a recicladores del municipio de Popayán, 2015 y 2020.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN





CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Por lo anterior, se puede evidenciar que las Unidades Económicas de Reciclaje de Popayán se encuentran desarrollando las actividades que las fortalecen como organizaciones prestadoras de servicio de aseo, formalizando su labor que les va a permitir adquirir mejores beneficios a toda la comunidad recicladora de oficio que se formalice.

Se evidencia un gran cambio y evolución con la conformación de las 5 Ecas en un tiempo de 5 años, desde el 2015 al 2020.

Tabla 119. Parámetros Programa De Aprovechamiento

NO	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
1.	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de pequeño (área menor a 150 m2). La información debe diligenciarse de conformidad con el Anexo IX: "Lineamientos para el registro de bodegas, centros de acopio Disponibilidad de servicios de centros de acopio, o estaciones de separación.	Número	Estaciones de clasificación y aprovechamiento (ECA) 5 y 13 Centros de Acopio de reciclaje en general.
2.	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de mediano (área entre 150 y 999 m2). La información debe diligenciarse de conformidad con el Anexo IX: "Lineamientos para el registro de bodegas, centros de acopio Disponibilidad de servicios de centros de acopio, o estaciones de separación.	Número	Estaciones de clasificación y aprovechamiento (ECA) 5 y 13 Centros de Acopio de reciclaje en general.
3.	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de grande (área igual o mayor a 1000 m2). La información debe diligenciarse de conformidad con el Anexo IX: "Lineamientos para el registro de bodegas, centros de acopio	Número	Estaciones de clasificación y aprovechamiento (ECA) 5 y 13 Centros de Acopio de reciclaje en general.

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

NO	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
	Disponibilidad de servicios de centros de acopio, o estaciones de separación.		

A continuación, se presenta la información correspondiente al Programa de Inclusión de Recicladores de Oficio, la cual contiene:



6.1.9. Inclusión de Recicladores de Oficio

En el marco de la actualización del Plan de Gestión integral de Residuos Sólidos, el Decreto 2981 de 2013 y la Resolución 0754 del 25 de noviembre de 2014, plantean como uno de sus Programas el de Inclusión de Recicladores de Oficio, el cual tendrá por objeto, según la Resolución: “incorporar y fortalecer de manera permanente y progresiva las acciones afirmativas a favor de la población recicladora existente en el municipio de acuerdo con el censo de recicladores”.

Este Programa ya viene siendo abordado desde el PGIRS promoviendo la vinculación de los recicladores de oficio al Programa de Aprovechamiento, a través del fortalecimiento de sus procesos organizativos, así como el desarrollo de procesos de capacitación, con el fin de cualificar su accionar; razón por la cual el presente Programa se constituye en la continuidad de las diferentes acciones que la Administración Municipal ha emprendido en los últimos años y que espera consolidar a través de la formulación y la implementación de diferentes proyectos.

El Programa de Inclusión Social del Reciclador de Oficio, está dirigido, como su nombre lo indica, al reciclador de oficio, que de acuerdo con lo planteado en las sentencias y en la normatividad es la persona que tiene como oficio recuperar residuos sólidos aprovechables, de cuyo oficio deriva su sustento y el de su familia, que hace parte de un grupo marginado y discriminado sujeto a actuaciones positivas por parte de las autoridades, y que además para realizar su labor se ha organizado de acuerdo con lo definido en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y en este decreto para prestar la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos.

Cabe resaltar que el Programa de Inclusión De Recicladores De Oficio está enmarcado en el proceso de la caracterización y actualización del censo de recicladores de oficio en el municipio de Popayán con base en la resolución 0754 de 2014 del ministerio de vivienda, decreto 596 de 2016; contemplando la importancia de la información recolectada para el desarrollo de la actualización del PGIRS del municipio de Popayán; siguiendo los parámetros de Control técnico y sistematización de la información, instrumentos y metodología, incluyendo la Planificación detallada de las actividades a ejecutar en un cronograma para la identificación, caracterización y actualización del censo de recicladores de oficio.

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 <p>Alcaldía de Popayán</p>
<p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

6.1.9.1. Censo De Recicladores De Oficio En Proceso De Formalización, Formalizados E Informales Y Demás Actores De La Cadena De Valor, Situación Económica Y Social, Del Municipio De Popayán.

Se consideró inicialmente los resultados del censo de recicladores Popayán 2015 como una línea de base para la actualización del censo realizado para la vigencia 2020. A continuación, se presentan los resultados del censo para la vigencia 2015:

Tabla 120. Número De Recicladores Censados En 2015

INFORME DE CENSO	RESULTADOS CENSO 2015
Número de recicladores de oficio	327

Fuente: Informe de resultados del censo de recicladores, 2015

Al analizar el informe de resultados realizado durante la vigencia 2015 no se puede identificar recicladores ocasionales. Se entiende entonces que todos los recicladores censados para dicha vigencia fueron catalogados como recicladores de oficio.

El censo de recicladores realizado por Soluciones Integrales TM SAS buscó identificar la totalidad de la población formal o informal dedicada al oficio del reciclaje en el municipio de Popayán. El censo adquirió una connotación sui generis, en razón al funcionamiento de la actividad reciclaje, tratamiento y aprovechamiento de residuos sólidos, en el que se destaca, de la población dedicada al oficio del reciclaje, su condición de itinerante.

En este sentido, la metodología de obtención de información implicó considerar los siguientes escenarios:



- **Los centros de acopio como puntos de observación y de obtención de información.**

La metodología previó el desarrollo del censo mediante ciclos en las Unidades Económicas de Reciclaje o centros de acopio, a través de entrevista directa, en la cual el encuestador formuló todas las preguntas del formulario.

La metodología planteó, de este modo, una observación real del reciclador en su labor de reciclaje. Para blindar el operativo de campo ante posibles injerencias de organizaciones interesadas en incluir personas ajenas al oficio, se estableció una programación basada en la movilidad diaria del personal de campo en distintas localidades de la ciudad.

- **Las rutas-fuente.**

Una proporción de organizaciones y de personas que trabajan en el oficio de reciclaje, hace la venta de sus productos en sitios distintos a las bodegas de reciclaje, trabajan en fuentes diversas mediante acuerdos (conjuntos residenciales, centros educativos, hospitales, centros comerciales...) y los productos son recogidos en horarios diurnos o nocturnos por otros operadores en la cadena del

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 Alcaldía de Popayán
<p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

reciclaje. Se realizaron operativos especiales para censar a dicha población, acompañados, como garantes del proceso, con líderes de las organizaciones bajo las cuales operan dichas rutas-fuente.

- **Verificación.**

Con el fin de garantizar la idoneidad de la información que suministraron las personas censadas, la metodología incluyó una encuesta de verificación o también denominada encuesta de cobertura, consistente en una muestra del 30% del total de la población censada. Dicha encuesta se aplicó en los domicilios de las personas seleccionadas en la muestra.

- **Instrumentos empleados.**

El Formulario de recicladores, contiene 4 secciones:

Sección 1: Control de la información recolectada.

Sección 2: Identificación del reciclador.

Sección 3: Caracterización social.

Adicionalmente se contó con un espacio para las Observaciones, o comentarios realizados por el reciclador y/o por el encuestador.

El equipo del censo tras los ajustes realizados respecto los centros de acopio, bodegas y estaciones de clasificación y aprovechamiento como puntos de observación y obtención de la información de los recicladores estableció se encontró la siguiente información:

El número de recicladores:



La importancia de contar con información sobre los recicladores es fundamental para la formulación de políticas públicas sobre diversos asuntos, y también para el reconocimiento de la población recicladora, en pro de su dignificación y los desarrollos de un nuevo modelo del sistema de aseo que incluya sin discriminación alguna a los recicladores. Aunque en diversos momentos se han brindado cifras de los recicladores censados, tras múltiples depuraciones esta cifra se consolida en 332 recicladores identificados en el municipio de Popayán a 15 de diciembre de 2020.

Durante la recolección de datos y diligenciamiento de las encuestas se realiza el conteo y se diligenciaron 340 encuestas, de las cuales 6 resultan anuladas, 2 se encuentran incompletas y 332 completas.

Es importante tener en cuenta que las encuestas incompletas no se tienen en cuenta en los resultados del censo ni para clasificar al reciclador como reciclador de oficio o no de oficio, ni para carnetización.

Tabla 121. Número De Formularios De Censo Diligenciados

RESULTADO DE LA ENCUESTA	NÚMERO DE FORMULARIOS DILIGENCIADOS	% REPRESENTATIVO
Completa	332	97,65%

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	---

Incompleta	2	0,59%
Anuladas	6	1,76%
Total, formularios diligenciados	340	100%

Fuente: Resultados de censo a recicladores del municipio de Popayán, 2020.

Por lo anterior, de los 332 recicladores identificados, se realiza el análisis exhaustivo de cada uno de los recicladores censados durante la vigencia 2020, con el fin de poder determinar si según sus respuestas brindadas en el censo se puede clasificar como reciclador de oficio.

El reciclador de oficio es un trabajador/a que realiza el oficio de recolectar, seleccionar, recuperar, transformar, comercializar y reutilizar los residuos sólidos. Cumple la labor de reciclar en el primer eslabón de la cadena de comercialización y recuperación de material.

El reciclador de oficio vive de este oficio, generando sus ingresos según venda el material que recupera recorriendo calles en busca del material que la comunidad desecha. Se distingue además de cualquier otro tipo de reciclaje, por ser quien trabaja directamente en donde se depositan los residuos sólidos, lo que comúnmente se conoce como basura. Por ello, la selección de los residuos sólidos los hace desde el lugar de disposición primaria y los transportan hacia el lugar donde se realiza la selección fina y embalado, para una venta posterior. Se entiende por selección fina la separación de distintas calidades de materiales, lo que les permite el acceso a mejores rangos de precio. Los recicladores de oficio a través de la recuperación de residuos logran el sustento para sus familias y para ellos mismos.

Algunas de las características que se tuvieron en cuenta para determinar si el reciclador es de oficio o no son las siguientes:

- Número de días que desarrolla el oficio del reciclaje.
- Número de horas diarias destinadas para realizar el oficio del reciclaje.
- Condición de cabeza de familia.
- Número de personas que dependen económicamente del reciclador.
- Remuneración vía tarifa en promedio recibida semanal y/ mensual.
- Promedio de venta semanal por concepto de reciclaje.
- Alternancia del reciclaje con otro oficio.
- Otras.

Las anteriores características permiten identificar si el reciclaje es la fuente exclusiva de ingreso para el sustento personal y familiar del reciclador censado.

De lo anterior se obtuvieron los siguientes resultados:



	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	---

Tabla 122. Número De Recicladores De Oficio

IDENTIFICACIÓN DE RECICLADORES	NÚMERO	% REPRESENTATIVO
Número de recicladores de Oficio	320	96,39%
Número de recicladores ocasionales	12	3,61%
Número de encuestas analizadas	332	100,00%

Fuente: Resultados de censo a recicladores del municipio de Popayán, 2020.

Por lo anterior; 320 recicladores cumplen con las condiciones expuestas anteriormente para catalogarse como reciclador de oficio y 12 recicladores no cumplen con las condiciones expuestas anteriormente para ser catalogados como reciclador de oficio, por lo tanto, son recicladores ocasionales quienes dependen del reciclaje como la fuente exclusiva de ingreso para el sustento personal y familiar.

SOLUCIONES INTEGRALES TM SAS, es consciente que algunos recicladores han podido quedar por fuera del Censo por diferentes motivos. Por lo anterior, se entregan a la SECRETARÍA DE DESARROLLO Y DE FOMENTO ECONÓMICO – DAFE los formatos de censo en blanco, rotulados con los números de consecutivos correspondientes por si se presenta personal reciclador solicitando ser incluido en el censo de recicladores.

Al comparar esta cifra (320) con la indicada en el informe de resultados del año 2015 se puede identificar una reducción de 7 recicladores. Por lo que es importante tener en cuenta que para el informe final del censo de recicladores del año 2015 no se diferencia del total de recicladores censados cuantos son de oficio y cuantos recicladores son ocasionales.

A continuación, se realiza la comparación de los resultados para las 2 vigencias evaluadas:

Tabla 123. Comparativo De Resultados Del Número De Recicladores De Oficio 2015 Y 2020

INFORME DE CENSO	RESULTADOS CENSO 2015	RESULTADOS CENSO 2020
Número de Recicladores de oficio	327	320

Fuente: Resultados de censo a recicladores del municipio de Popayán, 2015 y 2020



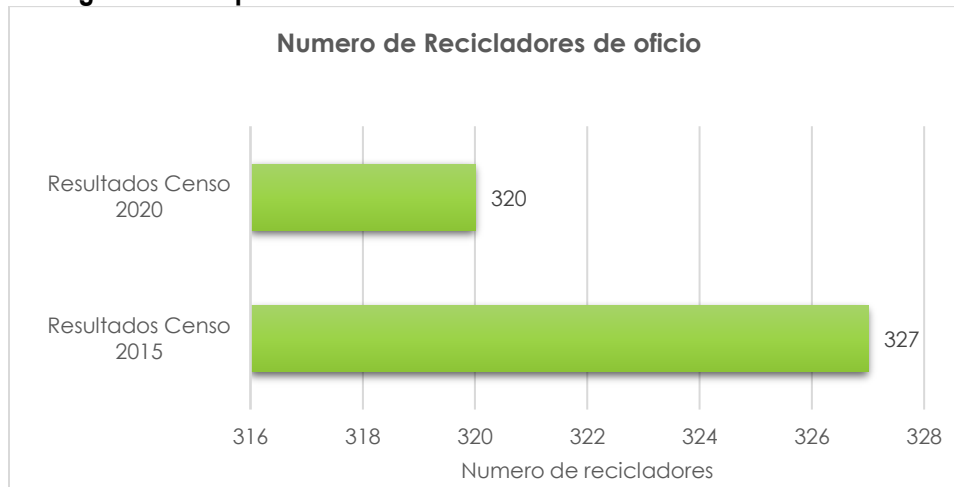
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 49. Comparativo De Resultados Generales De Censo 2015 Y 2020





Fuente: Resultados de censo a recicladores del municipio de Popayán, 2015 y 2020

De los anteriores resultados, se evidencia una reducción del 2,14% (7 recicladores menos) del número de recicladores de oficio identificados para la vigencia 2020 en comparación con vigencia del 2015.

Una vez identificada la población recicladora de oficio la SECRETARÍA DE DESARROLLO Y DE FOMENTO ECONÓMICO – DAFE podrá hacer seguimiento a la dinámica económica y social de dicha población dedicada al oficio del reciclaje, y, de manera especial, a las transformaciones en las condiciones de vida, laborales y del ejercicio pleno de los derechos a los que se referirán las acciones afirmativas dirigidas a la población vulnerable.

Además del número de recicladores, frente a lo cual se destaca que se parte de un margen de error del 1% del total de la población censada en el año 2015, se parametriza información preliminar en los formatos de consolidación de información, con el fin de minimizar el riesgo en el momento de la digitación de información.

- La parametrización de las direcciones, información base para la georreferenciación.
- Verificación de nombres de barrios y ubicación por localidad de acuerdo con direcciones.
- Revisión de consistencia lógica de las respuestas a las preguntas.
- Revisión de inconsistencias de resultados de las encuestas.
- Revisión de nombres y apellidos de la totalidad de los recicladores encuestados.
- Revisión y parametrización de fechas de nacimiento y fechas de entrevistas.
- Parametrización de ocupaciones. Para este caso se estableció el criterio de la clasificación de ocupaciones adaptada para Colombia, por el DANE.
- Parametrización de las respuestas correspondientes a preguntas cuyas respuestas contemplaba la opción "otros"
- Parametrización de los nombres de los barrios

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--

- Parametrización de los nombres de las organizaciones y de las siglas respectivas
- Revisión de los nombres de las personas que integran núcleos familiares de los recicladores a quienes se les aplicó el cuestionario del Censo. En cada núcleo familiar aparece encabezando la persona que respondió el formulario.

6.1.9.2. Caracterización de la población recicladora en Popayán, año 2020

De acuerdo con las Naciones Unidas (2010a, párrafo 1.228), en general se reconoce que, en definitiva, la calidad censal tiene que ver con las necesidades de los usuarios y su satisfacción. En décadas previas, en estadística, la calidad solía asociarse fundamentalmente con la exactitud; en otras palabras, se tenía principalmente en cuenta los errores, de muestreo o de otro tipo, que influyen en el valor de las estimaciones, y los intervalos basados de confianza. En la actualidad, estas medidas se reconocen todavía necesarias, pero ahora se reconoce que además hay otras dimensiones importantes de la calidad. En efecto, aun cuando los datos sean exactos, no tienen la calidad suficiente si se presentan tan tarde que dejan de ser útiles, o no son de fácil acceso, o están en contradicción con otros datos creíbles o su obtención resunta demasiado costosa. Es por esto que la calidad se entiende cada vez más como un concepto multidimensional.



Por lo anterior, Soluciones Integrales TM SAS, teniendo en cuenta las recomendaciones de las Naciones Unidas (2010a, párrafo 1.229) se aseguró que la calidad de la información, su control y procesamiento contara con los siguientes atributos:

- Pertinencia
- Exhaustividad
- Exactitud
- Comparabilidad
- Coherencia
- Oportunidad
- Puntualidad
- Claridad
- Accesibilidad
- Metadatos

De acuerdo con las Naciones Unidas (2010a, párrafo 1.239), la calidad no debe confundirse con la perfección absoluta; es algo relativo, y en último término está basada en lo que resulta aceptable o de acuerdo para el objetivo perseguido.

6.1.9.3. Sección 1: Control De La Información Recolectada.

Para asegurar la calidad en el control de la información recolectada se verificó la información, con el fin de descubrir errores a fin de que puedan adoptarse sobre la marcha las medidas correctivas que permitan evitar que estos fueran repetidos, buscando siempre hacer seguimiento mediante el

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	
---	--	---

programa de mejoramiento establecido para los procesos de la calidad del censo de recicladores de oficio del municipio de Popayán.

Para atender consideraciones de presentación estadística y gráfica de la información, se ha organizado la información con ligeros cambios respecto a la denominación original del formulario. Igualmente se omite graficar o detallar los controles llevados a cabo en el manejo de los cuestionarios.

6.1.9.4. Lugar del censo:

Se establece la comuna, barrio y dirección en donde se realiza la entrevista. Como se menciona en la metodología, la mayoría de la información corresponde a las direcciones de las bodegas y/o centros de acopio en donde los recicladores comercializan su producto.

El Censo se realizó fundamentalmente en las bodegas y/o centros de acopio donde realizan la transacción económica del material y en otros lugares a donde acuden los recicladores.

A continuación, se presenta el listado de los lugares donde fue realizado el censo al gremio reciclador del municipio de Popayán durante la vigencia 2020.



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	
---	---	--

Tabla 124. Dirección de Organizaciones y Unidades Económicas de Reciclaje –UER

ITEM	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:	NOMBRE POPULAR	DIRECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	COMUNA	COORDENADAS		BARRIO
					X	Y	
	Asociación De Recolectores De Materiales Reciclables De Popayán	Eca - Aremarpo	Cr 4b E N° 11b 16	5	1052860	760693,6	Las Ferias
	Recinpayan E.A.T. Empresa Asociativa De Trabajo	Eca - Recinpayan	Carrera 6 AE Norte 04	5	1053314	760891,9	Los Braceros
	Asociación Ambientalista De Popayán	Eca - Asocampo	Parque Industrial Lote B1	Parque Industrial Bodega B1	057877	768385,2	Parque Industrial
4	Asociación De Recuperadores De Materiales Aprovechables Del Cauca	Eca - Armac	Cra9n-103	3	1053033	762542,6	Bolívar
5	Bodegas De Reciclaje Asociadas Del Suroccidente Colombiano Sas	Eca - Brasoc - Chatarrería San Diego	Cra. 33 #6-65	9	1049874	762517,5	San Antonio
6	Villamil Elvia Belén - Persona Natural	Centro De Acopio El Desvare	Cra 8 #12-60	4	1051978	761074,1	El Emparedado
7	Orozco Rivera Oscar - Persona Natural	Centro De Acopio Chatarrería Orozco	Calle 4 # 43-82	9	1049180	763249,9	San Antonio



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

ITEM	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:	NOMBRE POPULAR	DIRECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	COMUNA	COORDENADAS		BARRIO
					X	Y	
8	Mulato Melecio Eivar - Persona Natural	Centro De Acopio Chatarrería Centro De Soluciones Ambientales	Calle 60 #17n-124	2	1055808	767070,6	El Uvo
9	Orozco Ordoñez Víctor Andrés - Persona Natural	Centro De Acopio Reciclaje Furexty	No Sabe / No Responde	vía Timbio, km 1	1050559	759878,5	Brisas Del Rio
10	Álvarez López Jaime Arnoldo - Persona Natural	Centro De Acopio Chatarrería El Uvo	Cr 17 # 64 - 43	2	1056329	766902	El Uvo
11	No Se Encuentra Información Registrada En El Rues.	Centro De Acopio La Guayabita	Calle 11 58n22	2	1055545	766656,2	Morinda
12	Salazar Moriones Dersy Verónica - Persona Natural	Centro De Acopio Chatarrería Mundo Retal	Variante Sur	7	1048748	762951,4	Variante Sur
13	Mulato Lucumi Erlant - Persona Natural	Centro De Acopio Centro De Recuperacion Ambiental Popayán	Calle 69 Vía Guacas	2	1058123	765151,5	La Florida



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

ITEM	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:	NOMBRE POPULAR	DIRECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	COMUNA	COORDENADAS		BARRIO
					X	Y	
14	Ramirez Vasquez Ismael - Persona Natural	Centro De Acopio Chatarrería La Esquina El Zarco	Cra 17 #11-70	6	1051312	761424,7	La Nueva Esperanza
15	Mariaca Meneses Jhon Jairo - Persona Natural	Centro De Acopio Compra Y Venta De Envase Leonel	Calle 12 #8-31	4	1051970	761149,5	El Empedrado
16	Arias Hoyos Orlando De Jesus - Persona Natural	Centro De Acopio Orlando De Jesus Arias Hoyos	Cra 8 #12-30	4	1051999	761126,7	El Emparedado
17	BETANCOURT HOYOS JOSE BERLEY - PERSONA NATURAL	Centro De Acopio Chatarrería Betancourt	Cra 37 # 16-06	7	1049260	762615,3	PALMAS
18	CHICANGANA HIO YASMIN - PERSONA NATURAL	Centro De Acopio Chatarrería El Abuelo La 40	Cra 40a #15-15	7	1049121	762779	LA INDEPENDENCIA

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

De las 18 Unidades Económicas de reciclaje solo 14 presentaron recicladores asociados y 4 no presentan recicladores asociados ni independientes. Es por eso que solamente se realiza el censo al establecimiento.

A continuación, se presenta el número de recicladores identificados para cada una de las organizaciones y unidades económicas de reciclaje durante las jornadas de censo en cada uno de los establecimientos.

Tabla 125. Recicladores identificados por Organizaciones y Unidades Económicas de Reciclaje –UER

TIPO DE ESTABLECIMIENTO	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:	NOMBRE POPULAR	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO ASOCIADOS A LAS ORGANIZACIONES	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO INDEPENDIENTES	RECICLADOR FALLECIDO
ECA	ASOCIACION DE RECOLECTORES DE MATERIALES RECICLABLES DE POPAYAN	AREMARPO	86	56	30	
ECA	RECINPAYAN E.A.T. EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO	RECINPAYAN	13	13	0	
ECA	ASOCIACION AMBIENTALISTA DE POPAYAN	ASOCAMPO	26	24	2	
ECA	ASOCIACION DE RECUPERADORES DE MATERIALES APROVECHABLES DEL CAUCA	ARMAC	19	18	0	1



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

TIPO DE ESTABLECIMIENTO	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:	NOMBRE POPULAR	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO ASOCIADOS A LAS ORGANIZACIONES	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO INDEPENDIENTES	RECICLADOR FALLECIDO
ECA	BODEGAS DE RECICLAJE ASOCIADAS DEL SUROCCIDENTE COLOMBIANO SAS	BRASOC - Chatarrería San Diego	113	88	25	
Centro Acopio	ALVAREZ LOPEZ JAIME ARNOLDO - PERSONA NATURAL	CHATARRERIA EL UVO	0	0	0	
Centro Acopio	NO SE ENCUENTRA INFORMACIÓN REGISTRADA EN EL RUES.	LA GUAYABITA	0	0	0	
Centro Acopio	SALAZAR MORIONESD ERSY VERONICA - PERSONA NATURAL	CHATARRERIA MUNDO RETAL	14	0	14	
Centro Acopio	MULATO LUCUMI ERLANT - PERSONA NATURAL	CENTRO DE RECUPERACION AMBIENTAL POPAYAN	2	0	2	
Centro Acopio	RAMIREZ VASQUEZ ISMAEL - PERSONA NATURAL	CHATARRERIA LA ESQUINA EL ZARCO	17	0	17	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

TIPO DE ESTABLECIMIENTO	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:	NOMBRE POPULAR	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO ASOCIADOS A LAS ORGANIZACIONES	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO INDEPENDIENTES	RECICLADOR FALLECIDO
Centro de Acopio	MARIACA MENESES JHON JAIRO - PERSONA NATURAL	COMPRA Y VENTA DE ENVASE LEONEL	20	1	19	
Centro de Acopio	ARIAS HOYOS ORLANDO DE JESUS - PERSONA NATURAL	ORLANDO DE JESUS ARIAS HOYOS	0	0	0	
Centro de Acopio	BETANCOURT HOYOS JOSE BERLEY - PERSONA NATURAL	CHATARRERIA BETANCOURT	4	0	4	
Centro de Acopio	CHICANGANAHIO YASMIN - PERSONA NATURAL	CHATARRERIA EL ABUELO LA 40	6	0	6	
TOTAL			320	200	119	

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De los 320 recicladores de oficio censados para la vigencia 2020, se puede decir que:

- 200 recicladores de oficio son asociados a alguna de las ECAS.
- 119 recicladores de oficio son independientes.
- La ECA AREMARPO evidencia 56 recicladores de oficio asociados y 30 recicladores de oficio independientes.
- La ECA RECINPAYAN evidencia 13 recicladores de oficio asociados.
- La ECA ASOCAMPO evidencia 24 recicladores de oficio asociados y 2 recicladores de oficio independientes.



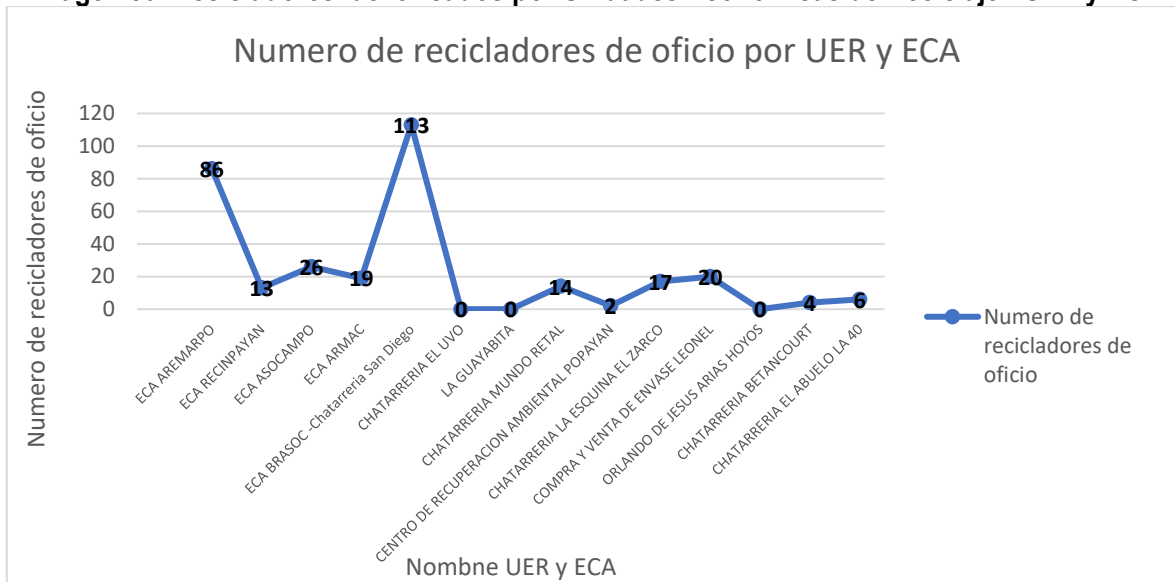
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

- La ECA ARMAC evidencia 19 recicladores de oficio asociados, de los cuales fallece uno recientemente.
- La ECA BRASOC -Chatarrería San Diego evidencia 88 recicladores de oficio asociados y 25 recicladores de oficio independientes.

Imagen 50. Recicladores identificados por Unidades Económicas de Reciclaje –UER y ECA



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De acuerdo con los resultados expresados en la gráfica anterior, se puede evidenciar a simple vista que BRASOC es la organización que cuenta con más personal reciclador de oficio asociado, con una representación cuantitativa de 113 recicladores de oficio, seguida por AREMARPO con 86 recicladores de oficio y las demás organizaciones cuentan con un número entre 26 y 2 recicladores de oficio.

Tabla 126. Recicladores identificados por Organizaciones y Unidades Económicas de Reciclaje –UER

NOMBRE POPULAR	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO POR UNIDAD ECONÓMICA DE RECICLAJE	% REPRESENTATIVO
Brasoc / Chatarrería Y Recicladora San Diego(S.A.S)	113	35%
Aremarpo	86	27%
Asocampo	26	8%
Compra Y Venta De Envase Leonel	20	6%
Armac	19	6%
Catarrería La Esquina El Zarco	17	5%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

NOMBRE POPULAR	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO POR UNIDAD ECONÓMICA DE RECICLAJE	% REPRESENTATIVO
Chatarrería Mundo Retal	14	4%
Recinpayan	13	4%
Chatarrería El Abuelo La 40	6	2%
Chatarrería Betancourt	4	1%
Centro De Recuperacion Ambiental Popayán	2	1%
Brasoc	0	0%
Chatarrería El Uvo	0	0%
La Guayabita	0	0%
Orlando De Jesus Arias Hoyos	0	0%
TOTAL	320	100%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De los 320 recicladores de oficio identificados en el censo de recicladores de oficio durante la vigencia 2020, se logra identificar que el 35% pertenece a la Eca Brasoc, el 27% pertenece a la Eca Aremarpo, el 8% corresponde al centro de Acopio Compra y Venta De Envase Leonel y las demás organizaciones evidencian un porcentaje entre 6 y 1% de recicladores de oficio.

Por otra parte, es importante tener en cuenta la ECA Brasoc está conformada por 5 centros de acopio y/o UER. A continuación, se detalla los centros de acopio que la conforman la ECA y el personal reciclador que conforma cada uno de los centros de acopio.

Tabla 127. Centros de acopio pertenecientes a la ECA BRASOC

NOMBRE POPULAR	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO ASOCIADOS A LAS ORGANIZACIONES	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO INDEPENDIENTES	% REPRESENTATIVO
Chatarrería Y Recicladora San Diego(S.A.S)	57	50	7	50%
El Desvare	48	37	11	42%
Chatarrería Orozco	0	0	0	0%
Chatarrería Centro De Soluciones Ambientales	7	1	6	6%
Reciclaje Furexty	1	0	1	1%
Total	113	88	25	100%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020



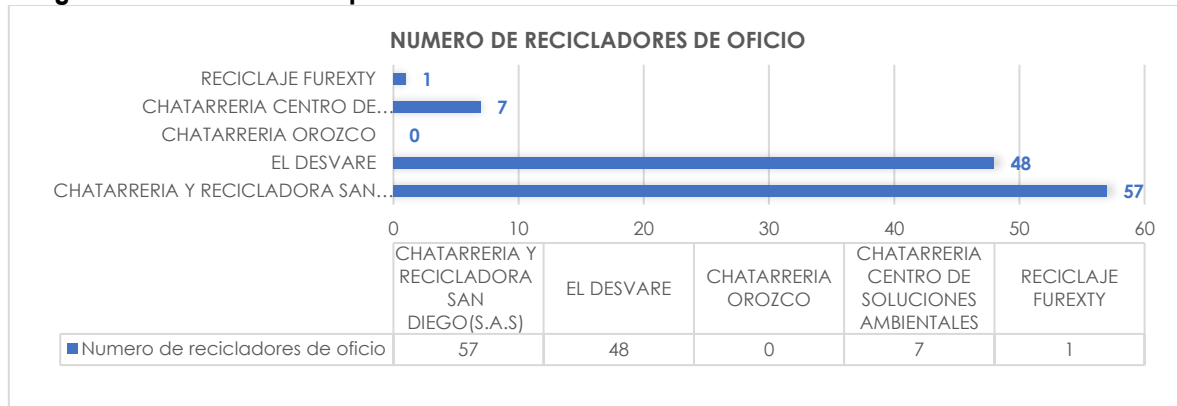
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

De los centros de acopio que conforman la Eca Brasoc el 57% de los recicladores de oficio pertenecen Chatarrería Y Recicladora San Diego (S.A.S), el 42% corresponde al centro de acopio el Desvare, el 6% a Chatarrería Centro De Soluciones Ambientales y el 1% al centro de acopio Reciclaje Furexty.

Imagen 51. Centros De Acopio Pertenecientes A La ECA BRASOC



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Tabla 128. Cuantificación De Recicladores De Oficio Formales E Informales

RECICLADOR DEPENDIENTE O INDEPENDIENTE	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO	% REPRESENTATIVO
Recicladores Asociados / Formalizados	197	61,6%
Recicladores Independientes / Informales	122	38,1%
Reciclador Fallecido	1	0,3%
TOTAL	320	100,0%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

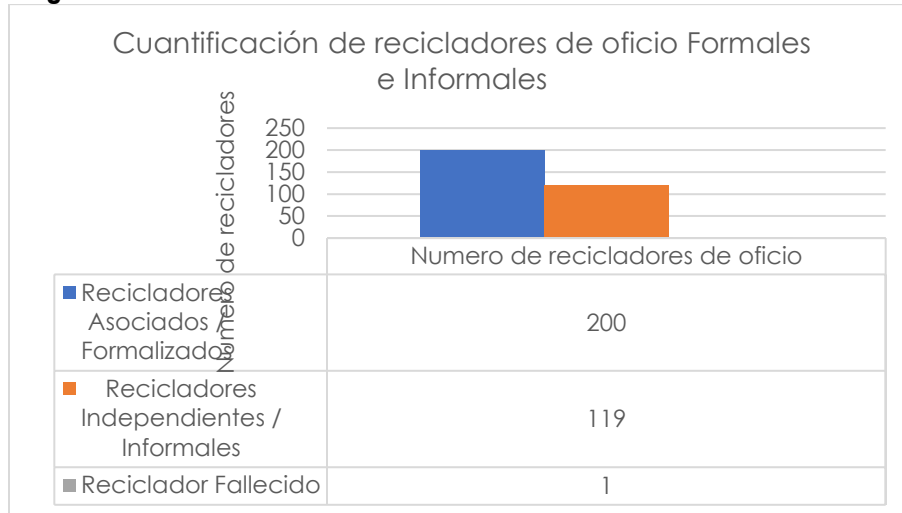


ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 52. Cuantificación de recicladores de oficio Formales e Informales



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De 320 recicladores de oficio censados, se identificó que:

- 200 recicladores hacen parte de las organizaciones o Ecas quienes se encuentran formalizadas.
- 119 recicladores de oficio son independientes y/o hacen parte de organizaciones que no están formalizadas ni en proceso de formalización.

Barrios: Actualmente, el municipio de Popayán cuenta con 23 corregimientos, 79 veredas y 226 barrios distribuidos en las 9 comunas del Municipio de Popayán. A continuación, se detalla los barrios identificados por comuna.

Tabla 129. Número De Barrios Por Comuna En Existentes En El Municipio De Popayán

Nº COMUNA	CANTIDAD DE BARRIOS	NOMBRE DE BARRIOS
COMUNA 1	Nor-occidente, 26 barrios	Modelo, Loma Linda, Prados Del Norte, La Cabaña, Santa Clara, Casas, Fiscales, Nueva Granada (Champagnat), Machangara, La Playa, Campamento, Puerta De Hierro, Pubenza (Catay), Antonio Nariño, Villa Paula, Campo Bello, El Recuerdo, La Villa, Bloques De Pubenza, Belalcázar, Los Laureles, Los Rosales, Alcalá, Monterrosales, Fancal, Ciudad Capri, Puerta Del Sol.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Nº COMUNA	CANTIDAD DE BARRIOS	NOMBRE DE BARRIOS
COMUNA 2	Norte, 41 barrios	Santiago De Cali, Destechados Del Norte, Morinda, El Tablazo, Vereda González, La Florida, La Aldea, Rinconcito Primavera, La Primavera, Villa Del Norte, El Placer, Bello Horizonte, Rio Vista, Cruz Roja, El Bambú, Bella Vista, San Ignacio, El Uvo, La Arboleda, Villa Andrés, La Esperanza, Villa Inés, Canales De Brujas, Canterbury, Villa Del Viento, Cordillera, Luna Blanca, Los Cámbulos, El Pinar, Guayacanes Del Rio, Villa Claudia, Minuto De Dios, Chamizal, Matamoros, Los Ángeles, Pino Pardo, Balcón Del Norte, María Paz, Zuldemaida, San Fernando, Pinares.
COMUNA 3	Norte- centro, 32 barrios	Bolívar, Ciudad Jardín, Periodistas, Sotará, Deportistas, Los Hoyos, Yambitará, Villa Mercedes, Yanaconas, La Ximena, Palace, Pueblillo, Vega De Prieto, José Antonio, Galán, Las Tres Margaritas, Torres Del Rio, Galicia, Nuevo Yambitará, Alto Y Bajo Cauca, La Virginia, Provitec (Los Hoyos), Rincón De La Estancia, Madres Solteras ,(Yanac) ,Altos Del Jardín, La Estancia ,Moravia ,Guayacanes, Aida Lucia, Alicante I Y II, Acacias ,Ucrania, Rincón Del Rio.
COMUNA 4	Centro- oriente, 28 barrios	El Cadillal, Provitec II Etapa, Bosques De Pomona, Santa Teresita, Vásquez, Cobo, El Prado, Siglo XX, Centro, Los Álamos, San Rafael Viejo, El Refugio, Liceo, La Pamba, Loma De Cartagena, Fucha, Hernando, Lora, El Empedrado, San Camilo, Argentina, Colombia II Etapa, Achiral, Valencia, Pomona, Caldas, Santa Inés, Obrero, Moscopán, Las Américas.
COMUNA 5	Extremo sur - oriental 15 barrios	Avelino Ull, Plateado, Alameda, Colgate, Palmolive, Los Andes, La Floresta, Santa Mónica, Sauces, María Oriente, La Campiña, Las Ferias, suizo, Berlín, El Lago, Braceros.
COMUNA 6	Sur, 28 barrios	La Ladera, José Hilario López, Valparaíso, Primero De Mayo, Los Comuneros, Loma De La Virgen, Manuela Beltrán, Gabriel García Márquez, El Boquerón, Jorge Eliecer Gaitán, La Paz (Sur), La Gran Victoria, Versailles, Villa Del Carmen II, La Colina, Nuevo Japón, Nueva Granada, San Rafael Nuevo, Nuevo País, Tejares De Otón, Los Naranjos, Sindical I Y II Etapa, Alfonso López, Calicanto, El Limonar, Versailles, Pajonal, Santa Fe De Bogotá.
COMUNA 7	Sur – oriente, 26 barrios	Nazareth, Las Palmas I Y II, La Isabela, Madres Solteras, Colombia II Etapa, Los Campos, Treinta Y Uno De Marzo, El Mirador, Tomas C. De Mosquera, Las Vegas, Solidaridad, Urb.Chapinero, Retiro Alto Y Bajo, Minuto De Dios (Retiro), Nuevo Popayán, Madres Desamparadas, La Unión, La Libertad, La Conquista, Las Brisas, La



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

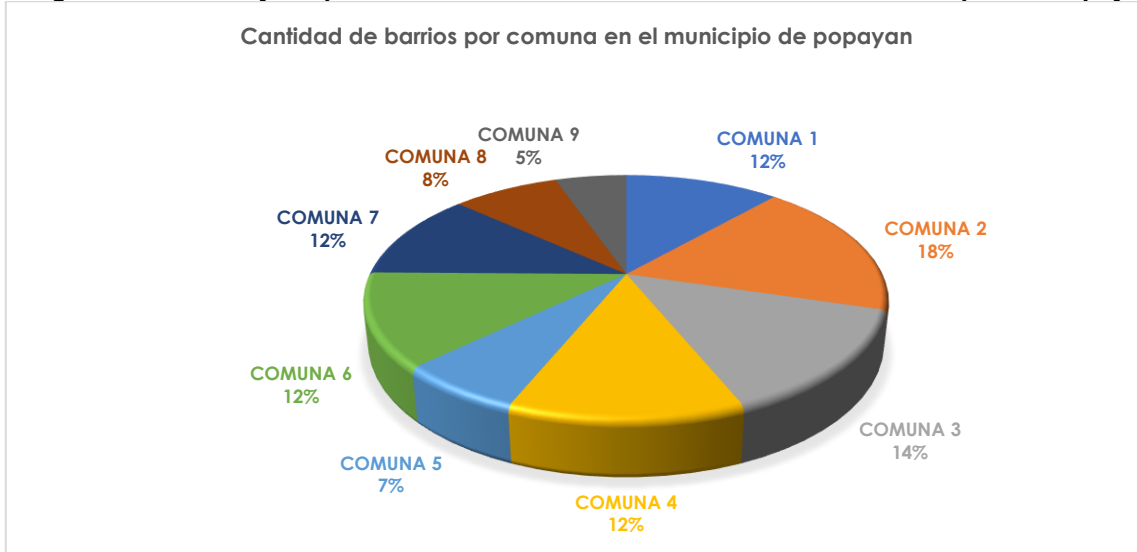


CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Nº COMUNA	CANTIDAD BARRIOS	DE	NOMBRE DE BARRIOS
			Independencia, Santa Librada, Villa Del Carmen I, Corsocial, Cedrillos, Siloe.
COMUNA 8	Occidente, 18 barrios		Camilo Torres, Junín, Santa Helena, Popular (Zaguán), Canadá, Llano Largo, José María Obando, Minuto De Dios (Esmeralda), Guayabal, Esmeralda, Libertador, Pandiguando, La Isla I Y II ,El Triunfo, Esperanza Sur, Asoprecovi, Edificio Llano Largo, Perpetuo Socorro.
COMUNA 9	Extremo occidental, 12 barrios		Los Naranjos, Lomas De Granada, Mis Ranchitos, La Capitana, San Antonio De Padua, Kennedy, San José, La Sombrilla, Carlos Primero, Nuevo Hogar, Cinco De Abril, María Occidente.

Fuente: POT el municipio de Popayán, 2002

Imagen 53. Porcentaje Representativo De Barrios Por Comunas En El Municipio De Popayán



Fuente: POT el municipio de Popayán, 2002

De los 226, distribuidos en las 9 comunas del Municipio de Popayán, se evidencia que la comuna que más barrios posee es: la comuna 2 con una representación de 18%, seguida por la comuna 3 con el 14%, la comuna 1, 4, 6 y 7 con el 12%, la comuna 8 con el 8%, la comuna 5 con el 7% y finalmente la comuna 9 con el 5%.

Una vez identificados los barrios por cada comuna, se identifica en la siguiente tabla la cantidad de encuestas realizadas por comuna y por barrio para la vigencia 2020 del censo de recicladores y Unidades Económicas de Reciclaje y demás actores correspondientes a la cadena de valor.



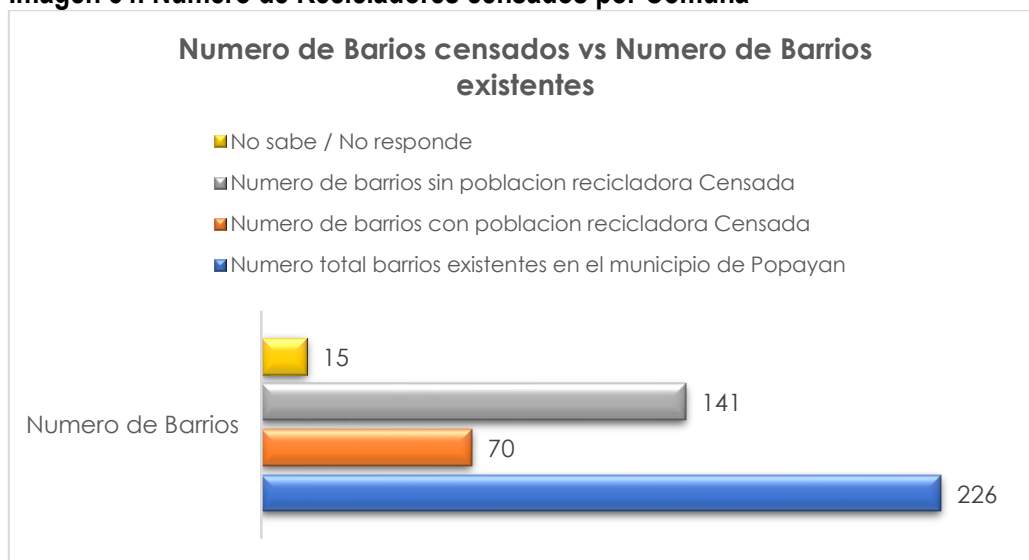
	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 <p>Alcaldía de Popayán</p>
<p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

Tabla 130. Número De Barrios Existentes Número Vs Número Barrios Censados

INFORMACIÓN DE BARRIOS CENSADOS	NÚMERO DE BARRIOS
Número total barrios existentes en el municipio de Popayán	226
Número de barrios con población recicladora censada	70
Número de barrios sin población recicladora censada	141
No sabe / no responde	15

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Imagen 54. Número de Recicladores censados por Comuna



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De los anteriores resultados se puede destacar que de los 226 barrios que tiene el municipio de Popayán, el 31% (70 barrios) cuentan con habitantes recicladores, el 62% (141 barrios) corresponden a los barrios que no cuentan con habitantes recicladores, el 7% no de los recicladores censados no dio respuesta a la pregunta del barrio en el cual habitan actualmente.

A continuación, se presentan los resultados del número y porcentaje representativo en relación del número de barrios censados que cuentan con habitantes recicladores en comparación del número total de barrios que posee la comuna.

Tabla 131. Cantidad De Encuestas Por Comuna Y Barrio

# COMUNA	CANTIDAD BARRIOS ENCUESTADOS	NOMBRE DE BARRIOS	BARRIO	NÚMERO ENCUESTAS POR BARRIO	TOTAL, ENCUESTAS POR COMUNA	% REPRESENTATIVO DE ENCUESTAS POR BARRIO
Comuna 1	3		Loma Linda	3	8	3%
			La Playa	2		



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

# COMUNA	CANTIDAD BARRIOS ENCUESTADOS	NOMBRE DE BARRIOS	BARRIO	NÚMERO ENCUESTAS POR BARRIO	TOTAL, ENCUESTAS POR COMUNA	% REPRESENTATIVO DE ENCUESTAS POR BARRIO
		Loma Linda, La Playa, El recuerdo	El recuerdo	3		
Comuna 2	12	Vereda González, Bella Vista, Bello Horizonte, El Uvo, La Florida, La Aldea, Morinda, Villa del Norte, San Ignacio, Zuldemaida, Guayacanes del río, El Tablazo	Vereda González	4	44	14%
			Bella Vista	4		
			Bello Horizonte	12		
			El Uvo	5		
			La Florida	5		
			La Aldea	1		
			Morinda	4		
			Villa del Norte	2		
			San Ignacio	2		
			Zuldemaida	3		
			Guayacanes del río	1		
			El Tablazo	1		
Comuna 3	4	Ciudad Jardín (El Recuerdo), Yanaconas, Bolívar, Palace	Ciudad Jardín	6	16	5%
			Yanaconas	6		
			Bolívar	2		
			Palace	2		
Comuna 4	13	El Empedrado, San Camilo, Belén, Las Américas, San Rafael Viejo, Caldas, El Empedrado, Barrio Colombia, Santa teresa, Barrio Colombia, Cadillal, centro, Bosques de Pomona, Camilo Torrez, Santa Inés	El Empedrado	3	47	15%
			San Camilo (Brisas del Río)	9		
			Las Américas	5		
			San Rafael Viejo	3		
			Caldas	9		
			El Empedrado	2		
			Barrio Colombia	1		
			Santa Teresa	7		
			Barrio Colombia	1		
			Cadillal	2		
			Centro	3		
			Bosques de Pomona	1		
			Santa Inés	1		
Comuna 5	9		María Oriente	25	66	21%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

# COMUNA	CANTIDAD BARRIOS ENCUESTADOS	NOMBRE DE BARRIOS	BARRIO	NÚMERO ENCUESTAS POR BARRIO	TOTAL, ENCUESTAS POR COMUNA	% REPRESENTATIVO DE ENCUESTAS POR BARRIO
		María Oriente, Braceros, Las Ferias, Poblado Alto de los Sauces, Plateado, Los Andes, Berlín, Floresta, El Lago	Braceros	7		
			Las Ferias	2		
			Poblado Alto de los Sauces	18		
			Plateado	2		
			Los Andes	5		
			Berlín	2		
			Floresta	1		
			El Lago	4		
Comuna 6	11	Alfonzo López, Los Comuneros, La Ladera, Nueva Granada (Vereda el Túnel), Calicanto, Sindical, Jorge Eliecer Gaitán, Nuevo Japón, El Boquerón, Valparaíso, El Limonar	Alfonzo López	8	44	14%
			Los Comuneros	7		
			La Ladera	2		
			Nueva Granada	7		
			Calicanto	7		
			Sindical	4		
			Jorge Eliecer Gaitán	3		
			Nuevo Japón	3		
			El Boquerón	1		
			Valparaíso	1		
			El Limonar	1		
Comuna 7	9	La Independencia, Siloe, Mirador, las palmas, Tomas Cipriano, Las vegas, Los Campos, Retiro Alto y Bajo, La Conquista	La Independencia	1	31	10%
			Siloe	3		
			Mirador	4		
			Las Palmas	8		
			Tomas Cipriano	3		
			Las vegas	1		
			Los Campos	6		
			Retiro Alto y Bajo	4		
La Conquista	1					
Comuna 8	4	Junín, Esmeralda,	Junín	7	13	4%
			Esmeralda	4		



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

# COMUNA	CANTIDAD BARRIOS ENCUESTADOS	NOMBRE DE BARRIOS	BARRIO	NÚMERO ENCUESTAS POR BARRIO	TOTAL, ENCUESTAS POR COMUNA	% REPRESENTATIVO DE ENCUESTAS POR BARRIO
		José María Obando, Camilo Torrez	José María Obando	1		
			Camilo Torrez	1		
Comuna 9	5	San José, Lomas de las Granadas (Edificio El Ortigal), María Occidente, Las Naranjas, La Capitana	San José	5	28	9%
			Lomas de las Granadas (Edificio El Ortigal)	9		
			María Occidente	10		
			Los Naranjos	2		
			La Capitana	2		
Otros		Asentamientos	Gustavo Restrepo	1	23	7%
			Rio Blanco	1		
			Villa luz	1		
			Dulumito	2		
			Triunfemos por la paz	1		
			Vereda Miranda	1		
			Kilómetro 12	1		
			Balcones del Sur	1		
			La Fortaleza	2		
			Vereda Corrales	1		
			Vereda Dos quebradas	1		
			Parque Industrial	2		
No sabe / No responde			No sabe / No responde	8		
Total	70			320	320	100%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Teniendo en cuenta la información anterior, se presenta a continuación los resultados correspondientes al número total de recicladores censados para la vigencia 2020 según la comuna donde residen actualmente.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



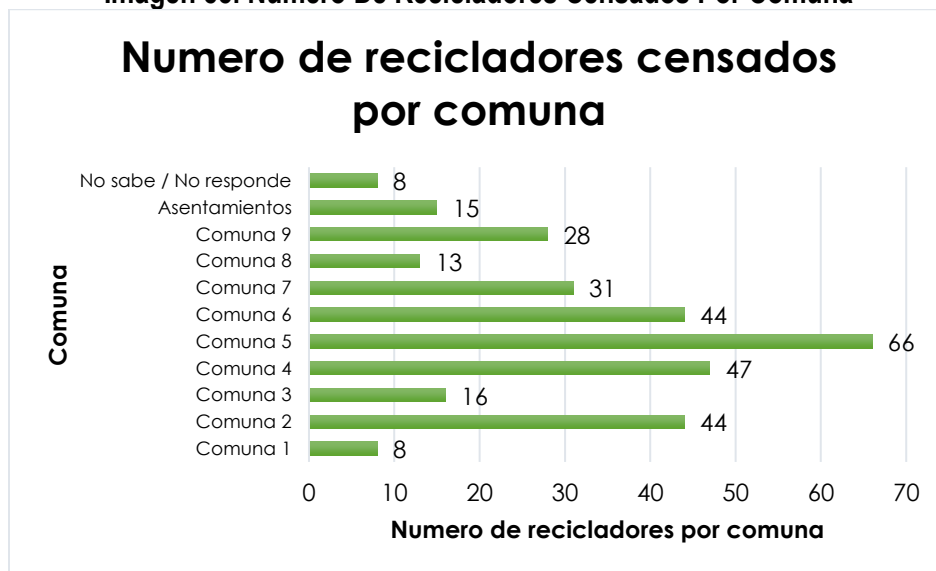
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 132. Número De Recicladores Por Comuna Y Porcentaje Representativo

INFORMACIÓN DE COMUNA	NÚMERO DE RECICLADORES CENSADOS POR COMUNA	PORCENTAJE REPRESENTATIVO DE RECICLADORES CENSADOS POR COMUNA
Comuna 1	8	2,5%
Comuna 2	44	13,8%
Comuna 3	16	5,0%
Comuna 4	47	14,7%
Comuna 5	66	20,6%
Comuna 6	44	13,8%
Comuna 7	31	9,7%
Comuna 8	13	4,1%
Comuna 9	28	8,8%
Asentamientos	15	4,7%
No sabe / No responde	8	2,5%
TOTAL	320	100,0%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Imagen 55. Número De Recicladores Censados Por Comuna



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De la anterior grafica se puede destacar que la comuna 5 evidencia mayor número de recicladores, evidenciando un 20,6% del total del censo realizado para la vigencia 2020. En segundo lugar, se evidencia la comuna 6 con un 13,8% y 4 con un 14,7% cada una, en tercer lugar, se encuentra la comuna 2 con un porcentaje representativo de un 13,8%, en cuarto lugar, se encuentra la comuna 7



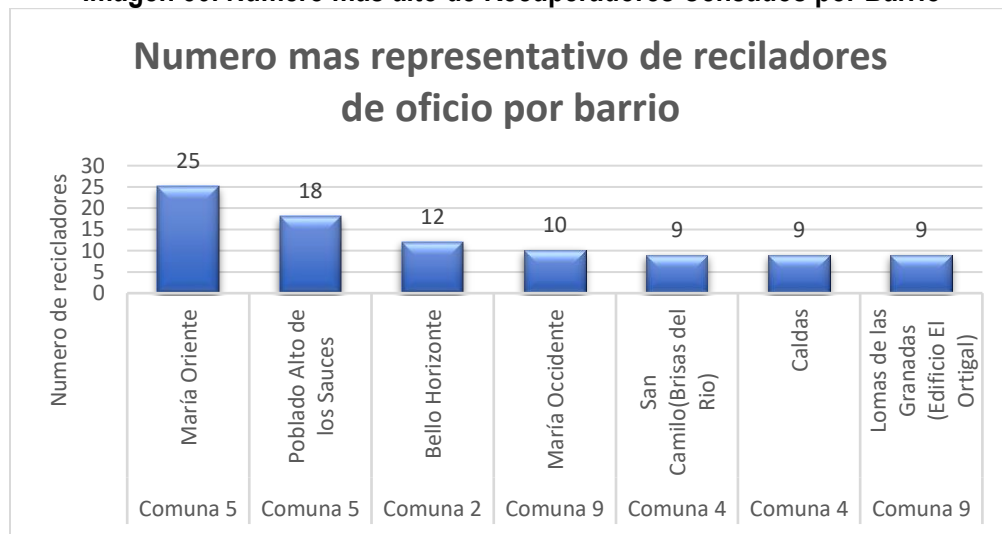
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

con un 9,7%, en quinto lugar, está la comuna 9 con un 8,8%, en sexto lugar está la comuna 3 y los asentamientos que no están legalmente constituidos con un 5%, en séptimo lugar se encuentran la comuna 8 y los barrios no identificados en el censo de recicladores, debido a que los recicladores encuestados no sabían y/o no respondían dicha pregunta con un 4. En último lugar se encuentra la comuna 1 con un porcentaje representativo del 2,5%. Teniendo en cuenta la información anterior, se presenta a continuación los resultados más altos de números de recicladores identificados por Barrio.

Imagen 56. Número más alto de Recuperadores Censados por Barrio





Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De acuerdo al gráfico anterior, se evidencia que el barrio que tiene mayor número de recicladores es el María Oriente de la comuna 5, el cual tiene 25 recicladores, en segundo lugar, está el barrio Poblado alto, también de la comuna 5 con 18 recicladores, en tercer y cuarto lugar se encuentran los barrios Bello Horizonte de la comuna 2 con 12 recicladores y la comuna 4 María Occidente de la comuna 10 y, seguidas de los barrios Caldas de la comuna 4 y San Camilo con 9 recicladores cada uno y el barrio lomas de las Granadas con de la comuna 9 con 9 recicladores.

Los demás barrios censados que no se respetan en la anterior grafica tiene cada uno un número inferior a 9 recicladores.

Es importante tener en cuenta que los antecedentes de la comuna 5, del municipio de Popayán, la cual se evidencia 66 recicladores según los datos arrojados en el censo de recicladores durante la vigencia 2020 presentan antecedentes históricos de los factores económicos y socioculturales que influyen a que en gran medida la población residente de esta comuna labore en actividades como el reciclaje.

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	--	--

6.1.9.5. Resultado de la entrevista:

De acuerdo con el reporte de los encuestadores, el 97,6% de las encuestas se encuentran completas, el 0.59% corresponde a encuestas incompletas y el 1.76% corresponde a encuestas anuladas.

Es importante tener en cuenta que muchos de los formularios evidencian en diferentes preguntas la respuesta "NO SABE / NO RESPONDE" debido a que dicha información no fue brindada por el reciclador en el momento del censo, pero esto no significa que la encuesta no estuviera completa.

Tabla 133. Resultado De La Entrevista

RESULTADO DE LA ENCUESTA	NÚMERO DE FORMULARIOS DILIGENCIADOS	% REPRESENTATIVO
Completa	332	97,65%
Incompleta	2	0,59%
Anuladas	6	1,76%
Total, formularios diligenciados	340	100%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De las 332 encuestas diligenciadas completamente 320 encuestas corresponden a recicladores de oficio, las 12 encuestas restantes corresponden a recicladores que no son de oficio. Es por esto que a continuación se desarrolla el análisis de la información correspondiente exclusivamente de los 320 recicladores de oficio.

Sección 2: Identificación Del Reciclador.

A continuación, se presentan los numerales establecidos en el formulario del censo a recicladores de oficio del municipio de Popayán, en cada uno de ellos se clasifica la información por tipologías de preguntas.

Información personal básica: Para estos numerales en el formulario del censo a recicladores se solicita la información personal del reciclador como: Nombres, apellidos y seudónimo.

Identificación: Se establecieron cuatro opciones: cédula de ciudadanía, tarjeta de identidad, otro y no tiene.

Tabla 134. Número Recicladores Por Tipo De Documento De Identidad

NÚMERO RECICLADORES POR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD		
Tipo documento	Cantidad	%
C.C.	320	100%
Total	320	100%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

De acuerdo con la tabla de resultados anteriores se puede identificar 320 recicladores de oficio censados (100%) manifiestan tener Cedula de Ciudadanía.

Información de Nacimiento: Para este numeral en el formulario del censo a recicladores se solicita la información personal del reciclador como: Fechas de nacimiento, edades y lugar. Con una distribución geográfica de orden nacional, se observa que la mayoría de los recicladores (316) correspondientes al 98.79% se declaran con nacionalidad colombiana. Como nacionalidad extranjera (venezolana) se identifican a 4 personas equivalentes al 1.21% del total de recicladores censados.

En las tablas a continuación, se resumen los resultados obtenidos para la nacionalidad, departamento y lugar de nacimiento del personal reciclador censado. A continuación, se resume los resultados.

Tabla 135. Nacionalidad

NACIONALIDAD	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO	% REPRESENTATIVO
Colombiana	316	98,79%
Venezolana	4	1,21%
TOTAL	320	100%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Tabla 136. Departamento De Nacimiento

DEPARTAMENTO DE NACIMIENTO	NÚMERO DE RECICLADORES	% REPRESENTATIVO
Bolívar	1	0,31%
Caldas	1	0,31%
Caquetá	1	0,31%
Quindío	1	0,31%
Cundinamarca	2	0,63%
Putumayo	1	0,31%
Risaralda	2	0,63%
Tolima	2	0,63%
OTROS (País Venezuela)	4	1,25%
Huila	5	1,56%
Valle del cauca	9	2,81%
Nariño	11	3,44%
No sabe / no responde	35	10,94%
Cauca	245	76,56%
Total	320	100,00%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

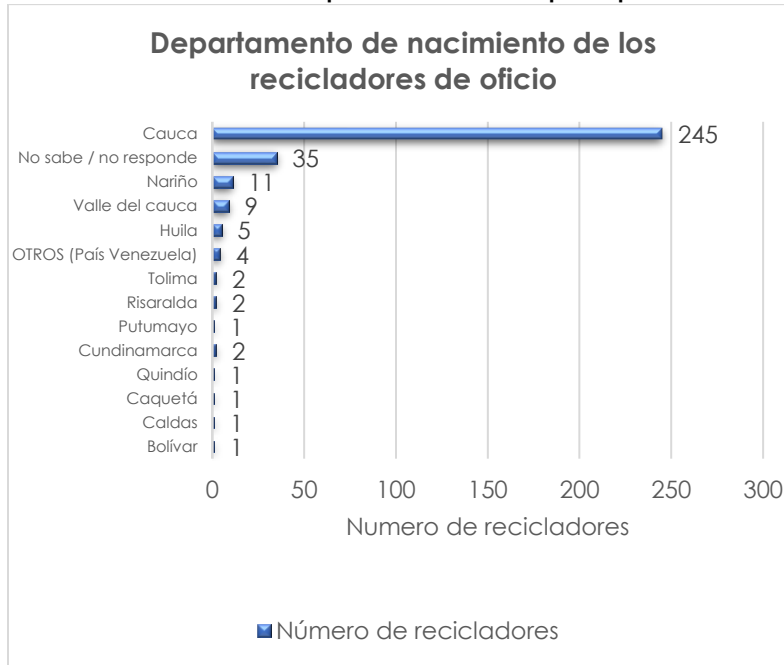


ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 57. Número más alto de Recuperadores Censados por Departamento de Nacimiento



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Tabla 137. Lugar De Nacimiento

DEPARTAMENTO	LUGAR DE NACIMIENTO	NÚMERO DE PERSONAS	% REPRESENTATIVO
Bolívar	Los milagros	1	0,3%
Caldas	Anserma	1	0,3%
Caquetá	Florencia	1	0,3%
Cauca	Popayán	133	41,6%
Cauca	Bolívar	17	5,3%
Cauca	El Tambo	14	4,4%
Cauca	La Vega	12	3,8%
Cauca	Cajibío	8	2,5%
Cauca	Puracé, coconuco	7	2,2%
Cauca	Sotara	6	1,9%
Cauca	Almaguer	3	0,9%
Cauca	Balboa	3	0,9%
Cauca	Jambalo	3	0,9%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

DEPARTAMENTO	LUGAR DE NACIMIENTO	NÚMERO DE PERSONAS	% REPRESENTATIVO
Cauca	Patía	3	0,9%
Cauca	Rio blanco	3	0,9%
Cauca	Arboleda	2	0,6%
Cauca	Argelia	2	0,6%
Cauca	El bordo	2	0,6%
Cauca	Guapi	2	0,6%
Cauca	Mercaderes	2	0,6%
Cauca	Piandemó	2	0,6%
Cauca	Rosas	2	0,6%
Cauca	Timbio	2	0,6%
Cauca	Totoro	2	0,6%
Cauca	Arbela	1	0,3%
Cauca	Busto	1	0,3%
Cauca	El rosario cajibío	1	0,3%
Cauca	La derva	1	0,3%
Cauca	La sierra cauca	1	0,3%
Cauca	Morales	1	0,3%
Cauca	Paez	1	0,3%
Cauca	Paispamba	1	0,3%
Cauca	San miguel	1	0,3%
Cauca	San sebastian	1	0,3%
Cauca	San vicente del caguan	1	0,3%
Cauca	Silvia	1	0,3%
Cauca	Sotara	1	0,3%
Cauca	Tarquía	1	0,3%
Cauca	Tunja	1	0,3%
Cundinamarca	Bogotá dc	2	0,6%
Huila	La plata	3	0,9%
Huila	Pitalito	1	0,3%
Huila	Tenqui	1	0,3%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

DEPARTAMENTO	LUGAR DE NACIMIENTO	NÚMERO DE PERSONAS	% REPRESENTATIVO
Nariño	Buesaco	2	0,6%
Nariño	Cruz	1	0,3%
Nariño	El carmen	1	0,3%
Nariño	Ospina	1	0,3%
Nariño	Pasto	1	0,3%
Nariño	Policarpa	1	0,3%
Nariño	Puerres	1	0,3%
Nariño	San lorenzo	1	0,3%
Nariño	San pedro	1	0,3%
Nariño	Villanueva	1	0,3%
No sabe / no responde	No sabe / no responde	35	10,9%
Putumayo	San hiago	1	0,3%
Quindío	Calarca	1	0,3%
Risaralda	Pereira	1	0,3%
Risaralda	Pueblo rico	1	0,3%
Tolima	Ibagué	2	0,6%
Valle del cauca	Cali	3	0,9%
Valle del cauca	Palmira	3	0,9%
Valle del cauca	Buenaventura	1	0,3%
Valle del cauca	Ginebra	1	0,3%
Valle del cauca	Jamundi	1	0,3%
Venezuela	Venezuela	3	0,9%
Venezuela	Caracas	1	0,3%
TOTAL		320	100,0%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

A continuación, se presenta el resumen de los resultados obtenidos del lugar de nacimiento de los recicladores censados, en el cual se podrá evidenciar que, del total de la población recicladora censada, el 41,6% es nacido en Popayán, el 47,5% es nacido en otros municipios de Colombia y el extranjero y el 10,9% no sabe o no responde.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 138 Número De Recicladores Nacidos En Popayán Vs Total De Recicladores Censados

LUGAR DE NACIMIENTO DE LOS REICLADORES CENSADOS	NÚMERO REICLADORES CENSADOS	% REPRESENTATIVO
Recicladores Nacidos en Popayán	133	41,6%
Recicladores Nacidos en otros municipios	152	47,5%
No sabe / no responde	35	10,9%
Total	320	100%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

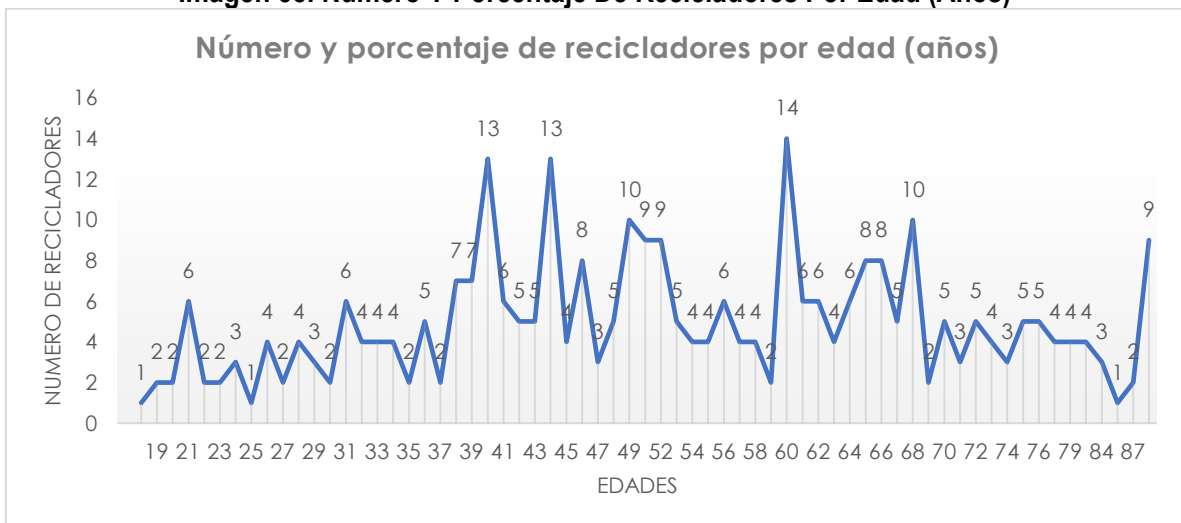
Continuando con la caracterización de la población recicladora, en las siguientes tablas y gráficos se presentan los resultados obtenidos para las condiciones de edad, géneros, condiciones familiares, sociales y económicas.

Tabla 139 Número y porcentaje de recicladores por edad (años)

RANGO EDAD	Nº DE REICLADORES DE OFICIO	% REPRESENTATIVO
Entre 18 y 30 años	34	11%
Entre 31 y 50	122	38%
Entre 51 y 70	113	35%
Mayores de 71	42	13%
No sabe / No responde (NS/NR)	9	3%
TOTALES	320	100%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Imagen 58. Número Y Porcentaje De Recicladores Por Edad (Años)



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Al analizar la tabla anterior se destaca que:

- Los recicladores con edades de 39, 43, 49, 60, y 68 representan mayor número de representación, los cuales suman 60 recicladores.
- Los demás resultados se pueden identificar y comparar en la gráfica anterior.
- La edad mínima identificada es de 18 años (1 persona).
- La edad máxima identificada está en 88 años (9) personas
- El rango de edad más representativo esta entre los 40 y 68 años, lo cual constituye un porcentaje del 18% del total de recicladores censados (320)

Género: A continuación, se presentan los resultados para la composición poblacional por género.

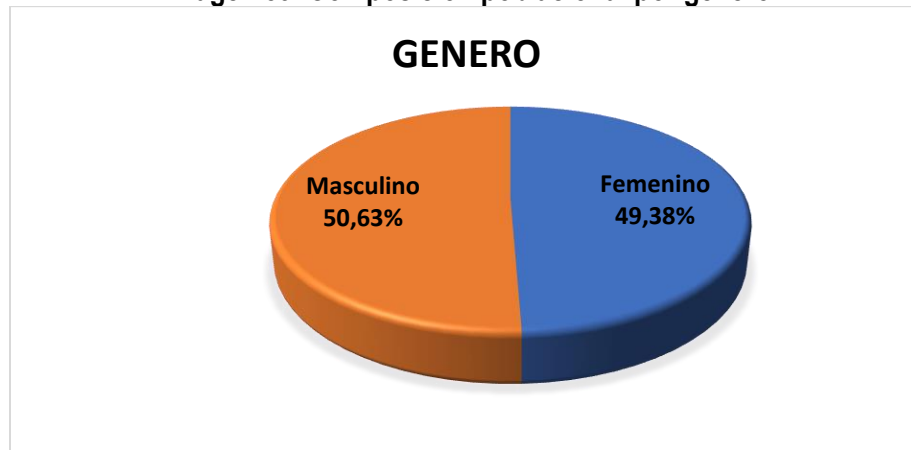
Tabla 140 Composición poblacional por genero

GENERO	Nº DE RECICLADORES DE OFICIO	% REPRESENTATIVO
Femenino	158	49,38%
Masculino	162	50,63%
Total	320	100,00%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

El género más representativo de los recicladores censados durante la vigencia 2020 es el masculino, con un 50.63%. El género femenino representa el 49.38% del personal reciclador censado. A continuación, se presenta gráficamente los resultados obtenidos para esta pregunta.

Imagen 59. Composición poblacional por genero



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020



	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	--	--

Tabla 141 Composición Por Sexo Según Rangos De Edad



RANGOS DE EDAD	CANTIDAD MUJERES	% REPRESENTATIVO	CANTIDAD HOMBRES	% REPRESENTATIVO
17 – 30	20	13%	13	8,02%
31 – 50	62	39%	59	36,42%
51 – 70	48	30%	60	37,04%
Mayores de 71	21	13%	23	14,20%
No sabe/No responde	7	4%	7	4,32%
TOTALES	158	100%	162	100,00%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

La anterior tabla nos permite identificar que, de 158 mujeres censadas, solo 151 responden a la pregunta de la edad, de la cual se determina que el 39% del personal femenino esta entre los rangos de edad de 31 a 50 años, el 30% está entre 51 y 70 años, con el 13% se identifican mujeres entre 17 y 30 años, así como las mujeres mayores de 71 años y el 4% no responde.

En cuanto a las respuestas obtenidas del género masculino se destaca que de 162 hombres solo responden la pregunta 155, de las cuales el 36% evidencia que el rango de edad es de 51 a 70 años, el 34,42% evidencia el rango de edad entre 31 y 50 años, el 14,20% responde que son mayores a 71 años, el 8,02% responde que está entre los 17 y 30 años y el 4,32% No sabe y/o no responde.

Al verificar las fechas de nacimiento de las personas que no responden la edad no fue posible completar esta información porque son personas que no indican fecha de nacimiento en las respuestas del censo.

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	---

Teléfono:

Tabla 142. Medio De Comunicación Telefónica

INDICA TENER TELÉFONO	Nº DE RECICLADORES DE OFICIO	% REPRESENTATIVO
Fijo y/ o Celular	273	85,31%
No tiene	21	6,56%
No sabe/No responde	26	8,13%
TOTAL	320	100,00%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De la anterior tabla se concluye que el 85.5% del personal reciclador cuenta con medios de comunicación telefónica, el 6,56% no tiene teléfono, el 8.13% No sabe / No responde para un total de 320 respuestas obtenidas durante el censo de recicladores durante la vigencia 2020.

Cabeza de Hogar: En la caracterización social del personal reciclador se analiza la condición familiar, para lo cual se obtienen los siguientes resultados:

El 40.3% de los recicladores masculinos se declara cabeza de hogar, frente al 36.6% correspondientes al género femenino que se declara cabeza de hogar. El 15,3% declara no ser cabeza de hogar y el 7.8% No sabe o no responde.

A continuación, se representa el resumen de los datos obtenidos de las respuestas brindadas por los recicladores del municipio de Popayán mediante el censo realizado durante la vigencia 2020.

En la siguiente tabla se identifica el número de recicladores y el porcentaje representativo.

Tabla 143 Cabeza De Hogar Por Genero

CABEZA DE HOGAR POR GENERO	NÚMERO DE RECICLADORES CABEZA DE HOGAR	% REPRESENTATIVO
Cabeza de hogar / Femenino	117	36,6%
Cabeza de hogar / Masculino	129	40,3%
No es cabeza de hogar	49	15,3%
No responde	25	7,8%
Total	320	100,0%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Estrato socioeconómico:

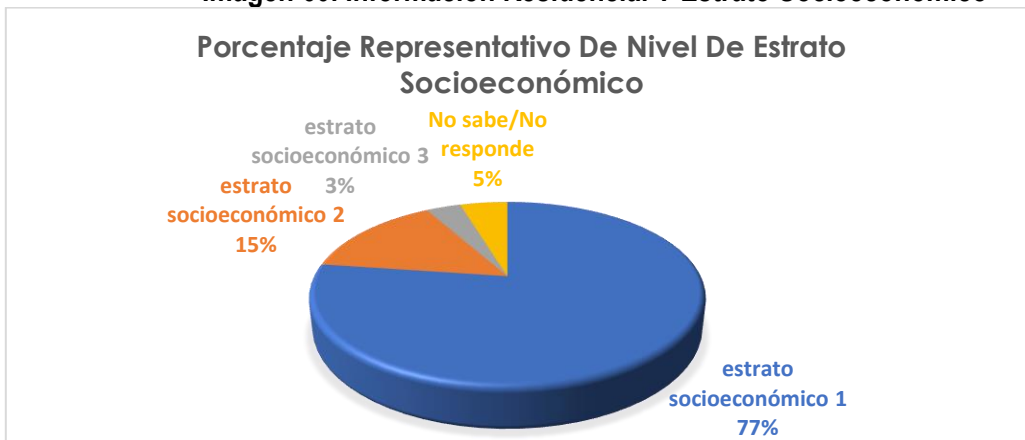
Tabla 144 Información Residencial Y Estrato Socioeconómico

NIVEL DE ESTRATO SOCIOECONÓMICO	CANTIDAD	% REPRESENTATIVO DE NIVEL DE ESTRATO SOCIOECONÓMICO
Estrato Socioeconómico 1	247	77,2%
Estrato Socioeconómico 2	47	14,7%
Estrato Socioeconómico 3	11	3,4%
No Sabe/No Responde	15	4,7%
TOTAL	320	100,0%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 202

De la anterior información se concluye que el 77,2% se declara pertenecer al estrato socioeconómico 1, el 14.7% declara el estrato 2 y el 3.4% declara el estrato 3, el 4.7% no sabe o no responde.

Imagen 60. Información Residencial Y Estrato Socioeconómico





Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 202

Estado Civil: A continuación, se resumen los restados obtenidos para la condición de estado civil:

Tabla 145 Estado Civil

ESTADO CIVIL	NO DE RECICLADORES DE OFICIO	% REPRESENTATIVO
Soltero	199	62,19%
Casado	83	25,94%
Divorciado	11	3,44%
Viudo	22	6,88%

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 <p>Alcaldía de Popayán</p>
<p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

ESTADO CIVIL	NO DE RECICLADORES DE OFICIO	% REPRESENTATIVO
No sabe/No responde	5	1,56%
Total	320	100,00%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Libreta Militar (ítem exclusivo para hombres)

Tabla 146 Situación Militar

LIBRETA MILITAR	NO DE RECICLADORES DE OFICIO	% REPRESENTATIVO
Tiene	40	24,69%
No tiene	34	20,99%
No responde	88	54,32%
TOTAL	162	100,00%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

- De 162 recicladores de oficio pertenecientes al género masculino censados en el municipio de Popayán para la vigencia 2020 se identifica que 34 recicladores no cuentan con situación militar definida, lo cual representa un 20.99% del total del censo.
- 40 recicladores de oficio tienen libreta militar.
- 88 recicladores omitieron la respuesta a esta pregunta.

En el próximo capítulo se continúan analizando los resultados de las situaciones socioeconómicas identificadas en el censo desarrollado.

Sección 3: Caracterización Social.

En el nivel educativo es importante tener en cuenta que el criterio sabe leer y escribir se diligenció únicamente para personas que no tenían ningún tipo de formación académica, pero saben leer y escribir. Para el criterio de NINGUNO es porque la persona declara no contar con ninguna formación académica y por lo tanto no sabe leer ni escribir. Los demás niveles educativos son de formación oficial y las respuestas son declaradas por los recicladores censados.

Nivel Educativo: A continuación, se analizan las condiciones educativas de los recicladores de oficio censados durante la vigencia 2020.

Es importante tener en cuenta que para la pregunta de saber leer y escribir aplica en caso de que el reciclador no cuente con ningún tipo de formación, pero tiene conocimientos de lectura y escritura. Los demás niveles corresponden a formación oficial.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 147 Nivel Educativo

NIVEL EDUCATIVO	NÚMERO DE RECICLADORES CABEZA DE HOGAR	% REPRESENTATIVO
Sabe leer y escribir	34	10,63%
Básica primaria	141	44,06%
Secundaria	73	22,81%
Técnica	6	1,88%
Tecnología	2	0,63%
Universidad	4	1,25%
Ninguno	57	17,81%
No responde	3	0,94%
Total	320	

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

- De la tabla anterior se destaca que el 10,63% de los recicladores de oficio censados para la vigencia 2020, sabe leer y escribir (34 recicladores), aun así, teniendo en cuenta que ellos manifestaron no contar con ningún tipo de formación académica.
- El 44,06% respondió contar con formación básica primaria. (141 recicladores)
- El 22,81% manifestó contar con formación secundaria. (73 recicladores)
- El 17,81% declaró no contar con algún nivel educativo (57 recicladores)
- El 1,88% indicó que cuenta con nivel técnico de formación académica.
- El 1,25% cuenta con formación universitaria.
- 3 recicladores no dieron respuesta a esta pregunta.



Licencia De Conducción: A continuación, se detallan los resultados obtenidos para la pregunta de si el reciclador de oficio cuenta con licencia de conducción.

Tabla 148 Licencia De Conducción

LICENCIA DE CONDUCCIÓN	NO.	%
Tiene	38	11,88%
No tiene	268	83,75%
No responde	14	4,38%
Total	320	100%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Por lo anterior, se evidencia que el 83,75% de los recicladores censados no cuentan con licencia de conducción, el 11,88% cuenta con licencia y 14 recicladores no dieron respuesta a esta pregunta.

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 <p>Alcaldía de Popayán</p>
<p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

Condición De Afiliación Al Sistema De Seguridad Social: De 320 recicladores de oficio censados, el 75% cuenta con afiliación a seguridad social, mientras que el 23% manifiesta no contar con afiliación a seguridad social.

Tabla 149 Condición De Afiliación Al Sistema De Seguridad Social

¿CUENTA CON AFILIACIÓN AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL?	NÚMERO DE RECICLADORES CABEZA DE HOGAR	% REPRESENTATIVO
Si	240	75%
No	72	23%
No Responde	8	3%
Total	320	100%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Según las respuestas brindadas por los recicladores de oficio censados, el 68% manifiesta pertenecer al régimen subsidiado, el 23% indica no contar con afiliación a seguridad social, el 6% indica ser beneficiario y el 4% no responde.

Tabla 150 Tipo De Afiliación Se Seguridad Social

TIPO DE AFILIACIÓN SE SEGURIDAD SOCIAL	NÚMERO DE RECICLADORES CABEZA DE HOGAR	% REPRESENTATIVO
Cotizante	1	0,31%
Beneficiario	18	5,63%
Subsidiado	216	67,50%
Ninguno	72	22,50%
No responde	13	4,06%
Total	320	100,00%

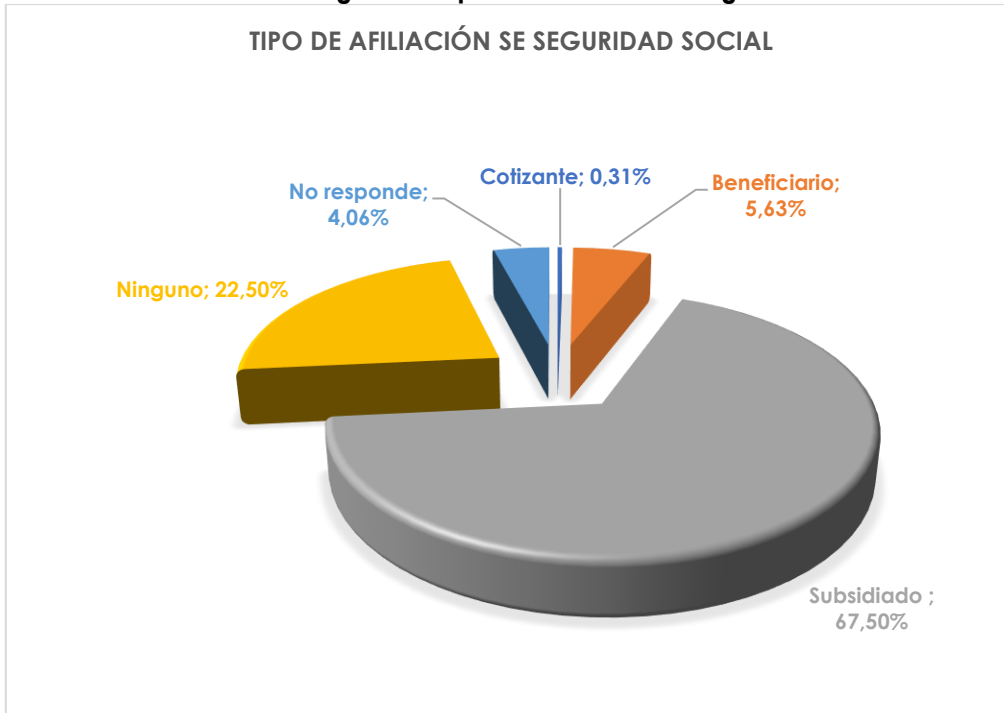
Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Al sumar los resultados obtenidos para cotizantes, beneficiarios y subsidiados se evidencia que totalizan 235 recicladores que indican el tipo de seguridad social con la que cuentan, de los 240 que respondieron que contaban con afiliación a seguridad social. Por lo anterior, se identifica una diferencia de 5 recicladores que no respondieron esta pregunta identificada que tipo de afiliación a seguridad social cuentan

De los 13 recicladores que no responden esta pregunta, 5 cuentan con afiliación a seguridad social pero no indican el tipo de afiliación con el que cuentan.



Imagen 61. Tipo de afiliación se seguridad social



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

A continuación, se presentan los resultados de la caracterización de afiliación a fondo de pensión y ARL, mediante las cuales se identifica que el 96,56% de la población recicladora no cuenta con afiliación a fondo de pensiones y administradora al fondo de riesgos laborales.

Tabla 151 Cuenta Con Afiliación A Fondo De Pensión

CUENTA CON AFILIACIÓN A FONDO DE PENSIÓN	NO DE RECICLADORES DE OFICIO	% REPRESENTATIVO
Si	3	0,94%
No	309	96,56%
No responde	8	2,50%
Total	320	100%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Tabla 152 Cuenta Con Afiliación A ARL

CUENTA CON AFILIACIÓN A ARL	NO DE RECICLADORES DE OFICIO	% REPRESENTATIVO
Si	1	0,31%
No	309	96,56%

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	
<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

No responde	10	3,13%
TOTAL	320	100,00%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Es muy bajo el porcentaje de recicladores de oficio que cuentan con afiliación a fondo de pensión y administradora de riesgos laborales, lo cual representa un alto riesgo y vulnerabilidad a esta población, porque en caso de algún accidente o una incapacidad no se podrá contar con un ahorro para la vejez, y cobertura en riesgos laborales.

De aquí se evidencia la importancia de la formalización laboral, la cual permite adquirir los beneficios de la seguridad social a este sector que es clave y promover mejoras en su calidad de vida, así como dignificar al reciclador como seres humanos con respecto a los beneficios que podemos adquirir en nuestro trabajo.

Tipo De Vivienda: La población recicladora censada indica en sus respuestas del censo que el 64,4% de los recicladores de oficio vive en casas, el 25,6% manifiesta que viven en otro tipo de vivienda, entre estas opciones se cuenta con vivienda familiar, prestada, entre otras. A continuación, se detalla la totalidad de resultados:

Tabla 153 Tipo De Vivienda

TIPO DE VIVIENDA	NO.	% REPRESENTATIVO
Casa	206	64,4%
Apartamento	11	3,4%
Inquilinato	18	5,6%
Otro	82	25,6%
No responde	3	0,9%
TOTAL	320	100,0%



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Por lo anterior se deduce que, el 64.4% de recicladores censados viven en casa, el 25.6% viven en otro tipo de vivienda, el 5.6% viven en inquilinatos, el 3.4% vive en apartamento y el 0.9% no responde esta pregunta.

Información De Propiedad De Vivienda Habitada

Tabla 154 Información De Propiedad De Vivienda Habitada

TIPO DE VIVIENDA	NO DE RECICLADORES DE OFICIO	% REPRESENTATIVO
Propia pagada	164	51,3%
Propia en proceso de pago	2	0,6%

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	---

Arrendada	114	35,6%
Otro	32	10,0%
No responde	8	2,5%
TOTAL	320	100,0%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

El 51,3% de los recicladores vive en vivienda propia pagada, el 35.6% vive en vivienda arrendada, el 06% vive en vivienda propia en proceso de pago, el 10% vive en otro tipo de vivienda y el 2.5% no responde.

Personas Que Conforman El Núcleo Familiar

Tabla 155 Número Personas que Conforman el Núcleo familiar

RANGO NÚMERO PERSONAS QUE CONFORMAN EL NÚCLEO FAMILIAR	NO DE RECICLADORES DE OFICIO	% REPRESENTATIVO
Entre 1 y 5	276	86,25%
Entre 6 y 10	6	1,88%
Más de 10	0	0,00%
No responde	38	11,88%
TOTAL	320	100,00%



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Según las respuestas aportadas por los recicladores de oficio censados para la vigencia 2020, el 86,25% indica que cuentan con entre 1 y 5 personas que conforman el grupo familiar, el 11,88% no responde y el 1,88% cuentan con entre 6 y 10 personas que componen su grupo familiar.

Imagen 62. Número Personas que Conforman el Núcleo familiar



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 Alcaldía de Popayán
<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

Como se evidencia en la tabla y grafica anterior, el 86,25% corresponde al rango entre 1 y 5 personas que conforman el grupo familiar, el 1,88% representa al rango entre 6 y 10 personas y el 11,88% omitió la respuesta a esta pregunta.

Número De Personas Que Dependen De La Actividad Del Reciclador

Tabla 156 Número De Personas Que Dependen De La Actividad Del Reciclador

RANGO NÚMERO DE PERSONAS QUE DEPENDEN DE LA ACTIVIDAD DEL RECICLADOR	NO DE RECICLADORES DE OFICIO	% REPRESENTATIVO
Ninguna	15	5%
Entre 1 y 5	267	83%
Entre 6 y 10	26	8%
Más de 10	2	1%
No responde	10	3%
TOTAL	320	100,00%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Por lo anterior, se evidencia que el 83% de los recicladores censados indica en su respuesta que de su actividad económica dependen entre 1 y 5 personas, el 8% indica que dependen económicamente del reciclador entre 6 y 10 personas, el 5% manifiesta no tener personas a cargo, el 1% indica tener más de 10 personas a cargo y el 3% no dio respuesta a esta pregunta.

Participación En Programas Sociales

Tabla 157 Participación en programas sociales

PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS SOCIALES	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO	% REPRESENTATIVO
Si	74	23,13%
No	218	68,13%
No responde	28	8,75%
TOTAL	320	100%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Según los resultados expuestos en la tabla anterior, se puede destacar que el 68.13% manifiesta no participar en programas sociales. El 23.13% manifiesta hacer parte de programas sociales. El 8.75 no responde dicha pregunta.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 63. Participación en programas sociales



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De la población recicladora, se obtiene de las respuestas del censo realizado durante la vigencia 2020 que sus participaciones en los programas sociales representan un 23,13%, el 68,13% manifiesta no participar de programas sociales, el 8,75% omitió la respuesta a la presente pregunta.

Sección 4: Caracterización De La Actividad Del Reciclador De Oficio.



Toda la información solicitada en los formularios del censo a los recicladores es de gran importancia para analizar características socioeconómicas y demás, pero la información más importante del censo es la caracterización de la actividad del reciclador de oficio, ya que a través de la consolidación y análisis de ésta se determina si realmente el reciclador censado es de oficio o no.

La importancia de determinar si un reciclador es de oficio o no es porque además de recibir un pago adicional a la comercialización por cada kilo de residuos recogidos, transportado, pesados y clasificados en la ECA, se tendrán en cuenta para proyectos sociales a nivel nacional y local.

El análisis en conjunto de las preguntas que se realizan en la caracterización de la actividad del reciclador de oficio permitirá identificar los recicladores de oficio y clasificarlos como tal. A continuación, se presentan los resultados de la caracterización de la actividad del reciclador de oficio del municipio de Popayán para la vigencia 2020.

¿Cuánto tiempo hace que se dedica al Reciclaje?

Para poder promediar y analizar en rasgos generales el tiempo de dedicación al oficio del reciclaje de los recicladores de oficio del municipio de Popayán se establecieron los siguientes rangos, los cuales

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	---

permiten visualizar y comparar la información más representativa en cuanto al número de recicladores como el porcentaje representativo.

Tabla 158. ¿Cuánto Tiempo Hace Que Se Dedicar Al Reciclaje?

RANGO DE TIEMPO DE DEDICACIÓN AL RECICLAJE	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO	% REPRESENTATIVO
Entre 1 y 11 Meses	4	1,25%
Entre 1 año y 5 años	72	22,50%
Entre 6 años y 10 años	67	20,94%
Entre 11 años y 20 años	89	27,81%
Entre 21 años y 40 años	71	22,19%
Entre 41 años y 60 Años	12	3,75%
Más de 60 años	0	0,00%
No responde	5	1,56%
TOTAL	320	100,00%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede evidenciar que:

- 27,81% de los recicladores llevan entre 21 y 40 años ejerciendo el oficio del reciclaje.
- 22,50% de los recicladores de oficio manifiesta ejercer el oficio de reciclaje entre 1 año y 5 años
- 22,19% de los recicladores de oficio manifiesta ejercer el oficio de reciclaje entre 21 años y 40 años.

A continuación, se representa gráficamente los resultados para la pregunta de ¿Cuánto tiempo hace que se dedica al Reciclaje?

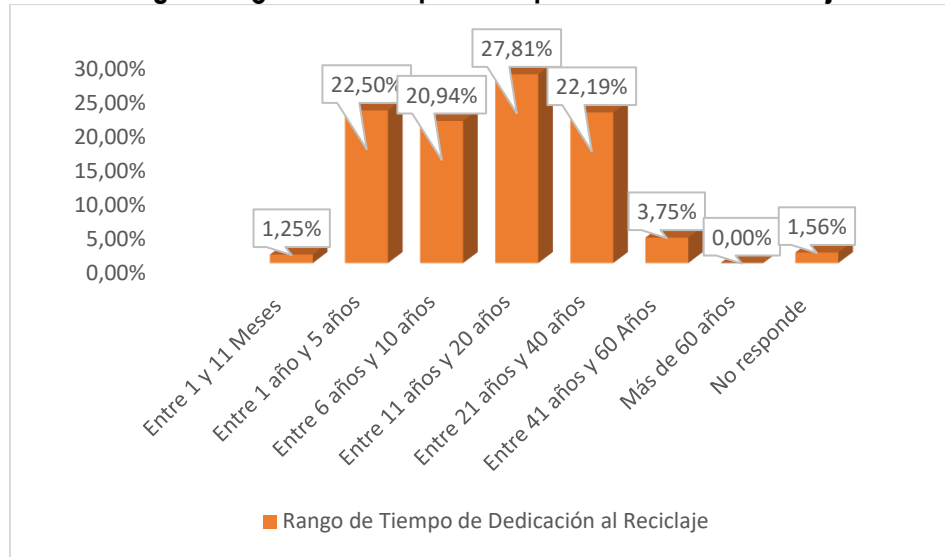


ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 64. ¿Cuánto tiempo hace que se dedica al Reciclaje?



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

¿Qué hacía antes de dedicarse al Reciclaje?

Tabla 159 ¿Qué hacía antes de dedicarse al Reciclaje?



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

¿QUÉ HACIA ANTES DE DEDICARSE AL RECICLAJE?	NO DE RECICLADORES DE OFICIO	% REPRESENTATIVO
Agricultor(a)	15	5%
Ama de Casa	17	5%
Ayudante de Camión	1	0%
Carretilla	5	2%
Aseo en casa de Familia	17	5%
Cocinero(a)	2	1%
Comerciante	1	0%
Conductor	3	1%
Construcción	27	8%
Cotero	11	3%
Empleado(a)	8	3%
Estudiante	16	5%
Maestro de Obra	10	3%
Mayordomo	1	0%
Mecánico	2	1%
Mensajero	2	1%
Mesero(a)	4	1%
Militar	1	0%
Nada	3	1%
No Sabe/No Responde	40	13%
Oficios Varios	81	25%
Operaria	1	0%
Panadero	1	0%
Reciclador(a)	14	4%
Restaurante	3	1%
Rectificador de Motores	1	0%
Sacaba Madera	1	0%
Salón de Eventos	1	0%
Tapicería	1	0%
Trabajador Independiente	9	3%
Vendedor(a)	17	5%
Vigilante	1	0%
Vivero	2	1%
Zapatero	1	0%
Total	320	100%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

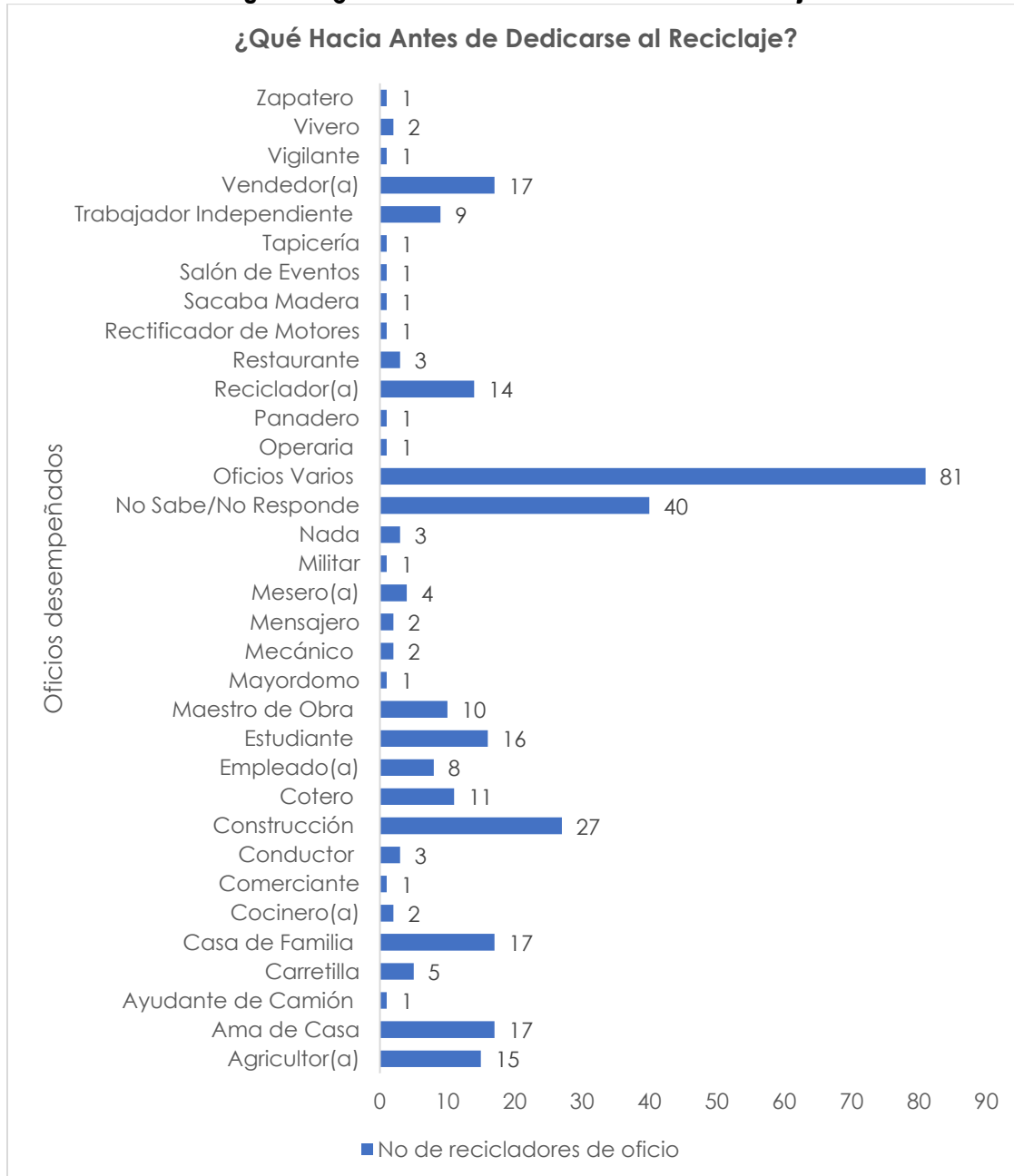


ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 65. ¿Qué hacía antes de dedicarse al Reciclaje?



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

¿Cuántos días a la semana dedica a la actividad del reciclaje?

Los porcentajes más representativos del número de días dedicados al oficio del reciclaje son de 30% que corresponden a 3 días y 6 días. A continuación, se detalla todos los resultados obtenidos para la pregunta de ¿Cuántos días a la semana dedica a esta actividad?

Tabla 160 ¿Cuántos días a la semana dedica a esta actividad?

¿CUÁNTOS DÍAS A LA SEMANA DEDICA A ESTA ACTIVIDAD?	NO DE RECICLADORES DE OFICIO	% REPRESENTATIVO
1	7	2,2%
2	6	1,9%
3	95	29,7%
4	27	8,4%
5	34	10,6%
6	98	30,6%
7	45	14,1%
No responde	8	2,5%
Total	320	100

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Imagen 66. ¿Cuántos días a la semana dedica a esta actividad?



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

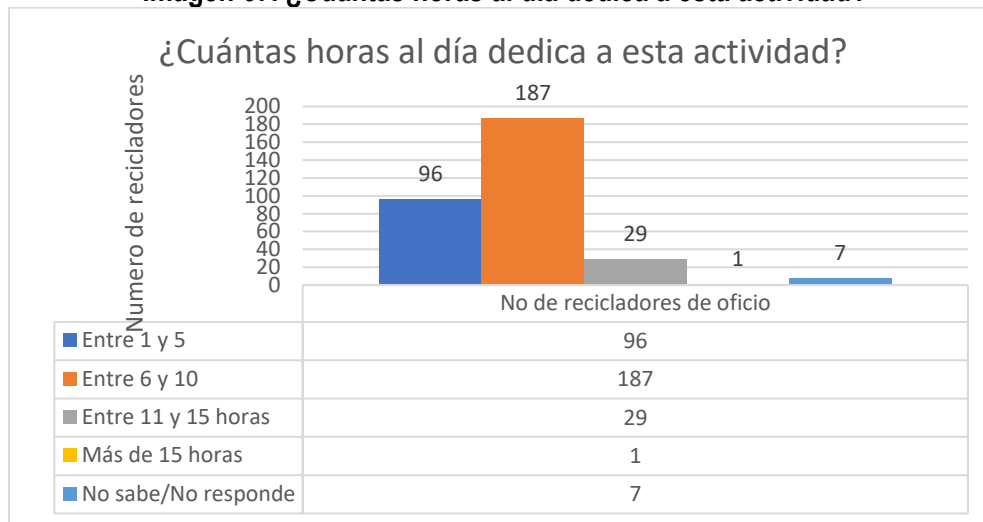


Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

¿Cuántas horas al día dedica a esta actividad?

Imagen 67. ¿Cuántas horas al día dedica a esta actividad?



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

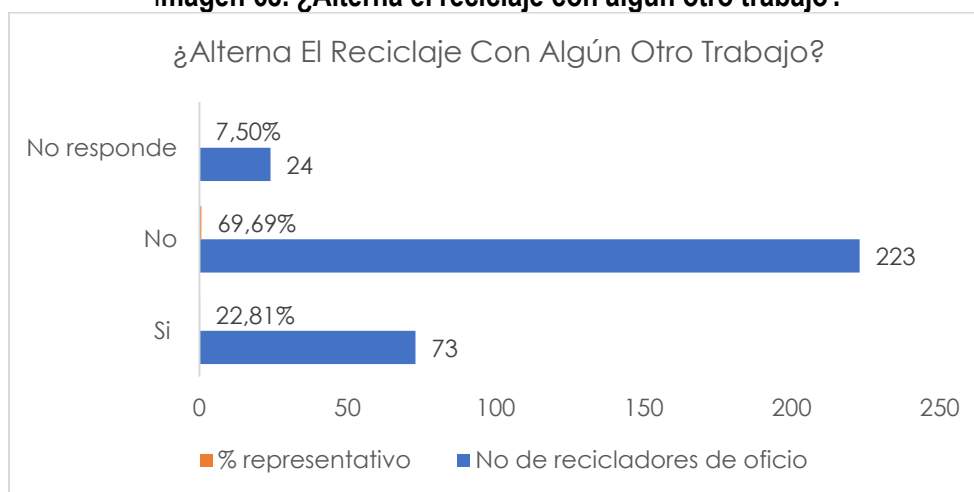
De la anterior grafica se puede deducir que:

- 178 recicladores de oficio del municipio de Popayán manifiestan que dedica entre 6 y 10 horas diarias para las actividades del reciclaje.
- 96 recicladores de oficio indican que dedican entre 1 y 5 horas diarias para realizar las actividades de reciclaje.
- 29 recicladores de oficio indican que dedican entre 11 y 15 horas diarias para realizar las actividades de reciclaje.
- 1 persona manifiesta dedicar más de 15 horas diarias a desarrollar las actividades de reciclaje.
- 7 recicladores omitieron la respuesta a esta pregunta.



¿Alterna el reciclaje con algún otro trabajo?

Imagen 68. ¿Alterna el reciclaje con algún otro trabajo?



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

- 223 recicladores que representan el 69.69% manifiestan no alternar el reciclaje con algún otro oficio.
- 73 recicladores que equivalen el 22.81% manifestó alternar el reciclaje con otras actividades.
- 24 recicladores que corresponde al 7.50% omitieron la respuesta.

Esta pregunta fue una de las determinantes para identificar quienes de los recicladores censados son recicladores de oficio.

Tabla 161 Predominancia en actividades con las que se Alterna el reciclaje

PREDOMINANCIAS EN ACTIVIDADES CON LAS QUE SE ALTERNA EL RECICLAJE	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO	% REPRESENTATIVO
Oficios Varios	32	10%
Ayudante de Obra	9	3%
Vendedor	5	2%
Servicio de Transporte	7	2%
Cotero	6	2%
Otros	11	3%
No responde	250	78%
Total	320	100%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



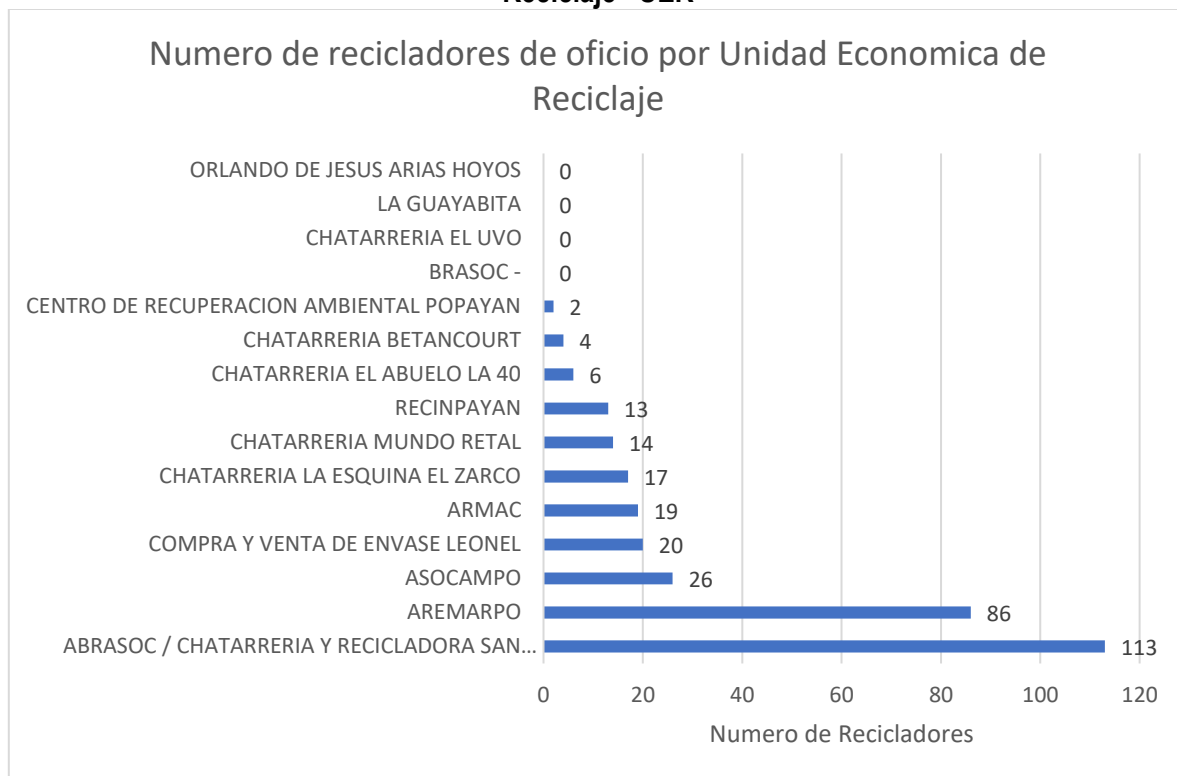
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

De las respuestas dadas por los recicladores de oficio censados para la vigencia 2020 se identifica que:

- 78% de los recicladores omitió la respuesta a esta pregunta. Teniendo en cuenta que 223 (69.69%) recicladores respondieron no realizar actividades alternas al reciclaje de oficio, se tendría que solo 27 personas no respondieron.
- El 10% de los recicladores de oficio manifestó alternar el reciclaje con actividades de oficios varios.
- El 3% manifestó ser ayudante de obra en alternancia con el reciclaje.
- 2% de los recicladores de oficio son vendedores, coteros y otros.

¿A qué organización de recicladores pertenece?

Imagen 69. Recicladores identificados por Organizaciones y Unidades Económicas de Reciclaje –UER



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De acuerdo a los resultados expresados en la gráfica anterior, se puede evidenciar a simple vista que la ECA BRASOC es la organización que cuenta con más personal reciclador, con una representación cuantitativa de 113 recicladores de oficio (88 recicladores de asociados y 25 independientes), seguida



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

por ECA AREMARPO con 86 recicladores de oficio (56 recicladores asociados y 30 independientes), la ECA ASOCAMPO con 26 recicladores de oficio (24 asociados y 2 independientes), ECA ARMAC evidenció 19 recicladores de oficio asociados de los cuales 1 fallece recientemente, la ECA RECINPAYAN evidencia 13 recicladores de oficio asociados y las demás organizaciones y/o UER cuentan con un número entre 26 y 2 recicladores de oficio independientes.

Medio de transporte que utiliza

Tabla 162 Medio de transporte que utiliza

MEDIO DE TRANSPORTE QUE UTILIZA	NÚMERO DE RECICLADORES	% REPRESENTATIVO
Vehículo Motorizado	23	7,2%
Tracción Animal	40	12,5%
Tracción Humana	99	30,9%
Triciclo	52	16,3%
Costal	44	13,8%
Otro	47	14,7%
N/A	1	0,3%
No Sabe/No Responde	14	4,4%
TOTAL	320	100,0%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

- El 30,9% de los recicladores indican realizar las actividades de transporte del material reciclaje mediante tracción humana.
- 16,3% de los recicladores indican realizar las actividades de transporte del material reciclaje mediante Triciclo.
- 14,7% de los recicladores indican realizar las actividades de transporte del material reciclaje mediante otros medios.
- 13,8 de los recicladores indican realizar las actividades de transporte del material reciclaje mediante Costal
- 12,5% de los recicladores indican realizar las actividades de transporte del material reciclaje mediante Tracción Animal.
- 7,2% de los recicladores indican realizar las actividades de transporte del material reciclaje mediante Vehículo Motorizado.
- 4,4% No Sabe/No Responde.

Tabla 163 Medio de transporte por Tracción Humano vs genero

GENERO	NÚMERO DE RECICLADORES	% REPRESENTATIVO
Hombres	50	50,5%
Mujeres	49	49,5%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

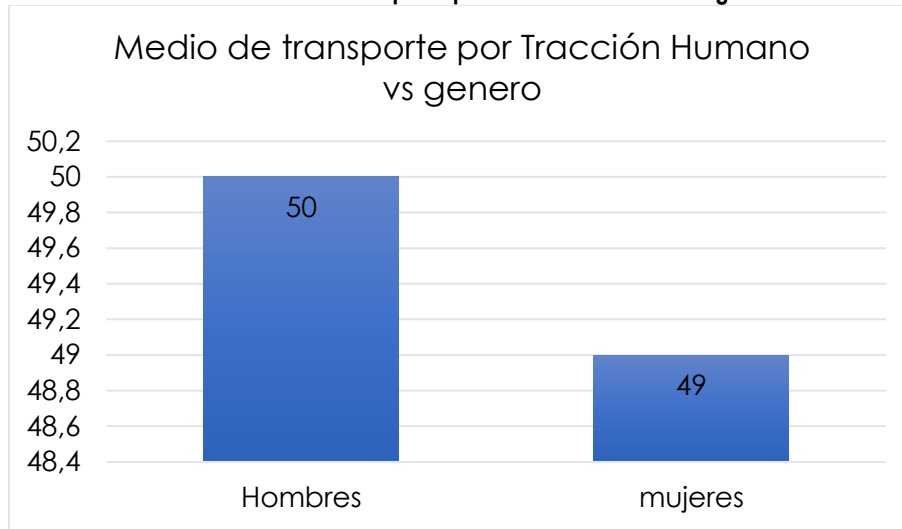


CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Total	99	100,0%
--------------	-----------	---------------

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Gráfico 1 Medio de transporte por Tracción Humano vs genero



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

La diferencia identificada en el transporte por tracción no es significativa, solo es una persona menos en el género femenino, representando un 49,5% en comparación con el género masculino que se evidencia un 50,5.

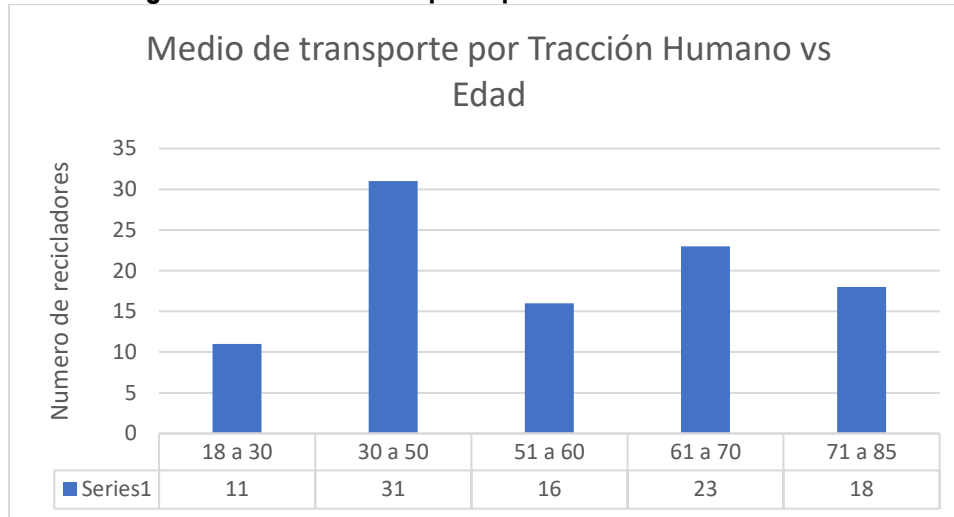
Tabla 164 Medio de transporte por Tracción Humano vs edad

RANGO DE EDAD	NÚMERO DE RECICLADORES	% REPRESENTATIVO
18 a 30	11	11%
30 a 50	31	31%
51 a 60	16	16%
61 a 70	23	23%
71 a 85	18	18%
total	99	100%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020



Imagen 70. Medio de transporte por Tracción Humano vs edad



Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De la información contenida en las anteriores tablas se evidencia que el porcentaje más representativo es el (31%) correspondiente al rango de edad entre 30 a 50 años, seguido por el rango de 61 a 70 años que evidencia un 23%, continuando con el rango de 71 a 80 años con un porcentaje representativo del 18%, finalmente el rango de 18 a 30 años con un porcentaje equivalente al 11%.

Lugar de recuperación Material

Tabla 165 Lugar de recuperación del material

LUGAR DE RECUPERACIÓN DEL LUGAR	NÚMERO DE RECICLADORES	% REPRESENTATIVO
Vía Publica	267	83,44%
Centro Comercial	3	0,94%
Industrias	3	0,94%
Oficinas	7	2,19%
Conjunto Residencial	20	6,25%
Otro	5	1,56%
N/A	3	0,94%
No Sabe/No Responde	12	3,75%
Total	320	100,0%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De 320 recicladores de oficio 267 realizan la recuperación del material en vía pública, 20 en conjunto residencial, 12 no responde, 7 en oficinas, 3 en centro comercial también en las industrias.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Beneficio Realizado al Material Obtenido

Tabla 166 Beneficio Realizado al Material Obtenido

BENEFICIO REALIZADO AL MATERIAL OBTENIDO	NÚMERO DE RECICLADORES	% REPRESENTATIVO
Recolección y Transporte	193	60%
Selección	79	25%
Clasificación	7	2%
Compactación	2	1%
Escogida	0	0%
Trituración	0	0%
Otro	0	0%
No Sabe/No Responde	39	12%
Total	320	100,00%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Tipo de Material Que recupera Semanalmente

Tabla 167 Tipo de Material que recupera Semanalmente

TIPO DE MATERIAL QUE RECUPERA SEMANALMENTE	NÚMERO DE RECUPERADORES	% REPRESENTATIVO
Metales	241	75%
Vidrios	224	70%
Papeles	247	77%
Plástico y pastas	246	77%
Cartón	244	76%
Otro	113	35%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De 320 recicladores 241 realizan recuperación semanal de Metales, 224 de vidrios, 247 de papeles, 246 de plásticos y pastas, 244 de cartón y 113 de otros tipos de material recuperable.

Sitio de venta del Material.

Tabla 168 Sitio de venta del Material

SITIO DE VENTA DEL MATERIAL	NÚMERO DE RECUPERADORES	% REPRESENTATIVO
Empresa	284	89%
Bodega	3	1%
Camión	0	0%
Organización de Recicladores	4	1%
Otro Reciclador	0	0%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

SITIO DE VENTA DEL MATERIAL	NÚMERO DE RECUPERADORES	% REPRESENTATIVO
Otro	0	0%
No sabe/ No Responde	29	9%
TOTAL	320	100,0%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Nombre de la estación de clasificación y aprovechamiento de residuos sólidos – ECA

Tabla 169 Recicladores Identificados Por Estación De Clasificación Y Aprovechamiento De Residuos Sólidos – ECA

TIPO ESTABLECIMIENTO	NOMBRE POPULAR	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO
Eca	Aremarpo	86
Eca	Recinpayan	13
Eca	Asocampo	26
Eca	Armac	19
Eca	Brasoc / Chatarrería Y Recicladora San Diego(S.A.S)	113

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

4.13 Cantidades recicladas por mes.

Tabla 170 Cantidades Recicladas Por Mes

RANGOS DE CANTIDADES RECICLADOS POR MES	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO	PORCENTAJE REPRESENTATIVO
5 kg a 100Kg	34	11%
101Kg a 300 Kg	38	12%
301Kg a 1000Kg	150	47%
Más de 1000Kg	84	26%
No sabe / No responde	14	4%
TOTAL	320	100%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

Por lo anterior, se puede decir que se obtiene un porcentaje alto (47%) para los recicladores que comercializan entre 301 y 1000kg al mes y un 26% que comercializa más de 1000kg al mes. Al sumar estos 2 porcentajes se obtiene un 73% que representa que los recicladores pueden recibir un valor considerable por la remuneración vía tarifa, lo que les permite mejorar su situación económica y por ende su calidad de vida.

Ingreso a la semana anterior por concepto de reciclaje.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 171 Ingreso A La Semana Anterior Por Concepto De Reciclaje

RANGOS DE INGRESOS A LA SEMANA ANTERIOR POR CONCEPTO DE RECICLAJE	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO	PORCENTAJE REPRESENTATIVO
Menos de \$10.000	6	1,88%
\$10.000 a \$34.000	78	24,38%
\$35.000 a \$100.000	136	42,50%
\$101.000 a \$300.000	90	28,13%
\$301.000 a \$1.000.000	3	0,94%
Mas \$1.000.000	1	0,31%
No Sabe/No Responde	6	1,88%
TOTAL	320	100,00%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De la anterior tabla se destaca que el 42.5% de los recicladores de oficio censados recibe semanalmente entre \$35.000 a \$100.000, el 28.18% recibe semanalmente \$101.000 a \$300.000, el 24.38% recibe semanalmente \$10.000 a \$34.000, 0.945 recibe semanalmente \$301.000 a \$1.000.000, el 0.31% recibe más \$1.000.000 semanalmente y el 1.88% recibe menos de \$10.000 e igualmente el 1.88% no responde esta pregunta.



Recibe remuneración vía tarifa de acuerdo con el decreto 596/2016 y esquema tarifario de resolución 720 de la CRA

La remuneración vía tarifa es a una remuneración que se determina con base en las Resoluciones CRA 720 de 2015 y 832 de 2018.

Acorde a la Resolución CRA 720 de 2015 la actividad de aprovechamiento dentro de la prestación del servicio público de aseo recibe remuneración vía tarifa, la cual pagan los usuarios del servicio, por lo tanto, dichos ingresos podrán ser usados para suplir costos de operación y mantenimiento de la estación de clasificación y aprovechamiento de residuos sólidos ECA.

Hecha la anterior precisión conviene indicar que el reporte de la información para el cálculo de la remuneración vía tarifa de la actividad de aprovechamiento, dispuesta en el artículo 8 y siguientes de la Resolución 0276 de 2016, se efectúa en los términos y condiciones que señale esta entidad, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Ahora bien, el párrafo 2 del artículo 8 de la Resolución MVCT 0276 de 2016, referido al reporte de información para el cálculo de la remuneración vía tarifa de la actividad de aprovechamiento al Sistema Único de Información (SUI), establece que:

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 Alcaldía de Popayán
<p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

"Parágrafo 2. La facturación de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo se realizará con las toneladas efectivamente aprovechadas y reportadas por las personas prestadoras de la actividad. En consecuencia, el no reporte de información en las condiciones y oportunidad definidas tendrá como consecuencia el no cobro a los usuarios en el período correspondiente." Por lo anterior, el pago a realizarse a cada reciclador corresponde proporcionalmente con las toneladas efectivamente aprovechadas y reportadas por las personas prestadoras de la actividad.

A continuación, se presenta los rangos de ingresos por remuneración vía tarifa reportados por los recicladores de oficio censados para la vigencia 2020 del municipio de Popayán.

Tabla 172. Recibe Remuneración Vía Tarifa De Acuerdo Con El Decreto 596/2016 Y Esquema Tarifario De Resolución 720 De La CRA

RECIBE REMUNERACIÓN VÍA TARIFA MENSUAL	NÚMERO DE RECICLADORES DE OFICIO	PORCENTAJE REPRESENTATIVO
Menos de \$35.000	8	2,50%
\$35.000 a \$100.000	116	36,25%
\$101.000 a \$300.000	71	22,19%
\$301.000 a \$1.000.000	36	11,25%
Mas \$1.000.000	1	0,31%
No Sabe/No Responde	88	27,50%
TOTAL	320	100,00%

Fuente: Base de datos censo de recicladores en el municipio de Popayán, diciembre 2020

De la tabla anterior se puede identificar que: el 36.25% recibe de \$35.000 a \$100.000, el 22.18% manifiesta recibir \$101.000 a \$300.000, el 11.25% indica recibir \$301.000 a \$1.000.000, el 2.52% responde que recibe menos de \$35.000 y el 0.315 manifiesta recibir Más \$1.000.000. El 27.50% no responde esta pregunta.

Tabla 173. Parámetros Programa De Inclusión de Recicladores de Oficio

No.	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
1.	Cantidad total de recicladores de oficio. La información debe diligenciarse de conformidad con el Anexo VIII del presente documento: "Lineamientos para la elaboración de censos de recicladores".	Número	320 recicladores de oficio.
2.	Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a algún tipo de	Número	200 recicladores de oficio están asociados a las organizaciones





ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No.	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
	organización, asociación o agremiación. La información debe diligenciarse de conformidad con el Anexo VIII del presente documento: "Lineamientos para la elaboración de censos de recicladores".		de recicladores y 119 trabajan de manera independiente.
3.	Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a alguna de las figuras jurídicas previstas en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994 para prestar el servicio público de aseo. La información debe diligenciarse de conformidad con el Anexo VIII del presente documento: "Lineamientos para la elaboración de censos de recicladores".	Número	62.18% de la población recicladora hacen parte de las figuras jurídicas previstas en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994 para prestar el servicio público de aseo.
4.	Cobertura de rutas selectivas (Cobrs) en el último año.	%	Cada prestador de aprovechables en proceso de formalización tiene una cobertura (ver rutas de aprovechamiento) pero no se tiene coberturas totales en la ciudad
5.	Cantidad de residuos aprovechados por tipo de material.	Ton/mes	247.71 ton/ mes para el año 2021
6.	Aprovechamiento de residuos sólidos (RS) en el último año.	%	1%
7.	Rechazos en bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en el último año.	%	no se tiene información
8.	Aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos generados en plazas de mercado (pm) en el último año.	%	0% para el año 2021
9.	Población capacitada en temas de separación en la fuente en el último año.	%	Se realizan campañas educativas por institución de manera separada; no se cuenta con una base de datos unificada que permita determinar el porcentaje de habitantes capacitados.

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

No.	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
			<p>Las Asociaciones de recicladores realizan campañas voz a voz en las rutas selectivas, promoviendo la separación de residuos en la fuente. Los colegios, la DAFE y Urbaser realizan campañas educativas regularmente.</p> <p>La ruta selectiva tiene una melodía asociada que permite que el usuario identifique las rutas de reciclaje.</p>

6.1.10. Disposición Final

6.1.10.1. Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área urbana

La disposición final de los residuos sólidos generados en la ciudad de Popayán se efectúa en el Parque Tecnológico y Ecológico ambiental Los Picachos, que corresponde a un relleno sanitario Regional al ser una solución técnica de saneamiento básico, resultado de procesos de planeación, diseño, operación y control para la disposición final adecuada de residuos sólidos.



Se encuentra ubicado en la vereda La Yunga, en el sector rural del Municipio de Popayán, aproximadamente a 20 km hacia el occidente del casco urbano de Popayán. En un predio denominado "Los Picachos", donde el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio contempló entre los principales usos del suelo, la disposición de residuos sólidos. En esta zona no existen áreas de manejo especial contempladas por la ley, como es el caso de reservas forestales, ni presencia de comunidades étnicas como indígenas o comunidades afrocolombianas.

El área total del sitio es de 51,5 Ha, de los cuales 31 Ha se dedicarán a zona de aislamiento y protección ambiental y 20,5 Ha a la infraestructura del relleno. El área de influencia indirecta del proyecto corresponde a las veredas El Tablón, La Yunga y Rio Hondo.

A continuación, se relaciona las toneladas de residuos sólidos y el índice de compactación del sitio de disposición final de los últimos años.

Tabla 174. Toneladas dispuestas en el sitio de disposición final 2017-2021 e índice de compactación

PARAMETRO/AÑO	2017	2018	2019	2020	2021
Toneladas totales	94706.27	98402.94	97766.21	103015.73	104831.38

	<p style="text-align: center;">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

Promedio toneladas totales (ton/mes)	7892.19	8200.24	8147.18	8584.64	8735.95
Promedio Popayán (ton/mes)	6849.81	7082.67	7155.13	7386.65	7541.37
Promedio municipios (ton/mes)	1042.38	1117.38	1104.2	1197.99	1194.57
Índice de compactación (ton/m ³)	1.1	1.14	1.16	1.08	1.11

Fuente: **Fuente:** Informe final de Interventoría Fundación Saning O.N.G-2021

De lo anterior se puede concluir que las toneladas dispuestas en el Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos presenta una tasa de aumento equivalente a 2,7 % en promedio cada año, ligado a las dinámicas de incrementos poblacionales, el desarrollo social - económico y el consumismo, variables que aportan al aumento de la producción de residuos sólidos en las ciudades,

Imagen 71 . Ubicación del área del proyecto respecto al casco urbano de Popayán





Fuente: Google Maps, 2022.

Imagen 72. Parque tecnológico ambiental Los Picachos – Vereda La Yunga



Fuente: Urbaser Popayán S.A. E.S.P.

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	
<p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

En el Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos, se hace recepción exclusiva de residuos ordinarios tales como papel, cartón, plástico, polvo de barrido, envases de cartón, huesos, caucho, goma, cuero, madera, vidrio, latas de aluminio, metales, productos de jardinería, cerámica, residuos orgánicos, entre otros siempre y cuando estos no sean clasificados como residuo peligroso o especial. Se hace caracterización de los residuos dispuestos en el relleno, considerando la muestra como un todo, de forma anual.

Se tiene prohibido el ingreso y disposición de residuos peligrosos, así como de lodos que no sean provenientes de procesos y actividades propias del sitio de disposición final y solo se permite el ingreso de RCD que tengan una destinación de uso definida como aprovechamiento en mantenimiento o mejoras viales, construcción de terraplenes, llenos o muros estructurales.

El Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos se clasifica como de Categoría II, conforme a lo definido en el Decreto 1784 del 2 de noviembre de 2017. Las actividades de operación, las obligaciones y labores de monitoreo y seguimiento se desarrollan en cumplimiento de la Resolución 938 de 19 de diciembre de 2019, reglamentaria del Decreto 1784, y de la Licencia Ambiental y permisos ambientales actualmente vigentes.

A la fecha en el sitio de disposición final Parque Tecnológico Ambiental Los Picachos se encuentran: dos vasos inactivos, en proceso de cierre o clausura, y un vaso en construcción y operación que garantizara la disposición de los residuos sólidos durante los años restantes de la vida útil.

El Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos cuenta con un sistema de almacenamiento para lixiviados que se compone de cuatro pondajes

- **Pondaje 1:** Con una capacidad de almacenamiento de 471 m³ (clausurado)
- **Pondaje 2:** Con una capacidad de 1143 m³
- **Pondaje 3:** Es el pondaje más grande con una capacidad de almacenamiento de 6556.75 m³
- **Pondaje 5:** Capacidad de almacenamiento de 2800.20 m³

Sin embargo, actualmente el operador Urbaser Popayán S.A E.S.P. en el marco del Plan de reducción de impactos por olores ofensivos – PRIO, impuesto mediante Resolución 1698 del 23 de diciembre de 2021, por parte de la Autoridad Ambiental la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC, se encuentra en el proceso de reducción de la cantidad de pondajes de almacenamiento de lixiviados (Cierre de Pondaje 1).



	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

Tabla 175. Comparación línea base 2016-2022, Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área urbana

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área urbana	Relleno Sanitario Los Picachos	Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

2.1.3.1. Clase de sitio de disposición final

El parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos se constituye como un sitio de disposición final de carácter regional, ya que adicionalmente de recibir los residuos sólidos de la ciudad de Popayán, también recepciona el de catorce (14) municipios del departamento, entre los que se encuentran:

- Almaguer
- Cajibío
- Caldono
- Coconuco
- La Sierra
- Morales
- Totoró
- Patía
- Piendamó
- Rosas
- Silvia
- Sotará
- El Tambo
- Timbío.



Tabla 176. Comparación línea base 2016-2022, Clase de sitio de disposición final

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Clase de sitio de disposición final	Regional	Regional

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

6.1.10.2. Autorización ambiental del sitio de disposición final

La Corporación Autónoma Regional Del Cauca (CRC) expidió la Resolución 05031 del 28 de marzo de 2014, por la cual se otorga licencia ambiental a la empresa SERVIASEO POPAYÁN S.A E.S.P. para el proyecto "construcción y operación del relleno sanitario Los Picachos, vereda La Yunga,

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	---

municipio de Popayán, del departamento del Cauca”. Sin embargo, mediante Escritura Publica No. 1258 del 08 de julio de 2020 suscrita por Notaria Segunda del Círculo de Popayán y registrada en la Cámara de Comercio del Cauca bajo el número 47931 del libro IX del registro mercantil el 16 de julio de 2020, la persona jurídica cambio su nombre de SERVIASEO POPAYÁN S.A. E.S.P. por **URBASER POPAYÁN S.A. E.S.P.**, conservando el NIT: 900.418.571-4, razón por la cual el servicio público de aseo en la ciudad de Popayán es responsabilidad actualmente de la denominada empresa URBASER POPAYÁN S.A. E.S.P, incluido el sitio de disposición final.

Igualmente, el relleno sanitario cuenta con permiso de vertimientos de los efluentes del sistema de tratamiento de lixiviados, según Resolución No.11244 de marzo de 2017, emitida por la CRC.

Tabla 177. Comparación línea base 2016-2022, Autorización ambiental del sitio de disposición final

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Autorización ambiental del sitio de disposición final	Resolución 05031 del 28 de marzo de 2014	Resolución 05031 del 28 de marzo de 2014

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

6.1.10.3. Vida útil disponible del sitio de disposición final según la autorización ambiental

Con base en la Resolución 05031 del 28 de marzo de 2014, por la cual se emitió la licencia ambiental del sitio de disposición final se estableció que la capacidad determinada correspondía en 2654776 m³ y una vida útil en 30 años, desde el 2014 hasta el 2043.

Con base en lo anterior a la fecha la vida útil del Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos corresponde a 22 años.

6.1.10.4. Tabla 178. Comparación línea base 2016-2022, Vida útil

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Vida útil	28 años	22 años

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

6.1.10.5. Residuos sólidos (RS) generados en el área urbana que son dispuestos en un sitio de disposición final, en el último año

A continuación, se relaciona las toneladas dispuestas en el Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos en el año 2021.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 179. Toneladas dispuestas en el sitio de disposición final 2021

AÑO	MES	TONELADAS DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN	TONELADAS DE OTROS MUNICIPIOS	TONELADAS TOTALES
2021	Enero	7745.32	1273.27	9018.59
	Febrero	7136.69	1063.1	8199.79
	Marzo	8092.8	1300.43	9393.23
	Abril	7428.73	1094.96	8523.69
	Mayo	7037.4	936.3	7973.7
	Junio	7220.6	1150.9	9371.5
	Julio	7253.46	1204.05	8457.51
	Agosto	7290.01	1086.85	8376.86
	septiembre	7314.04	1143.5	8457.54
	Octubre	7625.08	1240.08	8865.16
	Noviembre	7856.97	1380.06	9237.03
	Diciembre	8495.35	1461.43	9956.78

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP

6.1.10.6. Volumen de lixiviados tratados y vertidos

En la siguiente tabla se presenta el volumen de lixiviado generado y vertido en el Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental los Picachos en el periodo comprendido entre enero de 2021 y mayo 2022.

Tabla 180. Volumen de lixiviados generados y vertidos entre el periodo comprendido entre enero de 2021 y mayo 2022

AÑO	MES	CAUDAL PROMEDIO DE TRATADO DE LIXIVIADOS (L/S)	VOLUMEN TOTAL DE LIXIVIADOS TRATADO (m ³ /MES)	VOLUMEN TOTAL VERTIDOS (m ³ /MES)
2021	Enero	1.55	4 152	3 589
	Febrero	1.61	3 895	3 580
	Marzo	1.21	3 241	4 285
	Abril	1.21	3 136	3 992
	Mayo	1.19	3 187	3 750
	Junio	1.47	3 810	3 914
	Julio	1.63	4 366	4 178
	Agosto	1.47	3 937	3 937
	septiembre	1.83	4 743	3 966
	Octubre	1.95	5 223	4 580
	Noviembre	2.30	5 962	4 199



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

	Diciembre	2.60	6 964	4 232
2022	Enero	2.40	6 428	3 830
	Febrero	2.15	5 201	3 338
	Marzo	1.90	5 089	4 714
	Abril	2.70	6 998	3 888
	Mayo	2.20	5 892	3 589

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP

Tabla 181. Comparación línea base 2016-2022, Volumen de lixiviados tratados y vertidos

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Volumen de lixiviados tratados y vertidos	Generado = 3.758,4 m ³ /mes	Generado = 4836.70 m ³ / mes
	Vertido = No hay información	Vertido=3974.17

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

6.1.10.7. Eficiencia de tratamiento de lixiviados

El Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos cuenta con un sistema de tratamiento de lixiviados, que opera cumpliendo los objetivos de calidad fundamentados en el cumplimiento de la norma de vertimientos vigente (Resolución 631 del 2015). Además de esta norma, se da cumplimiento según la licencia ambiental 5031 del 2014, al permiso de vertimientos (Resolución 11244 del 17 de julio del 2017) expedido por la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC.

Imagen 73. PTL convencional



Fuente: Equipo de consultoría Actualización PGIRS 2022

El sistema de tratamiento está conformado en 4 etapas:



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

- Etapa de tratamiento preliminar.
- Etapa de tratamiento biológica.
- Etapa de tratamiento fisicoquímica.
- Etapa de tratamiento de lodos.

A. Tratamiento preliminar o pretratamiento.

Se denomina así al procedimiento físico localizado al inicio del sistema de tratamiento. Su función principal es la de retener los sólidos gruesos y las arenas que llegan a la planta a través del lixiviado, y que dificultan los procesos posteriores. La estructura preliminar se compone de un canal de cribado grueso y uno fino con doble rejilla, seguido al canal de cribado se presenta 2 unidades de desarenador de flujo horizontal.

B. Etapa de tratamiento biológica

El lixiviado fisicoquímicamente tratado por el DAF es bombeado a la batería de reactores anaerobios ascendentes de mantos de lodos apoyados por un sistema de clarificadores, reactores aerobios de lodos activados y clarificadores secundarios, este subsistema reduce la carga orgánica contaminante apoyada en procesos metabólicos y anabólicos bacterianos, las unidades que componen esta etapa son:

- Reactores anaerobios ascendentes de manto de lodos (UASB)
- Selectores biológicos
- Reactores aerobios de lodos activados
- Clarificador secundario

C. Etapa de tratamiento fisicoquímica

Esta etapa se caracteriza por el uso de fenómenos físicos y químicos que buscan la reducción de la carga orgánica contaminante en el afluente del sistema, está compuesta por las siguientes unidades.

- Cribado preliminar (rejilla gruesa y fina).
- Desarenador.
- Laguna de homogenización.
- Unidad de flotación por aire disuelto (DAF por sus siglas en ingles).
- Coagulación-Floculación-Filtración.
- Ultrafiltración.

D. Etapa de tratamiento de lodos



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



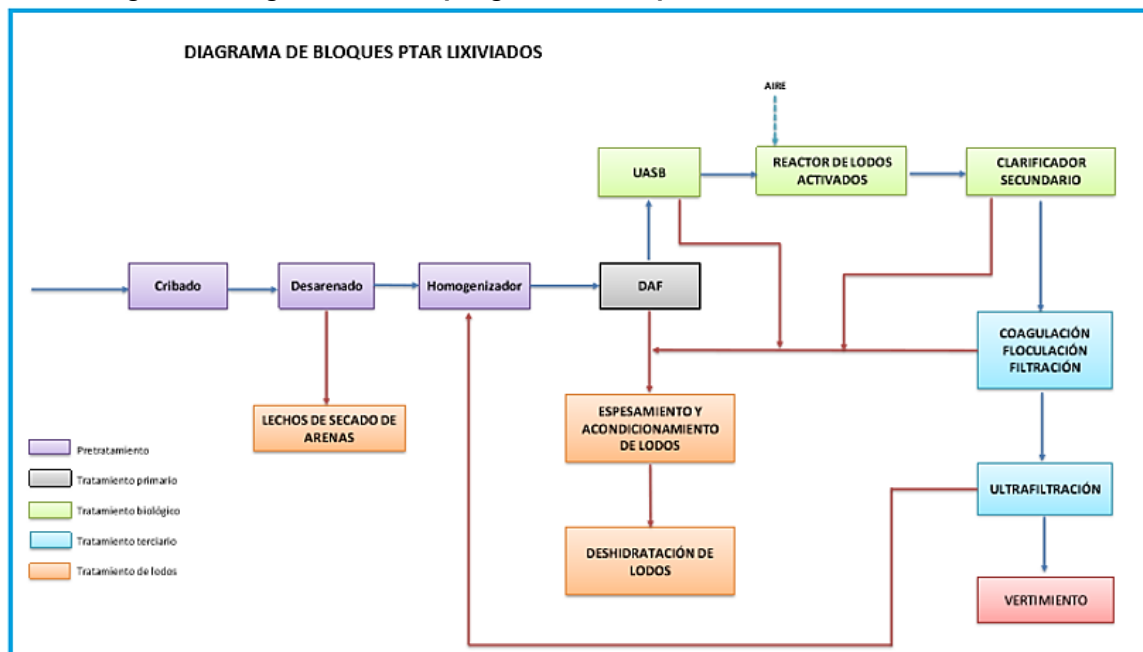
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Las etapas de tratamiento del afluente del lixiviado removerán la carga orgánica contaminante, transformando aquellas sustancias insolubles en sólidos de baja solubilidad en el agua, estos sólidos son clasificados dentro del sistema como lodos biológicos y lodos fisicoquímicos los cuales son secados en un deshidratador de lodos y posteriormente en lechos de secado, previo a un proceso de acondicionamiento (espesado), las unidades del tratamiento de lodos son:

- Tanque espesador de lodos biológicos
- Tanque espesador de lodos fisicoquímicos
- Deshidratación de lodos
- Lechos de secado de arenas

A continuación, se presenta un diagrama de procesos que describe el sistema de tratamiento instalado y en operación



Imagen 74. Diagrama del bloque general de la planta de tratamiento de lixiviado.



Fuente: Equipo interventoría Fundación Saning O.N.G

Tabla 182. Eficiencia de tratamiento de lixiviados

EFICIENCIA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS		
Porcentaje de remoción por tipo de contaminante	DBO ₅	85-90
	DBO	85-90
	SST	>90
	Grasas y aceites	>90

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP

Tabla 183. Comparación línea base 2016-2022, Eficiencia de tratamiento de lixiviados

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Eficiencia de tratamiento de lixiviados	DBO ₅ =99,8	DBO ₅ =85-90
	DBO=99,7	DBO=85-90
	SST=98,1	SST=>90
	Grasas y Aceites =94	Grasas y Aceites= >90
Planta de tratamiento de Lixiviados	Planta de osmosis inversa	Plan convencional

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

6.1.10.8. Manejo de gases

Al mismo tiempo que con la construcción del relleno sanitario se construyen y realzan las chimeneas para extracción pasiva de gases. La sección de las chimeneas puede ser cuadrada o circular, asegurando que el área de sección sea superior a 0,70 m²; para la primera, se usará malla tipo gavión, que puede ser de triple torsión o electrosoldada; en el segundo caso, se utilizará malla electrosoldada. Se prefiere este último método, para lo cual los tramos de realce pueden ser de 1,2 o 2,4 metros de longitud. Estas mallas contendrán un lleno de piedra o rajón de diámetro equivalente promedio 4" -10". Las chimeneas se ubican en las intersecciones de los filtros de fondo que están distanciadas a 20 metros entre sí, procurando mantener esta configuración en todo el espacio del relleno. Cada dos chimeneas (es decir, chimenea de por medio) se deja ductos dentro de la chimenea en tubería perforada tipo novafort o de rigidez superior, de diámetro 6"-8" cuya función es la de actuar como freatímetro, como un componente clave de monitoreo y seguimiento de niveles de lixiviados en el relleno.

Las chimeneas construidas permiten la captación del biogás y su conducción por fuera de la masa del relleno, de tal forma que no se formen bolsas de gas que generen grandes presiones que puedan elevar los lixiviados y propiciar la existencia de niveles colgados y brotes, además del aumento de riesgo de desestabilización parcial de la masa tanto por estos niveles como por las mismas bolsas de gas.

El manejo de los gases previsto para el Relleno Sanitario se da desde la etapa de operación por medio de las chimeneas. Tal como ya se mencionó, conforme se va levantando el nivel de residuos se van conformando los módulos de piedra que dan cuerpo a cada chimenea, hasta que se llegue a la cota final del relleno.

Para iniciar cada chimenea se construye una plataforma sobre la cual se cimentan cada una, en las intersecciones de los filtros de fondo o según la distribución sobre la capa drenante, tan pronto como se termine de construir el sistema de drenaje de fondo. Como buena práctica de ingeniería y de reducción del riesgo, las chimeneas se dotan de una terminación en tubería galvanizada, de 2" a 3"



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

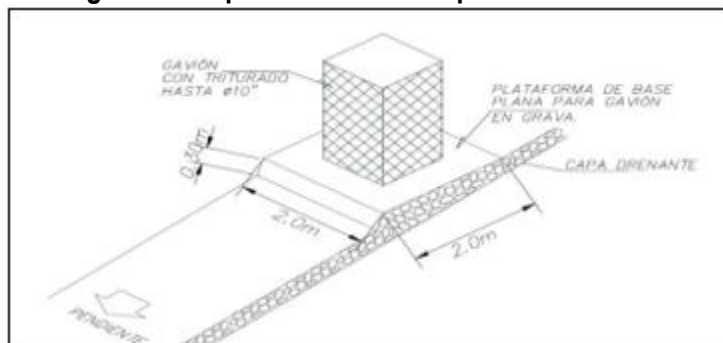


Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

embebida al menos dos metros dentro del cuerpo y sobresaliendo dos metros de la superficie y con caperuza final, con el fin de establecer un mecanismo de quema unitaria controlada de gases, hasta que sea posible instalar un sistema de quemado centralizado de gases con posibilidad adicional de aprovechamiento, lo cual dependerá de la cantidad y calidad de biogás generado, de tal forma que sea un sistema autosostenible. La quema unitaria, al igual que la quema centralizada, favorece la eliminación de gases efecto invernadero y la reducción de olores

Imagen 75. Esquema Ubicación óptima de Chimeneas



Fuente: Urbaser Popayán SA ESP

Mediante el monitoreo de los gases requerido en la normativa vigente, se define el nivel de concentración de gases que podrían hacer explosiva la zona. Por lo anterior, se realiza cada 3 meses la medición del límite inferior de explosividad o LEL (Low Explosive Level) en los alrededores de las teas evaluadas con el fin de garantizar la seguridad del área, ya que al generarse biogás sin tratamiento este puede formar concentraciones de mezclas inflamables o explosivas con el oxígeno del aire. El límite máximo para LEL de metano corresponde al 5%. La medición se realiza con toma de datos a diferentes distancias alrededor de las teas en todas las direcciones. Ante un resultado que genere riesgo, el ingeniero encargado debe iniciar las obras requeridas para minimizarlo y controlarlo.

Imagen 76. Chimeneas del Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos



Fuente: Urbaser Popayán SA ESP



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 Alcaldía de Popayán
<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

Tabla 184. Comparación línea base 2016-2022, Manejo de gases

ASPECTO	LÍNEA BASE PGIRS 2016	LÍNEA BASE PGIRS 2022
Manejo de gases	Chimeneas	Chimeneas

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

Parámetros línea base disposición final

Tabla 185. Parámetros disposición final.

No	PARAMETRO	UNIDADES	RESULTADO
1	Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área urbana	Relleno sanitario, Celda de contingencia, Botadero, Celda transitoria, Cuerpo de agua, Quema no controlada.	Parque Tecnológico Ambiental Los Picachos (Relleno Sanitario)
2	Clase de sitio de disposición final	Regional o Municipal	Regional
3	Autorización ambiental del sitio de disposición final	Número Autoridad Ambiental	Resolución 05031 del 28 de marzo de 2014, licencia ambiental expedida por la Corporación Autónoma Regional del Cauca-CRC
4	Vida útil disponible del sitio de disposición final según la autorización ambiental	Años	22 años
5	Residuos sólidos (RS) generados en el área urbana que son dispuestos en un sitio de disposición final, en el último año: $RS \text{ dispuestos} = \frac{RS \text{ dispuestos (Ton)}}{RS \text{ dispuestos} + RS \text{ aprovechados}} * 100$	% en peso	99.9%
6	Volumen de lixiviados vertidos	M ³ / mes	3974.17
7	Volumen de lixiviados tratados	M ³ / mes	4836.70
8	Eficiencia de tratamiento de lixiviados	% de remoción por tipo de contaminante	DBO5 =85-90 DBO=85-90



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	PARAMETRO	UNIDADES	RESULTADO
			SST= >90
			Grasas y Aceites >90
9	Manejo de gases	Quema, Aprovechamiento, Otros: Chimeneas.	Chimeneas

Fuente: Equipo actualizador del PGIRS 2022

6.1.11. Residuos Sólidos Especiales

6.1.11.1. Descripción de los programas existentes de recolección y disposición de residuos sólidos especiales (artículo 2 Decreto 2981 de 2013, compilado en el Decreto 1077 de 2015).

La secretaria de Salud Municipal de Popayán brinda el siguiente reporte de las actividades realizadas en el 2021 en el marco de las jornadas de recolección de inservibles (residuos especiales), como estrategia de eliminación de criaderos de zancudos y promoción de hogares y entornos comunitarios saludables; consolidados que se encuentra en la siguiente tabla:

Tabla 186. Cantidad de residuos sólidos especiales

COMUNA	JORNADA	CANTIDAD RECOLECTADA (Kg)
Comuna 6	Túnel Bajo	5.930
Comuna 6	Quebrada la monja comuneros 1 mayo	15.570
Comuna 3 y 4	Rivera rio molino – galería barrio Bolívar	15.610
Comuna 4	Cerro las tres cruces	3.000
Comuna 6	Limonar	2.350
Comuna 6	Gran victoria	2.130
Comuna 6	Madres solteras	5.120
Comuna 6	Villa del sur	1.500
Comuna 6	Barrio plateado	6.600
Comuna 6	Loma de la virgen (PIC)	3.840
Comuna 4	Cadillal	3.990
Comuna 7	Corsocial	3.540
Comuna 4	San francisco y cadillal alto	5.550
Comuna 6	Pajonal	5.070
Comuna 5	Alameda y aledaños (gobierno)	4.770
Comuna 6	Boquerón	6.170
Comuna 2	Villa del norte	6.950
Comuna 2	Polideportivo la paz-urbaser a tu barrio	N/A
Comuna 4	Real Pomona	4.090



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

COMUNA	JORNADA	CANTIDAD RECOLECTADA (Kg)
Comuna 2	Rinconcito primaveral	3.750
Comuna 6	Jorge Eliecer Gaitán	10.100
Comuna 9	Lagos de occidente	4.660
Comuna 9	Lomas de granada	9.130
Comuna 6	Alfonso López	7.490
Comuna 6	Nuevo Japón, sindical	7.630
Comuna 2	Bello horizonte	8.920
Comuna 6	Pastel	7.730
Comuna 8	Minuto de dios	4.970
Vereda	Yunga	200
Comuna 6	Vda el salvador- Vda túnel alto	2.000
Comuna 9	Loma del comfacauca	2.000
Comuna 8	Tomas Cipriano de Mosquera-río Ejido	2.000
TOTAL		172.360

Fuente: secretaria de salud municipal de Popayán



2.1.3.2. Caracterización de los residuos sólidos especiales generados por tipo de residuo (artículo 2 Decreto 2981 de 2013, compilado en el Decreto 1077 de 2015).

A la fecha la caracterización de residuos especiales no se ha efectuado en el municipio de Popayán

Tabla 187. Parámetros residuos sólidos especiales

No	PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADO
1	Descripción de los programas existentes de recolección y disposición de residuos sólidos especiales (artículo 2 Decreto 2981 de 2013, compilado en el Decreto 1077 de 2015).	Si/no	Si
2	Caracterización de los residuos sólidos especiales generados por tipo de residuo (artículo 2 Decreto 2981 de 2013, compilado en el Decreto 1077 de 2015).	% en peso	No se tiene la información a la fecha

Fuente: Equipo actualizador del PGIRS 2022



	<p style="text-align: center;">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p style="text-align: center;">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

6.1.11.2. Residuos de Construcción y Demolición

El artículo 2.3.2.1.1 del Decreto 1077 de 2015 establece que los residuos de construcción y demolición son todos los residuos sólido resultante de las actividades de construcción, reparación o demolición, de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas; entre los cuales se pueden encontrar los siguientes tipos:

- Residuos de Construcción y Demolición (RCD), susceptibles de aprovechamiento:
 - ✓ Productos de excavación y sobrantes de la adecuación de terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.
 - ✓ Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas, bentonitas y demás.
 - ✓ Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfálticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.
 - ✓ No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimientos de zinc o estaño, plásticos tales como PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, compuestos de madera o cartón-yeso (drywall), entre otros.
- Residuos de Construcción y Demolición (RCD) no susceptibles de aprovechamiento:
 - ✓ Los contaminados con residuos peligrosos.
 - ✓ Los que por su estado no pueden ser aprovechados.
 - ✓ Los que tengan características de peligrosidad, estos se registrarán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión.

Ahora bien, siguiendo los lineamientos de la Resolución 754 de 2014 y considerando las competencias de los municipios sobre la gestión integral de esta clase de residuos, definidos por la Resolución 472 de 2017 y modificada por la Resolución 1257 de 2021. Como también el concepto técnico emitido mediante el oficio con número SDP-10232-2020 de 08 de octubre de 2020, por la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC) en su calidad de autoridad ambiental, en referencia a los estudios de sitios potenciales para disposición final de RCD generados en la ciudad de Popayán y la actualización del programa de RCD dentro del PGIRS (Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos), productos de esta consultoría; donde se estableció que: *“el análisis de alternativas para la disposición final de residuos de construcción y demolición de Popayán se realizó de manera coherente de acuerdo a los lineamientos instaurados en el artículo 11 de la Resolución 472 de 2017, pues para cada uno de los sitios se analizaron las 9 variables que exige la norma con información secundaria, el cual permitió definir 3 sitios posibles o potenciales para emplazar el futuro sistema de disposición final de residuos de construcción y demolición de la ciudad de Popayán, de igual manera se efectuó la actualización del programa de gestión integral de manejo de RCD (Residuos de Construcción y Demolición).*

	<p style="text-align: center;">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	
---	---	---

En torno al último a continuación, se presentan los parámetros de la línea base, incluidas las actividades que se han desarrollado posteriormente a la consultoría.

6.1.11.3. Cantidad mensual de RCD generados



Considerando que en el municipio de Popayán el sitio de disposición final de RCD denominado la Lajita, es el único gestor que ha adelantado las gestiones pertinentes para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Parágrafo 1 del Artículo 12 de la Resolución 472 de 2017, donde se establece que se debe remitir copia de las Medidas mínimas de Manejo Ambiental del sitio de disposición final a la autoridad ambiental competente, como contar la certificación sobre la compatibilidad del proyecto con los usos del suelo establecidos en el POT.

Pero que, a la fecha de la actualización del presente documento, no se encontraron reportes de este gestor ante la Corporación Autónoma Regional del Cauca ni al ente municipal de la cantidad de RCD dispuestos en el año inmediatamente anterior, tal como se establece en el Parágrafo 2 del artículo en mención, no fue posible relacionar la cantidad mensual de RCD generados en el municipio de Popayán.

6.1.11.4. Caracterización de los RCD generados

El proceso de caracterización en campo de suma importancia para poder obtener una categorización y clasificación de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición (RCD) acorde a la realidad del caso de estudio. En términos normativos es importante mencionar que la Resolución 472 del 2017 menciona de forma general la clasificación que debería tenerse en un proceso de caracterización de RCD, sin embargo, carece de una guía técnica detallada donde se hagan recomendaciones puntuales para la obtención de resultados significativos y adaptables a la realidad estudiada. Asimismo, es importante mencionar que a diferencia de los Residuos Sólidos Municipales (RSM), los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) son una categoría de residuos que ha comenzado a considerarse como una problemática ambiental desde hace menos de 20 años, y particularmente en Colombia, son pocos los trabajos investigativos que se han focalizado en el manejo integral de los RCD, y particularmente en su adecuado proceso de caracterización en campo y en laboratorio (Municipio de Popayán, 2020).

Para efectuar esta actividad se tomó como base de referencia las recomendaciones realizadas por el estudio investigativo desarrollado por la Universidad del Valle, titulado "Caracterización y cuantificación de los residuos de construcción y demolición (RCD) del municipio de Santiago de Cali". Adicionalmente, tomando como base referencial el proceso de cuantificación en campo, donde se evidenció una alta proporción de RCD de origen pétreo, en particular materiales potencialmente aprovechables como: Concreto, Residuos de Mampostería, Mortero-Baldosa, Cerámica y Panel Yeso. Por lo cual, se fijan los siguientes parámetros para la realización del proceso de caracterización de RCD en campo, teniendo en cuenta el enfoque dado a este estudio en cuanto a materiales con alto potencial de aprovechamiento y reutilización, partiendo de la Gestión Integral de Residuos de

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

Construcción y Demolición en el caso del municipio de Popayán, departamento del Cauca (Municipio de Popayán, 2020).

En cada uno de los sitios de disposición final seleccionados para la realización del proceso de caracterización en campo de RCD y la respectiva aglomeración de muestras para ser remitidas al Laboratorio de Materiales de la Universidad del Valle. Dicho laboratorio cuenta con un amplio portafolio de pruebas de análisis de materiales, las cuales en el caso de estudio en cuestión representan una fuente de información valiosa para poder definir parámetros físicos y químicos que sirvan como indicadores preliminares de la calidad de estos materiales. En el caso específico de Popayán, es importante mencionar que no se han realizado este tipo de estudios previamente, por lo que es recomendable fortalecer en un futuro este análisis de laboratorio para una tecnología de aprovechamiento en particular.

6.1.11.5. Bases referenciales para el proceso de caracterización

De acuerdo con lo reportado en el estudio expedido por la Universidad Industrial de Santander (UIS) en el año 2018, titulado como el “Análisis del potencial de reutilización de minerales en Colombia y definición de estrategias orientadas a fomentar su aprovechamiento por parte de la industria en el país bajo el enfoque de economía circular”, se reportan diferencias considerables la composición de los RCD, varía en función del tipo de construcción de que se trate. Esto refleja en sus componentes mayoritarios, el tipo y distribución porcentual de las materias primas que se utilizan, hay que tener en cuenta que estas pueden variar, en función de la disponibilidad de estas y de los hábitos en construcción en una región, departamento o municipio en particular. Asimismo, los materiales minoritarios dependen en cambio, de un número de factores mucho más amplio como pueden ser: el clima del lugar, y el poder adquisitivo de la población (Municipio de Popayán, 2020).

6.1.11.6. Resultados de caracterización en campo de los RCD

La caracterización física de los RCD generados en el casco urbano del municipio de Popayán, se realizó de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2, “Definiciones” de la Resolución 472 de 2017.

A continuación, se presenta la caracterización cualitativa realizada en el casco urbano del municipio de Popayán a partir de los resultados obtenidos durante las jornadas de campo.

Tabla 188. Composición física cualitativa de los RCD en el casco urbano de Popayán.

MATERIAL		RESULTADO DE MUESTREO	PORCENTAJE
Sobrantes Adecuación De Terreno	Coberturas Vegetales	86	13
	Tierras	241	35
	Limos	34	5
	Materiales Pétreos	22	3



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

MATERIAL		RESULTADO DE MUESTREO	PORCENTAJE
Petros	Hormigón	141	21
	Arenas	204	30
	Gravas	113	16
	Gravillas	128	19
	Cantos	20	3
	Pétreos Asfálticos	28	4
	Trozos de ladrillo y Bloques	571	83
	Sobrante de Mezcla de Cemento	488	71
	Cerámicos	290	42
	Concretos Hidráulicos	139	20
No Petros	Aluminio	4	1
	Polietileno	129	19
	Poliuretano	8	1
	Acero	11	2
	Zinc	23	3
	Policarbonato	7	1
	Gomas y Cauchos	22	3
	Hierro	30	4
	Acrílico	41	6
	Compuestos de Madera	372	54
	PVC	190	28
	Espumas Poliestireno	52	8
	Cartón y Yeso	175	26
	Residuos peligrosos asbesto	Tubería	20
Laminas (techo y Pared)		109	16
Cubiertas (Techos)		145	21
Residuos Peligrosos Proceso Eléctrico	Luminarias, Tubos fluorescentes	3	0
	Trasformadores	1	0
	Otros.	26	4
Residuos Peligrosos Proceso De Pintura	Recipientes Contaminados con Pesticidas de Madera, Colas y Lacas.	1	0
	Envases de Aerosoles	8	1



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

MATERIAL		RESULTADO DE MUESTREO	PORCENTAJE
	Recipientes contaminados con Vinilos, Pintura y Removedores	13	2
	Envases de Pintura y Solventes	19	3
Cerámicos	Baterías Sanitarias	2	0

Fuente: informe diagnóstico y caracterización de los residuos de construcción y demolición generados en el municipio de Popayán, y la selección del predio para disposición final de acuerdo con lo establecido en la Resolución 472 de 2017-Municipio de Popayán- 2020

De la tabla anterior se determinó que el 83 % de los 685 puntos descritos contenían trozos de ladrillo y Bloques, seguidos por sobrante de mezcla de cemento y compuestos de madera con un 71 % y 54 % respectivamente.

En cuarto y quinto lugar se identificó que; de las 685 muestras caracterizadas en terreno el 42 % y 35 % contenían Cerámicos y Tierras respectivamente. Conforme a lo anterior se concluye que en general los RCD Generados por pequeños generadores corresponden a materiales Pétreos.

A continuación, se presenta la relación grafica de la caracterización cualitativa de los RCD en el perímetro urbano de la ciudad de Popayán:



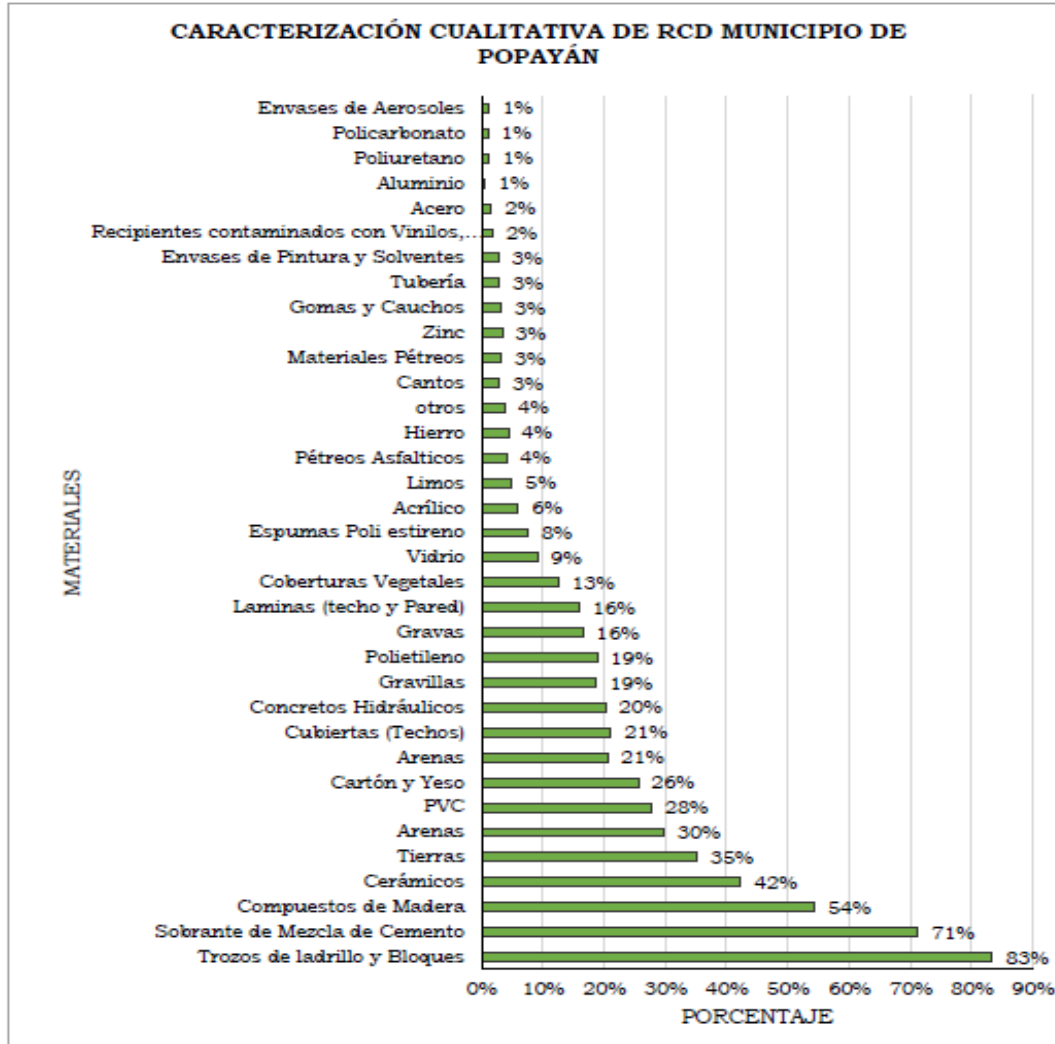
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 77. Composición física cualitativa de los RCD casco urbano del Municipio de Popayán



Fuente: informe diagnóstico y caracterización de los residuos de construcción y demolición generados en el municipio de Popayán, y la selección del predio para disposición final de acuerdo con lo establecido en la Resolución 472 de 2017- Municipio de Popayán- 2020

A continuación, se presenta la abundancia relativa en el muestreo cualitativo para los RCD en relación con; Sobrantes Adecuación de terreno, Pétreos, No Pétreos, residuos peligrosos asbestos, residuos Peligrosos proceso eléctrico, residuos peligrosos proceso de pintura:



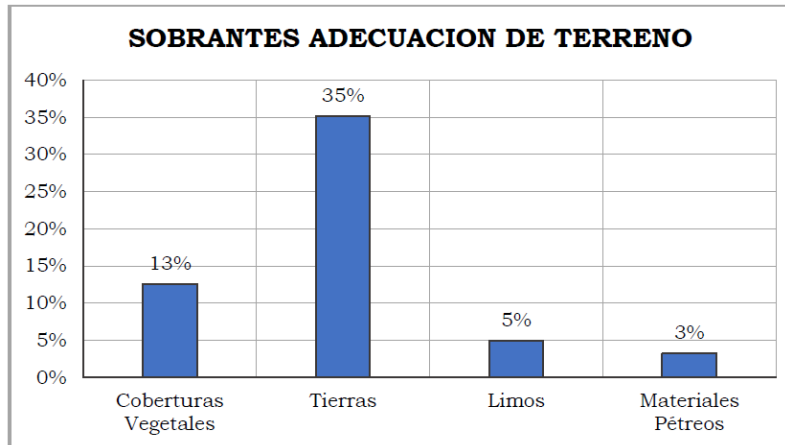
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

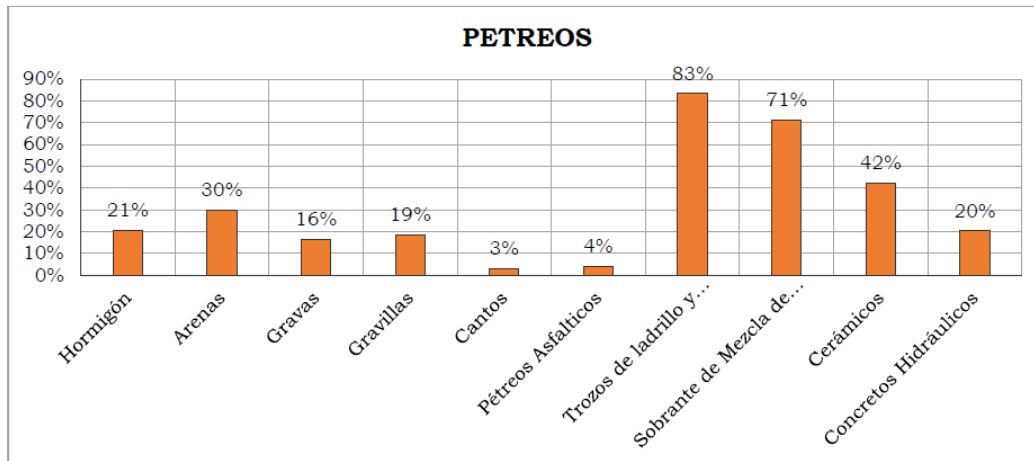
Imagen 78. Composición física cualitativa de los Sobrantes Adecuación de terreno en el Municipio de Popayán



Fuente: informe diagnóstico y caracterización de los residuos de construcción y demolición generados en el municipio de Popayán, y la selección del predio para disposición final de acuerdo con lo establecido en la Resolución 472 de 2017- Municipio de Popayán- 2020

Conforme a lo anterior se concluye que, de los 685 puntos caracterizados en terreno, el 35% correspondiente a 239 muestras contenían tierra como sobrante de procesos constructivos.

Imagen 79. Composición física cualitativa de los RCD Petros en el Municipio de Popayán



Fuente: informe diagnóstico y caracterización de los residuos de construcción y demolición generados en el municipio de Popayán, y la selección del predio para disposición final de acuerdo con lo establecido en la Resolución 472 de 2017- Municipio de Popayán- 2020

En términos de los resultados, se concluye que, de los 685 puntos caracterizadas en terreno, el 83% correspondiente a 568 muestras contenían trozos de ladrillo y Bloques, seguido por sobrantes de Mezcla de Cemento, Cerámicos y Concretos Hidráulicos.



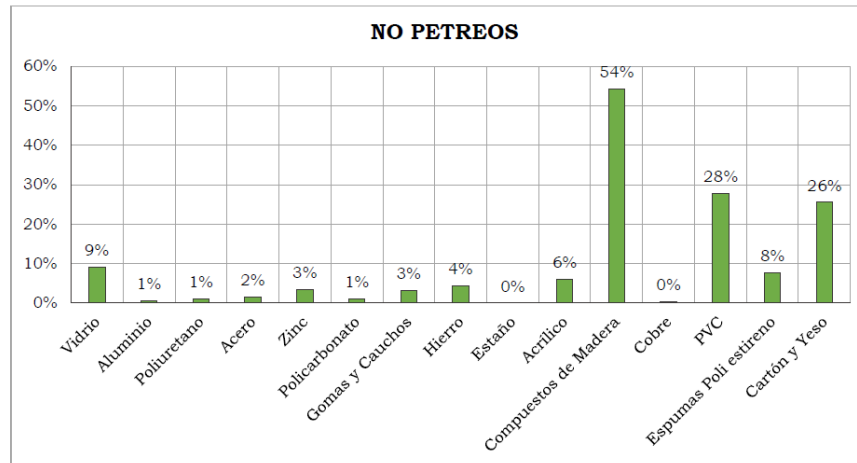
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

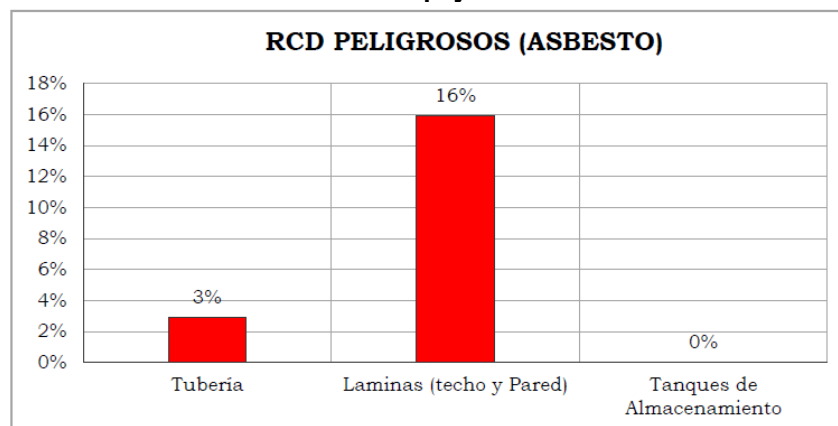
Imagen 80. Composición física cualitativa de los RCD No Petros en el Municipio de Popayán



Fuente: informe diagnóstico y caracterización de los residuos de construcción y demolición generados en el municipio de Popayán, y la selección del predio para disposición final de acuerdo con lo establecido en la Resolución 472 de 2017-Municipio de Popayán- 2020

Partiendo de los resultados obtenidos, de los 685 puntos caracterizadas en terreno, el 54% correspondiente a 370 muestras contenían compuestos de madera, seguido por PVC y Cartón Yeso.

Imagen 81. Composición física cualitativa de los RCD Peligrosos de Asbesto en el Municipio de Popayán.



Fuente: informe diagnóstico y caracterización de los residuos de construcción y demolición generados en el municipio de Popayán, y la selección del predio para disposición final de acuerdo con lo establecido en la Resolución 472 de 2017-Municipio de Popayán- 2020

A partir del gráfico anterior, se puede analizar que, de los 685 puntos caracterizadas en terreno, el 54% correspondiente a 109 muestras contenían láminas de techo y Pared de Eternit



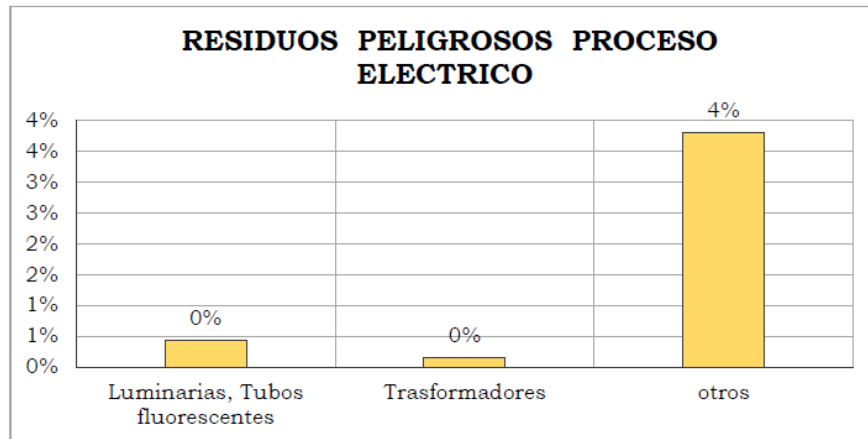
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

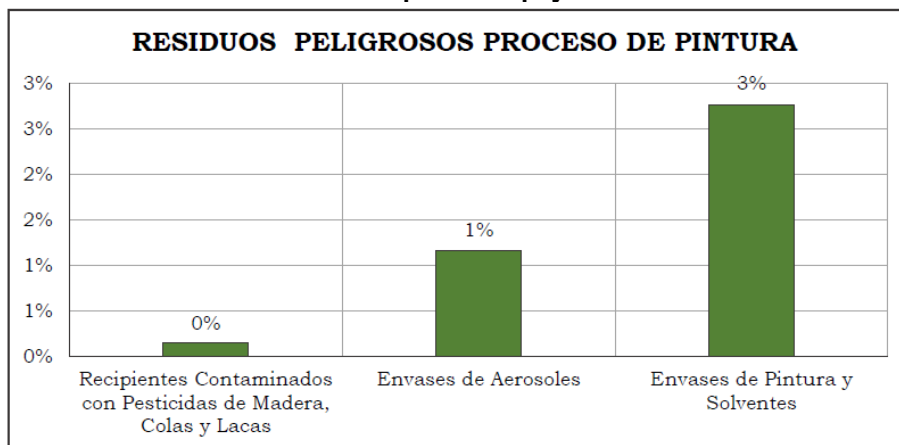
Imagen 82. Composición física cualitativa de los RCD Peligrosos del Proceso Eléctrico en el Municipio de Popayán



Fuente: informe diagnóstico y caracterización de los residuos de construcción y demolición generados en el municipio de Popayán, y la selección del predio para disposición final de acuerdo con lo establecido en la Resolución 472 de 2017-Municipio de Popayán- 2020

Considerando el hecho que, de los 685 puntos caracterizadas en terreno, el 4% correspondiente a 27 muestras contenían residuos Eléctricos.

Imagen 83. Composición física cualitativa de los RCD Peligrosos del Proceso de Pintura en el Municipio de Popayán



Fuente: informe diagnóstico y caracterización de los residuos de construcción y demolición generados en el municipio de Popayán, y la selección del predio para disposición final de acuerdo con lo establecido en la Resolución 472 de 2017-Municipio de Popayán- 2020

Teniendo en cuenta los resultados en cuestión, se observa que, de los 685 puntos caracterizadas en terreno, el 4% correspondiente a 27 muestras contenían residuos Peligrosos del Proceso de Pintura



6.1.11.7. Caracterización Cuantitativa de los RCD

A continuación, se presenta la caracterización cuantitativa realizada en el casco urbano del municipio de Popayán para los RCD abandonados de los Botaderos de la Paz, Botadero Pueblillo la Violeta y los RCD generados por el Gran Generador Constructora Garzón Holguín.

Tabla 189. Composición física cuantitativa de los RCD en el casco urbano de Popayán.

RESULTADO MUESTREO (Kg)		PORCENTAJE (%)	RESULTADO MUESTREO (Kg)
Sobrantes Adecuación De Terreno	Coberturas Vegetales, Limos, Materiales Pétreos.	238.5	5
Petros	Hormigón	1779	37
	Arenas	0	0
	Gravas	0	0
	Gravillas	0	0
	Cantos	0	0
	Pétreos Asfálticos	0	0
	Trozos de ladrillo y Bloques	1099,5	23
	Sobrante de Mezcla de Cemento	810	17
	Cerámicos	68	1
	Concretos Hidráulicos	197	4
	Baldosas	206	4
No Petros	Vidrio	0	0
	Acero	0	0
	Hierro	0	0
	Cobre	0	0
	Aluminio	0	0
	Zinc	0	0
	Estaño	0	0
	PVC	5	0
	Polietileno	0	0
	Policarbonato	0	0
	Acrílico	0	0
	Espumas Poliestireno	1,2	0
	Poliuretano	0	0
	Gomas y Cauchos	0	0
	Compuestos de Madera	90	2



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

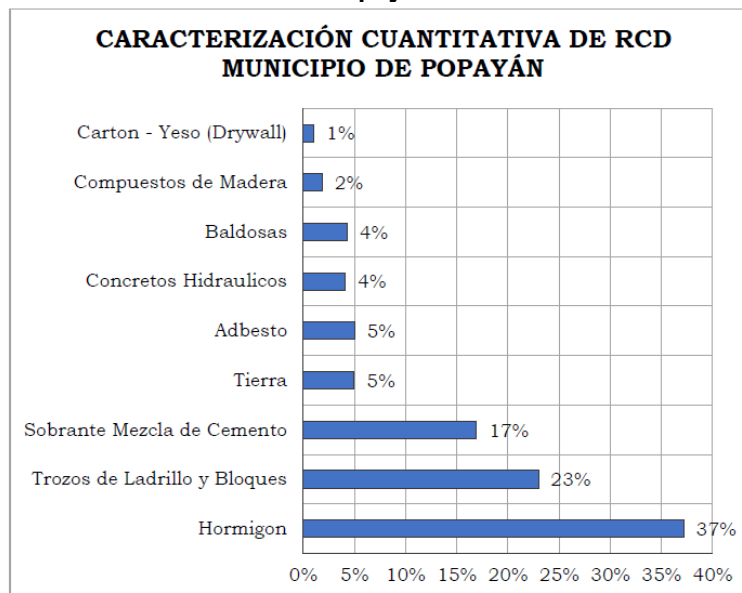
RESULTADO MUESTREO (Kg)		PORCENTAJE (%)	RESULTADO MUESTREO (Kg)
	Cartón - Yeso (Drywall)	50	1
Residuos peligrosos asbesto	Tubería, Laminas (techo y Pared), Cubiertas (Techos), Tanques Almacenamiento	239	5

Fuente: informe diagnóstico y caracterización de los residuos de construcción y demolición generados en el municipio de Popayán, y la selección del predio para disposición final de acuerdo con lo establecido en la Resolución 472 de 2017-Municipio de Popayán- 2020

De acuerdo con el proceso de caracterización se identificó que el 37 % de los residuos de construcción generados y abandonados en el municipio de Popayán corresponde a Hormigón, seguido por trozos de ladrillo y bloques, sobrante de mezcla de cemento con un 23 % y 17 % respectivamente.

A continuación, se presenta la relación grafica de la caracterización cuantitativa de los RCD en el perímetro urbano de la ciudad de Popayán.

Imagen 84. Distribución física cuantitativa de los RCD casco urbano del Municipio de Popayán.

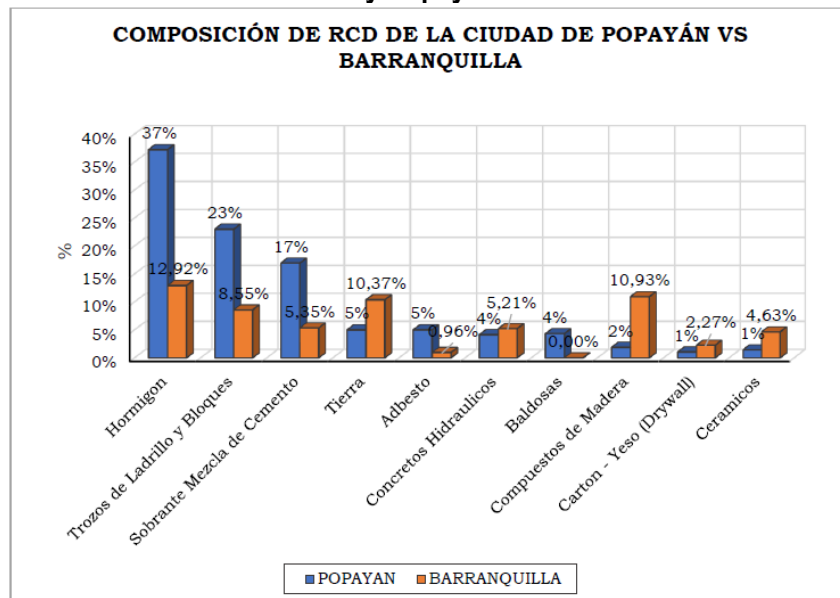


Fuente: informe diagnóstico y caracterización de los residuos de construcción y demolición generados en el municipio de Popayán, y la selección del predio para disposición final de acuerdo con lo establecido en la Resolución 472 de 2017-Municipio de Popayán- 2020





Al realizar la comparación de caracterización cuantitativa de los RCD generados en el perímetro Urbano de la ciudad de Popayán frente al estudio realizado en el año 2017 en la ciudad de Barranquilla publicado en el artículo "Residuos de construcción y demolición (RCD), una perspectiva de aprovechamiento para la ciudad de Barranquilla desde su modelo de gestión" se identifica que los porcentajes de los materiales varía significativamente y que no existe una tendencia definida o patrones en los porcentajes para los RCD, con lo anterior se concluye; que la composición de los RCD varía en función de la localización Geográfica, Clima, capacidad económica y poder adquisitivo de la población entre otras variables.

Imagen 85. Comparación de caracterización de RCD obtenida en los estudios de Barranquilla y Popayán



Fuente: informe diagnóstico y caracterización de los residuos de construcción y demolición generados en el municipio de Popayán, y la selección del predio para disposición final de acuerdo con lo establecido en la Resolución 472 de 2017- Municipio de Popayán- 2020

A partir del análisis comparativo entre los resultados de procesos de caracterización cuantitativa de Residuos de Construcción y Demolición en el casco específico de las ciudades de Barranquilla y Popayán, se observan diferencias considerables en la distribución de materiales. En primera instancia, se tiene que el porcentaje de hormigón es mayor en el municipio de Popayán, ya que se reporta un 37 % del total, mientras que en Barranquilla se presenta un 12,92 %. Por su parte, los materiales de trozos de ladrillos y bloques con un porcentaje en Popayán de 23 % y en Barranquilla de 8,55 %, seguido de materiales de compuestos de madera para el caso de Barranquilla con 10,93 % y en Popayán solamente 2 %. Por consiguiente, en el análisis comparativo en cuestión, reafirma las diferencias entre las composiciones físicas de los RCD en diferentes lugares de la geografía colombiana.

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 Alcaldía de Popayán
<p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

6.1.11.8. Resultados de laboratorio para las muestras de RCD

A continuación, se presentan los resultados expedidos por el Laboratorio de Caracterización de Grupo de Materiales Compuestos de la Universidad del Valle, con código de informe RP02-2020, y fecha de elaboración del 14 de enero del 2020, se encuentra basado en el análisis de un total de diez (10) muestras. Dichas muestras se encuentran distribuidas en tres (3) muestras de concreto, tres (3) muestras de mampostería, tres (3) muestras de cerámica y una (1) muestra de mortero-baldosa. Por tal razón, el laboratorio asigna una codificación específica a cada muestra un código de identificación respectivo, como se evidencia en la siguiente tabla:



Tabla 190. Codificación de las muestras procesadas por el Laboratorio de Materiales de la Universidad del Valle

TIPO DE RESIDUO	MUESTRA	CÓDIGO MUESTRA ENSAYO FÍSICO	CÓDIGO DE LABORATORIO QUÍMICO
Concreto	02-11-2019	C-1	MFRX-24
Mampostería	02-11-2019	M-1	MFRX-26
Cerámica	02-11-2019	K-1	MFRX-22
Concreto	09-11-2019	C-2	MFRX-25
Mampostería	09-11-2019	M-2	MFRX-27
Cerámica	09-11-2019	K-2	MFRX-23
Mortero de baldosa	09-11-2019	BM-1	MFRX-28
Concreto	20-11-2019	C-3	MFRX-48
Mampostería	20-11-2019	M-3	MFRX-49
Cerámica	20-11-2019	K-3	MFRX-50

Fuente: Laboratorio de Caracterización de Grupo de Materiales Compuestos de la Universidad del Valle (2019)

Complementariamente, en el informe expedido por el Laboratorio de Caracterización de Grupo de Materiales compuestos de la Universidad del Valle se hace énfasis que para el ensayo de Fluorescencia de Rayos X (FRX) se hace una molienda previa en cada uno de los materiales, y posteriormente se realiza un cuarteo y homogenización de muestras para su respectivo procesamiento. En el caso de estudio en cuestión, se hace una caracterización de Residuos de Construcción y Demolición categorizados como Pétreos, a partir de análisis específicos, tales como:

- Composición química por Fluorescencia de Rayos X (FRX)
- Propiedades físicas (granulometría por tamizado, masa unitaria suelta y compactada, densidad y absorción a agregados).
- Resistencia a la abrasión (Agregados gruesos procedentes de residuos de concreto)

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	
---	--	---

6.1.11.9. Composición química de los RCD Pétreos

En general, la composición química de los Residuos de Construcción y Demolición es un análisis de suma importancia, ya que se pueden evidenciar que tan homogéneos son los materiales en términos de varios compuestos químicos, los cuales a su vez son un indicador de interés en casos en que se busque realizar algún proceso de aprovechamiento o reutilización. Por esto, en el informe expedido por el Laboratorio de Caracterización de Grupo de Materiales Compuestos de la Universidad del Valle, se enfoca en resultados de composición química obtenidos en base seca, y considerando las pérdidas por ignición a 900 °C en un periodo de 1 hora (LOI por sus siglas en inglés).



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



Tabla 191. Composición química de los RCD Pétreos para el caso de estudio expresada en porcentaje

Código Externo	Cerámica 02-11-2019 K-1 (%)	Cerámica 09-11-2019 K-2 (%)	Cerámica 20-11-2019 K-3 (%)	Concreto 02-11-2019 C-1 (%)	Concreto 09-11-2019 C-2 (%)	Concreto 20-11-2019 C-3 (%)	Mampostería 02-11-2019 M-1 (%)	Mampostería 09-11-2019 M-2 (%)	Mampostería 20-11-2019 M-3 (%)	Baldosa-Mortero 09-11-2019 BM-1 (%)
SiO ₂	52.37	64	71.28	50.2	55.91	48.5	53.8	59.22	53.29	42.18
Fe ₂ O ₃	5.09	5.47	5.29	5.82	5.91	5.75	6.06	6.72	4.87	5.09
Al ₂ O ₃	11.04	17.71	17.98	10.31	12.11	13.08	33.84	25.35	37.78	9.97
TiO ₂	0.51	0.85	0.69	0.59	0.55	0.6	0.7	0.78	0.61	0.48
CaO	16.32	5.43	0.59	18.72	13.16	19.25	0.94	2.69	0.47	25.26
MgO	1.47	1.16	0.82	1.85	1.71	1.8	0.8	1.68	0.31	1.33
Na ₂ O	0.79	0.55	0.72	0.77	0.77	0.79	0.32	0.81	0.31	0.65
K ₂ O	1.07	1.71	1.84	0.98	1.23	1.42	0.58	1.01	0.73	1
LOI	9.78	2.1	0.21	9.02	7.37	6.83	2.51	1.21	1.22	12.33
P ₂ O ₅	0.14	0.13	0.12	0.2	0.15	0.24	0.07	0.09	0.02	0.16
SO ₃	0.84	0.35	0.03	1.33	0.84	1.38	0.09	0.08	0.04	1.24
Cl	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	0.01	0.01	0.01	0.03
Cr ₂ O ₃	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01	0.03
MnO	0.08	0.05	0.05	0.1	0.09	0.13	0.11	0.1	0.09	0.07
NiO	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01		0.01	0.01	0.01
CuO	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01		0.01
ZnO	0.09	0.08	0.09	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
Rb ₂ O		0.01	0.01			0.01				0.01
SrO	0.06	0.02	0.03	0.05	0.06	0.05	0.01	0.04	0.01	0.08
ZrO ₂	0.14	0.2	0.16		0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04
BaO	0.07	0.1	0.07		0.07	0.09	0.09	0.12	0.11	0.06
PbO	0.01	0.01							0.01	

Fuente: Laboratorio de Caracterización de Grupo de Materiales Compuestos de la Universidad del Valle (2019)



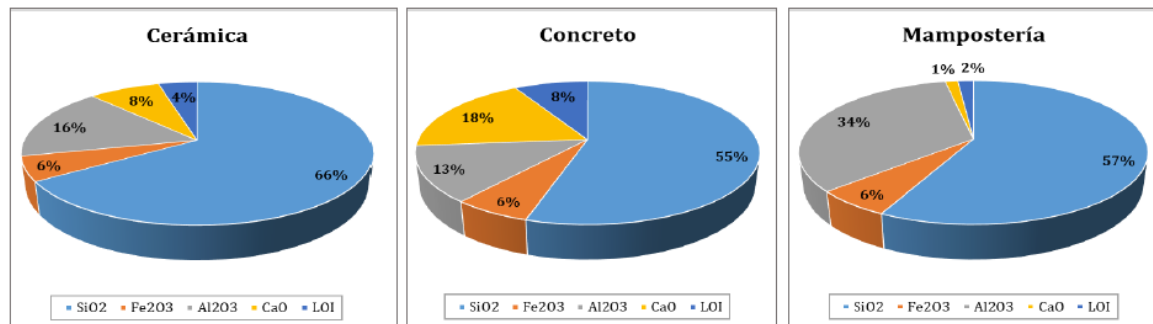
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

A partir de los resultados generados para la composición química de los Residuos de Construcción y Demolición recolectados y analizados en el caso del municipio de Popayán, se generan gráficas con los promedios obtenidos para las muestras de concreto, cerámica y mampostería, en términos de los compuestos y propiedades químicas de mayor proporción, tales como: Óxido de silicio (SiO_2), Óxido de hierro (III) (Fe_2O_3), Óxido de aluminio (III) (Al_2O_3), Óxido de calcio (CaO) y la propiedad de Pérdidas por Ignición (LOI, por sus siglas en inglés). A continuación, se presentan dichas distribuciones y un corto análisis de cada una de estas, tomando como base de referencia el informe de laboratorio expedido por el Laboratorio de Caracterización de Grupo de Materiales Compuestos de la Universidad del Valle.

Imagen 86. Distribución de composición química para las muestras de cerámica, concreto y mampostería.



Fuente: Laboratorio de Caracterización de Grupo de Materiales Compuestos de la Universidad del Valle (2019)

6.1.11.10. Caracterización física de las muestras de RCD

De forma complementaria, la caracterización física de los Residuos de Construcción y Demolición presenta una herramienta de interés para poder determinar posibles usos de estos residuos como agregados gruesos o finos para diferentes etapas de obras de construcción. Este tipo de análisis realizado por el Laboratorio de Caracterización de Grupo de Materiales Compuestos de la Universidad del Valle toma como base de referencia varias Normas Técnicas Colombianas, tales como: NTC 174 (establece especificaciones de los agregados naturales para uso en concretos), la NTC 2240 (se especifica el agregado fino para uso en mortero; entre otros criterios se definen los requisitos de gradación y calidad para los agregados finos y gruesos exceptuando agregados livianos o pesados). Adicionalmente, se implementan ensayos de laboratorio como la NTC 77 (tamizado de agregados), NTC 92 (Masa unitaria de los agregados), NTC 176 (Densidad, absorción y porosidad de la grava), NTC 237 (Densidad, absorción y porosidad de la arena), NTC 127 (Impurezas orgánicas (arenas)) y NTC 98 (Resistencia al desgaste o Coeficiente de Los Ángeles (gravas)).

Considerando las Normas Técnicas mencionadas previamente, a continuación, se presenta de manera resumida y grafica los principales resultados obtenidos en el informe de análisis expedido por el Laboratorio de Caracterización de Grupo de Materiales Compuestos de la Universidad del Valle, en



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

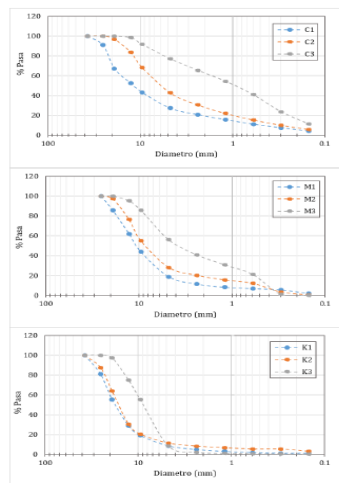
el informe con código RP02-2020 y fecha de expedición del 14 de enero del 2020 en la ciudad de Santiago de Cali, Valle del Cauca.

6.1.11.11. Resultados por tamizado de los agregados NTC 77:

La Norma Técnica Colombiana (NTC) 77 se encuentra enfocada en la distribución de tamaños de las partículas que componen los agregados finos y gruesos por medio de un proceso de tamizado. Asimismo, esta norma se usa usualmente en la determinación de la gradación de los materiales propuestos para usarse como agregados, o se están usando como tales. Es por esto, que los resultados son usados para determinar la correlación entre la distribución de los tamaños de las partículas y los requisitos específicos de aplicación, y para suministrar los datos necesarios para el control de la producción de varios materiales y mezclas que contienen agregados usados en obras de construcción o remodelación. En el caso de estudio en cuestión, las muestras recolectadas a lo largo de las jornadas de campo realizadas en el municipio de Popayán toman en consideración las sugerencias y recomendaciones plasmadas en la NTC 129, "Ingeniería Civil y Arquitectura. Práctica para la toma de muestras de agregados". En especial, para el caso de muestreo efectuado en el casco urbano de Popayán, se toma en cuenta el numeral "4.3.3. Toma de muestras a partir de pilas de material almacenadas o unidades de transporte".

Por consiguiente, a continuación, se reportan los resultados obtenidos en el análisis efectuado por el Laboratorio de Caracterización de Grupo de Materiales Compuestos de la Universidad del Valle, en términos de los ensayos físicos a los que se sometieron las muestras de concreto, cerámica, mortero-baldosa y mampostería.

Imagen 87. Distribución granulométrica de las muestras de concreto, cerámica y mampostería



Fuente: Laboratorio de Caracterización de Grupo de Materiales Compuestos de la Universidad del Valle (2019)

- **Resultados de masa unitaria compactada y suelta de los agregados:**



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

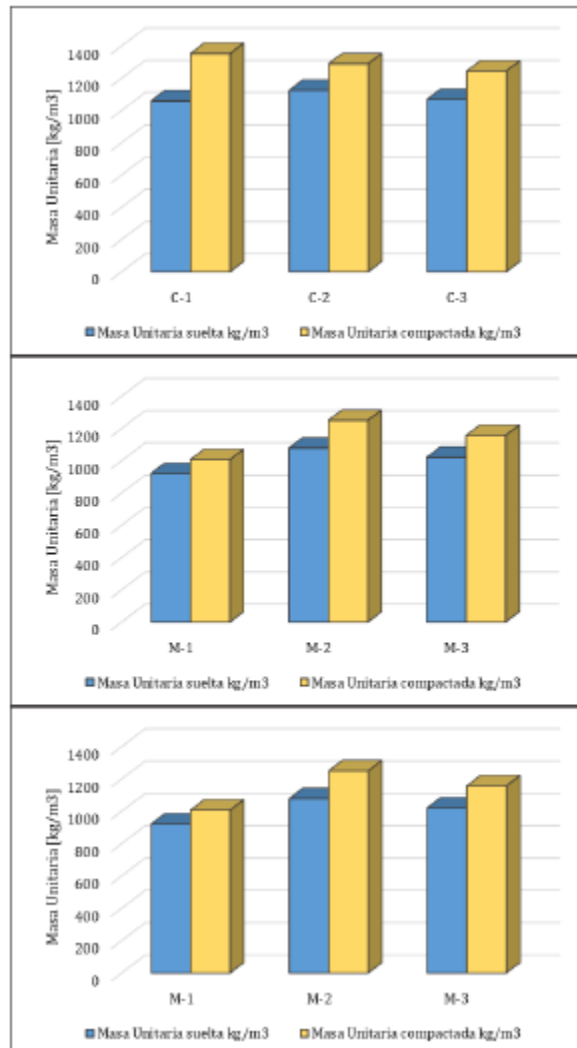


Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Luego de realizar el análisis granulométrico de todos los agregados, se procede con el análisis de masas unitarias y densidades de los materiales de concreto, cerámica, mortero-baldosa y mampostería que fueron recolectados en el trabajo de campo de la consultoría en cuestión. Por ende, a continuación, se presenta los gráficos generados a partir de los resultados obtenidos en el análisis de masa unitaria compactada y suelta.

Imagen 88. Masa unitaria compactada y suelta [kg/m³] de las muestras de cerámica, concreto y mampostería.



Fuente: Laboratorio de Caracterización de Grupo de Materiales Compuestos de la Universidad del Valle (2019)

- Resultados de densidad aparente (sss y bulk) y densidad nominal:



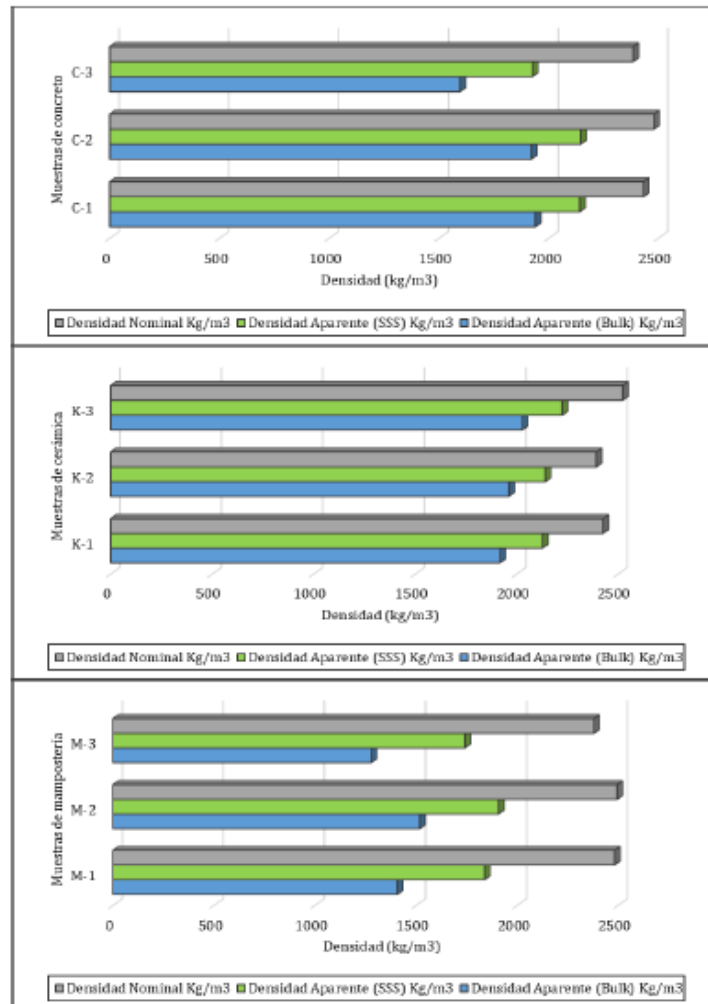
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN





CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Complementariamente, se efectúa el análisis de densidad aparente y densidad nominal de las muestras de cerámica, concreto y mampostería, lo anterior con el objetivo de determinar las tasas de conversión masa-volumen. De igual, es importante mencionar que los resultados obtenidos son relativamente elevados, ya que estos materiales presentan densidades altas en el grupo de Residuos de Construcción y Demolición. A continuación, se compila en los gráficos las densidades reportadas en el caso de estudio según el análisis del Laboratorio de Caracterización de Grupo de Materiales Compuestos de la Universidad del Valle.

Imagen 89. Densidad aparente y densidad nominal [kg/m³] de las muestras de cerámica, concreto y mampostería.



Fuente: Laboratorio de Caracterización de Grupo de Materiales Compuestos de la Universidad del Valle (2019)

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	--	---

6.1.11.12. Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD

Actualmente el municipio de Popayán cuenta con un sitio de disposición final de RCD, denominado la Lajita.

6.1.11.13. Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD

El 11 de septiembre de 2018, mediante el oficio con radicado SDP15801-2018 la CRC emitió el concepto de viabilidad del documento denominado Plan de Medidas Mínimas de Manejo Ambiental del sitio La Lajita en el marco de los criterios definidos en el artículo 12 de la Resolución 472 de 2017.

Posteriormente el 9 de noviembre de 2018, fue aprobada la Resolución No. 20181910095684, donde en su artículo primero otorgó el permiso de uso de suelo al señor ORLANDO EDMUNDO REVELO VILLOTA, para desarrollar en el establecimiento comercial denominado La Lajita, ubicado en la Vereda Cajete Alto San Luis, la actividad comercial de DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

Finalmente, el 18 de noviembre de 2020, se solicitó una prórroga a la resolución No. 20181910095684, en el entendido que a la fecha la zona aun cuenta con capacidad suficiente para dar continuidad a la actividad de disposición final de residuos de construcción y demolición.

6.1.11.14. RCD aprovechamiento en el último año

Considerando que las Plantas de aprovechamiento de RCD, son las instalaciones en las cuales se realizan las actividades de separación, almacenamiento temporal, reutilización, tratamiento y reciclaje de RCD. Estas pueden ser:

- Plantas de aprovechamiento fijas: son las instalaciones que operan de manera permanente en un predio determinado, incluye edificaciones, maquinarias y equipos.
- Plantas de aprovechamiento móviles: son las instalaciones transitorias acondicionadas en el sitio de generación, incluye maquinaria y equipo.

Actualmente en el municipio de Popayán no se cuenta con una planta de aprovechamiento de RCD.

6.1.11.15. Recolección y disposición final de RCD

En el Anexo 5 - Reglamento Técnico Operativo Y Comercial Del Servicio De Aseo En El Municipio De Popayán, que hace parte integral del Concurso de méritos con el que seleccione el actual prestador del servicio público de aseo de la ciudad se determinó que LA EMPRESA PRESTADORA será responsable de la recolección de RCD de los desechos de construcción cuando sean arrojados clandestinamente en las áreas o vías públicas, andenes y separadores de vías.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



Esta actividad debe comprender la recolección y transporte de los RCD que se generan, los cuales se entregarán únicamente en EL SITIO DE DISPOSICION FINAL DE RCD municipal o en el sitio indicado por el MUNICIPIO DE POPAYAN.

LA EMPRESA PRESTADORA debe ofrecer el servicio de recolección y transporte a los respectivos generadores de RCD, sean ellos de obras nuevas o de remodelaciones, servicio que será pactado entre el usuario y LA EMPRESA PRESTADORA de acuerdo con precios del mercado.

LA EMPRESA PRESTADORA será responsable de la recolección y transporte de los RCD de arrojo clandestino que aparezcan en el Área de prestación, los cuales no podrán ser dispuestos juntamente con los residuos ordinarios en el relleno sanitario. Los RCD de arrojo clandestino que se encuentren mezclados con otros residuos sólidos deben recolectarse separados, dado que no pueden ser descargados en el relleno sanitario.

LA EMPRESA PRESTADORA debe dar adecuada divulgación a este tipo de servicio, a efectos de minimizar el arrojo clandestino de los RCD.

Para la prestación del servicio deberán tener vehículos y equipos adecuados para estas actividades, acorde con los requerimientos y con la normatividad sobre la materia y serán diferentes a los utilizados para la recolección de los residuos ordinarios.

Queda terminantemente prohibido el transporte de RCD en los vehículos compactadores y su disposición final en el relleno sanitario.

Los RCD de arrojo clandestino deberán ser programados para su recolección a más tardar dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al reporte efectuado por los supervisores de la EMPRESA PRESTADORA, o el reporte a través de la línea de atención al usuario de la EMPRESA o por cualquier otro medio de información y/o atención al usuario.

La recolección de los RCD de generador conocido deberá programarse dentro de los (2) dos días hábiles siguientes a la solicitud, salvo casos de fuerza mayor.

No se evidencia reporte de otra entidad, que dentro de su objeto principal se encuentre la recolección y transporte de RCD.

A continuación, se presentan el resumen de los parámetros de línea base del Programa de RCD del municipio de Popayán.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



Tabla 192. Parámetros de RCD

No	PARAMETRO	UNIDADES	RESULTADO
1	Cantidad mensual de RCD generados	Ton/ mes	No se evidencia reporte
2	Caracterización de los RCD generados	% en peso por tipo de material	Ver tablas Tabla 188 Tabla 189 Tabla 191
3	Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD	Escombrera, relleno sanitario, planta de aprovechamiento, etc	Sitio de disposición final de RCD la Lajita
4	Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD	Número, fecha y Autoridad ambiental que expide el acto administrativo	Radicado SDP15801-2018 la CRC emitió el concepto de viabilidad del documento denominado Plan de Medidas Mínimas de Manejo Ambiental del sitio La Lajita
5	RCD aprovechados en el último año: $\% \text{ RCD APROVECHADOS} = \frac{\text{RCD APROVECHADOS}(\text{ton})}{\text{RCD GENERADOS}(\text{ton})} * 100$ Donde RCD generados = RCD dispuestos+ RCD aprovechados	% peso	No se efectúa
6	Recolección y disposición final de RCD	Persona natural o jurídica que presta el servicio	Urbaser Popayán SA ESP, servicio que será pactado entre el usuario y LA EMPRESA PRESTADORA de acuerdo con precios del mercado. No se conoce otra empresa dedicada a la recolección y transporte de RCD. RCD clandestinos- Urbaser Popayán SA ESP.

Fuente: Resolución 0754 de 2014 adaptado por Equipo consultor Actualización PGIRS 2022

6.1.12. Gestión De Residuos En El Área Rural

El Decreto 1898 de 2016 dispuso para las poblaciones que habitan las áreas rurales un esquema para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, fundamentado

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

en la Ley 142 de 1994, y otro esquema diferencial para el aprovisionamiento de agua para consumo humano y el saneamiento básico.

Imagen 90. Esquema diferencial área rural



Fuente: Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico-Título J-versión 2021

La cobertura del servicio de aseo de los municipios colombianos se ha extendido más allá de su cabecera municipal, debido al aumento de la demanda del servicio por parte de los habitantes de los centros poblados (corregimientos, caseríos, condominios rurales) que generan un volumen de residuos sólidos que requieren de un adecuado manejo de estos.

La implementación del servicio de aseo en zonas rurales requiere de un conocimiento previo de las condiciones físicas, económicas, sociales, ambientales, geográficas y culturales de la población con el fin de identificar el sistema de aseo a implementar y con ello garantizar una efectiva mejora de las condiciones sanitarias y ambientales de los habitantes.

6.1.12.1. Cantidad de residuos por actividad en área rural

La gestión de los residuos sólidos en el área rural de Popayán es realizada por el prestador del servicio público de aseo URBASER S.A. E.S.P. quien como se muestra a continuación:

Tabla 193. Servicios Prestados en la Zona Rural

ACTIVIDAD DE SERVICIO	VEREDA
Recolección	Veredas: Torres, Puelenje, Vereda El Arenal, Vereda el Boquerón, Vereda la Cabuyera, Vereda Barrio Plateado, Vereda Siloé, Vereda Julumito, Vereda Cajete, Vereda Clarete, Vereda el sendero, Vereda Rio Blanco, Cajibío, Parcelación la Floresta, Pueblillo.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

ACTIVIDAD DE SERVICIO	VEREDA
Transporte	Veredas: Torres, Puelenje, Parcelación la fortaleza, Vereda El Arenal, Vereda el Boquerón, Vereda la Cabuyera, Vereda Barrio Plateado, Vereda Siloé, Vereda Julumito, Vereda Cajete, Vereda Clarete, Vereda el sendero Vereda, Vereda Rio Blanco.
Barrido, limpieza de vías y áreas públicas	Veredas Torres y Puelenje
Corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas	Veredas Torres y Puelenje
Comercialización	Veredas: Torres, Puelenje, Parcelación la fortaleza, Vereda El Arenal, Vereda el Boquerón, Vereda la Cabuyera, Vereda Barrio Plateado, Vereda Siloé, Vereda Julumito, Vereda Cajete, Vereda Clarete, Vereda el sendero Vereda, Vereda Rio Blanco.

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP

De acuerdo con la información reportada por el actual prestador del servicio público de aseo, en el área rural de Popayán donde se presta la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos se genera alrededor de 594 ton / mes, con lo que se estima una generación de 7128 toneladas al año.

En la siguiente tabla se presenta la generación de residuos sólidos discriminado por centro poblado atendido:

Tabla 194. Toneladas de residuos sólidos recogidos y transportados por el prestador del servicio público de aseo domiciliario

CENTRO POBLADO	ZONA	TON/DÍA	TON/MES
Vereda de Torres	Sur	7	84
Puelenje	Sur	8	96
Julumito	Sur	4	48
Cajete	Sur	1	12
La Yunga	Sur	1	12
El Tablón	Sur	1	12
Las Chozas	Sur	1	12
Figuroa	Sur	0	0
Santa Ana	Sur	0	0
El Arenal	Oriente	0	0
El Boquerón	Oriente	2	24



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

CENTRO POBLADO	ZONA	TON/DÍA	TON/MES
Barrio Plateado	Oriente	2	24
Siloé	Oriente	1	12
El Sendero	Oriente	1	12
Túnel Bajo y Alto	Oriente	1	12
La Cabuyera	Norte	3	36
Clarete	Norte	2	24
Rio Blanco	Norte	4	48
Las Guacas	Norte	6	24
Parcelación la Floresta	Norte	0	0
Calibio	Norte	2	24
Real Palacé	Norte	1	12
Palacé	Norte	1,5	18
La Rejoya	Norte	0	0
Santa Rosa	Norte	0	0
Pueblillo	Norte	4	48
Total		47	594

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP

6.1.12.2. Caracterización de los residuos en la zona rural,

La caracterización física de los residuos sólidos generados en la zona rural del municipio de Popayán se realizó de acuerdo con lo establecido en el numeral F.1.4. del RAS. El estudio se desarrolló en todas las veredas del municipio de Popayán.

La caracterización física de los residuos sólidos se desarrolló en la zona rural se llevó a cabo durante 1 día en cada vereda.

a. Recolección y muestreo

De manera similar que, en el casco urbano de Popayán, en las veredas se distribuyó diariamente dos bolsas de basuras, donde se depositaron los residuos orgánicos e inorgánicos y se procedió al siguiente día a recolectar las bolsas con los residuos domésticos.

Una vez concluida la ruta de recolección de los residuos sólidos seleccionados se trasladaron hacia la zona acondicionada como lugar de trabajo.

En el lugar de trabajo, los residuos son esparcidos sobre un plástico con la finalidad de no combinar los residuos. Para posteriormente realizar la clasificación de acuerdo con lo estipulado en la Resolución 0754 de 2014.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

b. Resultados Caracterización composición física de residuos sólidos zona rural Popayán

En la siguiente tabla se presenta los porcentajes de residuos de acuerdo con la caracterización realizada en la zona rural Popayán.

Tabla 195. Composición física de los residuos sólidos zona rural Popayán.

MATERIAL	(%)
Materia Orgánica	47,19%
Madera, follaje	0,87%
Papel	6,30%
Cartón	5,95%
Vidrio	10,03%
Plástico PET	9,40%
Plástico duro	1,13%
Bolsas	7,02%
Tecno por y similares	0,78%
Aluminio	2,97%
Metales ferrosos	0,18%
Telas, textiles	0,18%
Caucho, cuero, jebe	0,41%
Pilas	0,00%
Restos de medicinas, focos	0,08%
Residuos de servicios higiénicos	5,64%
Otros (especificar)	1,86%
TOTAL	100 %

Fuente: Contrato de Consultoría No 20151800014367

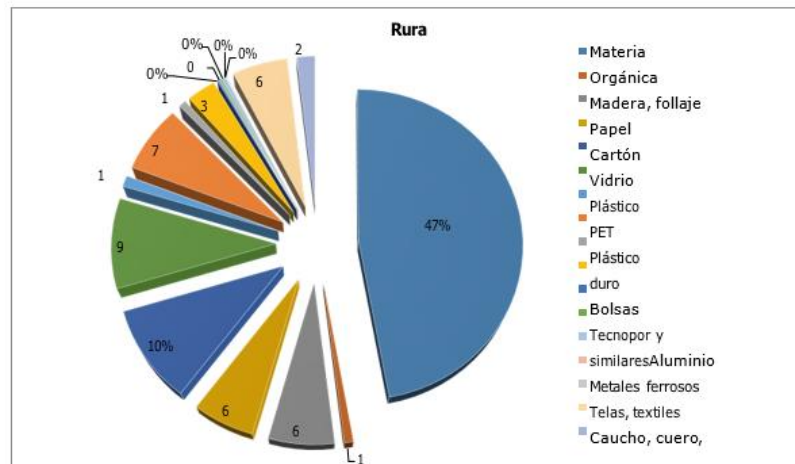


ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 91. Composición física de los residuos sólidos por componente en la zona rural del municipio de Popayán.



Fuente: Contrato de Consultoría No 20151800014367

6.1.12.3. Caracterización de los residuos en el sitio de disposición final, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en área rural discriminando por corregimientos y centros poblados

La Alcaldía Municipal de Popayán a través de la Secretaría de Desarrollo Agroambiental y Fomento Económico en conjunto con la empresa prestadora del servicio público de aseo URBASER POPAYÁN S.A., realizó la Caracterización de Residuos Sólidos Rurales de Popayán.

El Artículo 01 del Decreto 838 de 2005 define la Caracterización de Residuos Sólidos como Determinación de las características cualitativas y cuantitativas de los residuos sólidos, identificando sus contenidos y propiedades.

De esta manera la caracterización se convierte en una herramienta que permite conocer el potencial de reutilización, reciclaje y aprovechamiento de los residuos sólidos generados; con el fin de facilitar los procesos pertinentes al manejo integral de los residuos en el Municipio, se deben tener en cuenta los componentes más importantes, la producción de materia orgánica, además de contemplar las bondades en la generación de plásticos, vidrio, cartón y papel, entre otros.

El Plan de Ordenamiento Territorial – POT de Popayán indica que el área rural se compone de 23 veredas



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN





Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 196. Veredas de la Ciudad de Popayán

CORREGIMIENTO	HECTÁREAS	VEREDAS
Los Cerrillos	1.315	Los Cerrillos, el Danubio
Las Mercedes	1.505	Las Mercedes, La Calera
La Meseta	1.05	La Meseta, Bajo Gualimbío
San Rafael	970	San Rafael,
Santa Rosa	3.797	Santa Rosa, La Laja, Motta, San Antonio y La Tetilla
Julumito	1.065	Julumito, Julumito Alto, Los Tendidos
San Bernardino	3.757	San Bernardino
La Rejoja	2.313	La Rejoja, Villa Nueva
Calibío	2.107	Calibío, La Sabana, La Cabuyera, Río Blanco
La Yunga	2.857	La Yunga, Río Hondo
El Tablón	568	El Tablón
El Charco	508	El Charco, Cajamarca, Bajo Cauca, Bajo Charco,
Cajete	790	Cajete, Santana, Chozas
Figueroa	833	Figueroa
Vereda de Torres	180	Vereda de Torres
Puelenje	435	Puelenje, Alto Puelenje, El Túnel, Crucero de Puelenje, Samuel Silverio
Samanga	915	Samanga, Siloé, Dos Brazos, Barrio Plateado
Pueblillo Alto	507	Pueblillo Alto, Sendero, Tres Cruces
Santa Bárbara	2.235	Santa Bárbara, El Hogar, La Claridad, El Paraíso, PISOJÉ, Alto PISOJÉ, PISOJÉ Bajo, Santa Elen, Alto Pesares
Poblazón	2.185	Poblazón
El Canelo	1.620	El Canelo
Las Piedras	6.333	Lame, Cabuyo, Clarete, Los Llanos, Las Guacas, San Isidro,
Quintana	7.183	Quintana, San Juan, San Ignacio, El Canelo.

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial – POT-2002

	<p style="text-align: center;"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p style="text-align: center;"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

Debido a la capacidad de generación de residuos sólidos la Corporación Autónoma Regional la Caracterización de Residuos recomienda no realizar la Caracterización de Residuos a las 23 veredas que componen el municipio sino únicamente a las dos (2) más representativas:

- La Cabuyera
- Real Palacé

6.1.12.4. Metodología de Caracterización



La Alcaldía Municipal de Popayán Teniendo en cuenta la ejecución de la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Municipio de Popayán mediante el contrato de consultoría 20211800022617, el cual tiene que realizar la actualización de la línea base del programa 12 de Gestión de Residuos Sólidos en el Área Rural, se extendió por parte de la empresa consultora Unión Temporal PGIRS la necesidad técnica de contar con información sobre las características físicas de los residuos sólidos que se generan en el municipio y que actualmente son recogidos por la empresa prestadora de aseo principal Urbaser Popayán SA ESP.

Con la necesidad manifiesta se procede a realizar un trabajo conjunto entre la Secretaría De Desarrollo Agroambiental y de Fomento Económico y Urbaser Popayán SA ESP para levantar la información que se requiere para poder actualizar el programa, por lo que se pactó una colaboración para realizar el muestreo y caracterización física mediante un muestreo simple en dos veredas generadoras de residuos, que por sus características son aptas para tener en cuenta en este estudio las veredas que se seleccionaron fueron las de Real Palacé y la Cabuyera.

El marco muestral disponible para las viviendas ubicadas en las cabeceras rurales de la ciudad de Popayán se consultó con las bases de datos disponibles que consolidan la información que contiene información de los predios ubicados en los centros poblados del área rural de la ciudad de Popayán. De la información recopilada no fue posible extraer datos que permitieran consolidar un adecuado marco muestral, por ello se propone aplicar un muestreo aleatorio sistemático que para estos casos de no poder consolidar un buen marco muestral resulta ser el más eficaz para su implementación.

La recolección se realizó en los puntos de acumulación que tiene cada vereda, la recolección de los residuos se hizo de manera individualizada para cada una, lo anterior de la siguiente manera:

- **Plan de Muestreo.** En esta fase se definieron las veredas objeto de estudio, la cual se definió de acuerdo con la cantidad y nivel de implicancia en la generación de residuos.
- **Ejecución de la Caracterización.** Se procedió a la aplicación de la metodología donde se consideraron las fases a continuación:

	<p style="text-align: center;"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p style="text-align: center;"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 <p style="text-align: center;">Alcaldía de Popayán</p>
---	--	--

- **Selección y capacitación del personal para muestreo:** Se realizó con la colaboración de funcionarios de la empresa URBASER quienes tenían pleno conocimiento de las zonas definidas para la caracterización de residuos.
- **Recolección y Transporte de Muestras:** Se contó con vehículos de carga dispuestos por URBASER para la recolección y transporte de muestras de residuos, para ser llevados al sitio destinado para el pesaje, clasificación.
- **Recepción y procesamiento (clasificación) de las muestras:** Los residuos se clasificaron manualmente en las categorías establecidas en el Título F del RAS.
- **Análisis de información y resultados obtenidos:** Los datos o información obtenidos en campo (pesaje, clasificación) y de laboratorio fueron consolidados y analizados para determinar las variables objeto del proyecto.

EL área rural de Popayán se compone por 23 corregimientos (Las Mercedes, Los Cerritos, La Meseta, San Rafael, Santa Rosa, Julumito, San Bernardino, La Rejoja, Calibío, La Yunga, El Tablón, El Charco, Cajete, Figueroa, Vereda de Torres, Puelenje, Samanga, Pueblillo Alto, Santa Bárbara, Poblazón, El Canelo, Las Piedras, Quintana), en los que se genera una cantidad importante de residuos; en este sentido y con el objetivo de minimizar los impactos ambientales negativos que se manifiestan por el inadecuado manejo de los residuos sólidos del área rural de Popayán, se pretende determinar las características cualitativas y cuantitativas de los residuos generados, para dar cumplimiento a lo anteriormente expuesto se definió una muestra representativa de dos (2) veredas a saber:

- La Cabuyera
- Real Palacé

La metodología utilizada para la determinación de las características cualitativas y cuantitativas de los residuos sólidos domiciliarios generados en Popayán se divide en dos grupos de usuarios del servicio público de aseo, los del área urbana y los centros poblados del área rural.

En base a los suscriptores y/o usuarios URBASER diseñó la muestra estadística tal que fuere representativa para la caracterización de residuos sólidos en el área rural del municipio de Popayán.

6.1.12.5. Recolección y Transporte de Residuos Sólidos para la Caracterización

Esta actividad se realizó de manera que coincidiera con el día de la recolección ordinaria según la frecuencia de recolección, de la empresa Urbaser Popayán SA ESP, este día se recibe la muestra, se rotula y se transporta hacia el sitio donde será procesada.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

El camión realizó la recolección de los residuos de la vereda la Cabuyera exclusivamente, posteriormente se dirigió hasta el Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos donde se dispuso de un sitio adecuado para realizar la clasificación de los residuos por el método que se encuentra en el RAS en su Título F, se realizaron dos cuarteos de la muestra ayudados por maquinaria amarilla, con lo restante se procedió a realizar la clasificación de acuerdo a los siguientes tipos de elementos, las categorías que se tuvieron en cuenta fueron de la siguiente manera: Residuos de comida y jardín, Productos de papel, Productos de cartón, Plásticos, Caucho y cuero, Textiles, Maderas, Productos metálicos, Vidrio, Productos cerámicos, ceniza, rocas y escombros, Huesos, Otros (Desechables), para el proceso de caracterización se apoyó en los operarios disponibles en el Parque Los Picachos y con los residuos recolectados de la vereda Real Palacé de la misma manera.

6.1.12.6. Resultados Caracterización Composición Física de Residuos Sólidos Área Rural

En este apartado se presentan los datos obtenidos después de realizar la toma de muestras en los dos puntos de acumulación comunitaria seleccionados para dichos propósitos. A continuación, se encuentran los datos generales de los residuos.

Tabla 197. Datos Generales Muestreo Vereda La Cabuyera

VEREDA	LA CABUYERA
IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO	VDB851
PROCEDENCIA O ESTRATO	ZONA RURAL (ESTRATO 1)
PESO DE INGRESO DEL CAMIÓN	9892 kg
PESO DE SALIDA DEL CAMIÓN	9040 kg
PESO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	852 kg
HORA DE ENTRADA	11:32 am
HORA DE SALIDA	12:23 pm

Fuente: Municipio de Popayán y Urbaser Popayán SA ESP

De la anterior tabla interesa la cantidad de residuos recolectados en el punto de acumulación que tienen para los residuos sólidos para la vereda La Cabuyera que es igual a (0.852 Ton) en total. A continuación, en la siguiente imagen se muestran evidencias de la actividad de recolección realizada en la vereda la Cabuyera.



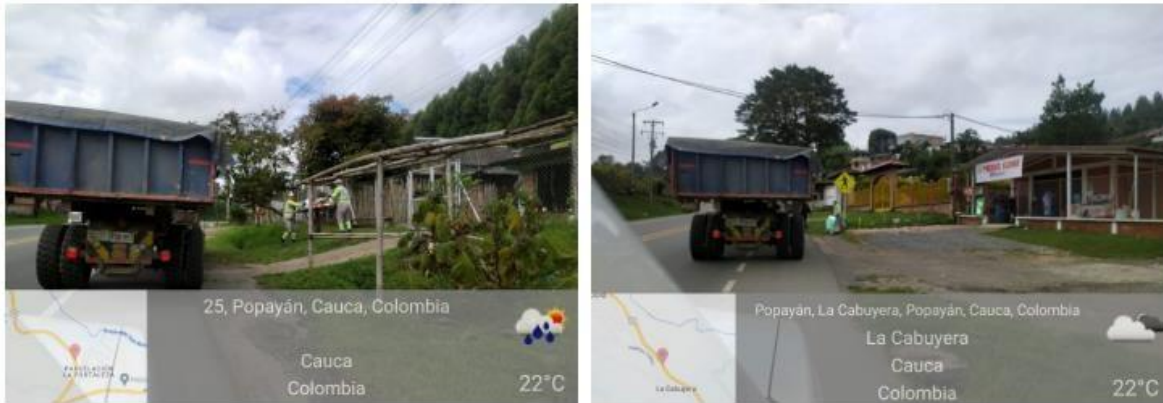
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 92. Recolección Vereda La Cabuyera



Fuente: Municipio de Popayán y Urbaser Popayán SA ESP

En la siguiente tabla se encuentran consignados los datos generales del viaje resultantes de la toma de la muestra de la vereda Real Palacé.

Tabla 198. Datos Generales Muestreo Vereda Real Palacé

VEREDA	REAL PALACÉ
IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO	VDB851
PROCEDENCIA O ESTRATO	ZONA RURAL (ESTRATO 1)
PESO DE INGRESO DEL CAMIÓN	9608 kg
PESO DE SALIDA DEL CAMIÓN	9040 kg
PESO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	568 kg
HORA DE ENTRADA	08:16 am
HORA DE SALIDA	09:02 am

Fuente: Municipio de Popayán y Urbaser Popayán SA ESP

De la anterior tabla interesa la cantidad de residuos recolectados en el punto de acumulación que tienen para los residuos sólidos para la vereda Real Palacé que es igual a (0.568 Ton) en total.

En la siguiente imagen se presentan las evidencias de la recolección en la zona de la vereda Real Palacé.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 93. Recolección Vereda Real Palacé



Fuente: Municipio de Popayán y Urbaser Popayán SA ESP

Una vez se tuvo la muestra en el sitio dispuesto para el trabajo, se procedió a romper todas las bolsas y luego a realizar la homogenización de los residuos ayudados con una maquina buldócer y posteriormente de manera manual, seguidamente se inició con la caracterización de los residuos en las categorías ya mencionadas, en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra el proceso de cuarteo de los residuos de la vereda La Cabuyera y en la Imagen 93 el proceso para los residuos de la vereda Real Palacé

Imagen 94. Cuarteo y caracterización de los residuos sólidos de la Vereda Real Cabuyera



Fuente: Municipio de Popayán y Urbaser Popayán SA ESP



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Como resultado de la homogenización, el cuarteo y la caracterización de dicha muestra se obtuvieron las siguientes cantidades de materiales en sus respectivas categorías, en la Tabla 199 se encuentra sintetizada dicha información.

Tabla 199. Peso y porcentaje de acuerdo con la composición en la Vereda Cabuyera

COMPOSICIÓN	PESO (kg)	PORCENTAJE (%)
Residuos de comida y jardín	17,0	0,24
Productos de papel	0,0	0,00
Productos de cartón	3,0	0,04
Plásticos	12,0	0,17
Caucho y cuero	2,0	0,03
Textiles	4,2	0,06
Maderas	1,2	0,02
Productos metálicos	0,8	0,01
Vidrio	2,0	0,03
Productos cerámicos, ceniza, rocas y escombros	1,0	0,01
Huesos	0,0	0,00
Otros	27,0	0,38
TOTAL	70,2	

Fuente: Municipio de Popayán y Urbaser Popayán SA ESP

De la anterior tabla se puede extraer la muestra representativa después de realizar los 2 cuarteos de rigor la muestra total tuvo un peso de 70,2 Kg, que la categoría con mayor peso con 27,0 Kg y un 38% por ciento frente a la totalidad de la muestra representativa, es la de otros(desechables), también se encuentra que las categorías con menor representación son la de Productos de Papel y Huesos con un peso del 0,0 Kg.



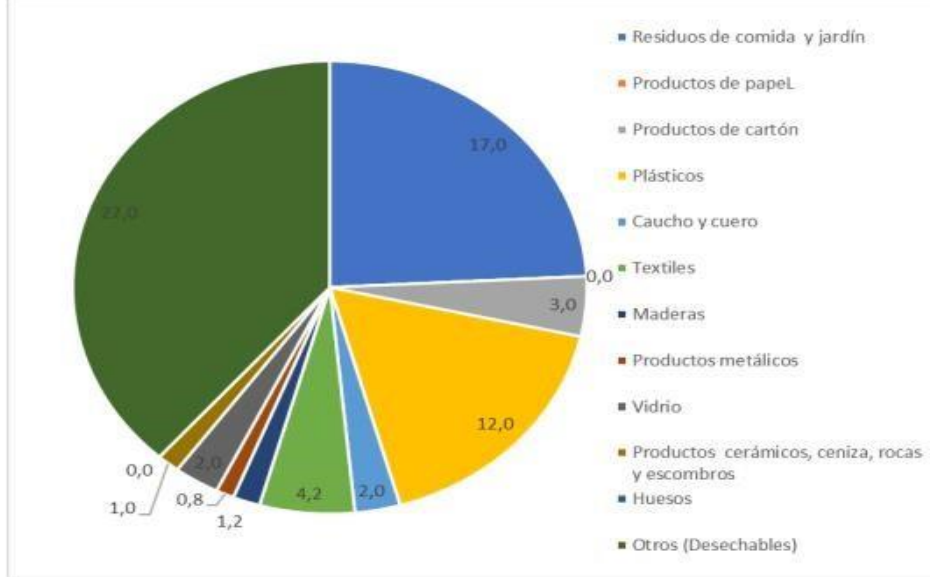
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 95. Composición física de los residuos sólidos de la vereda La Cabuyera



Fuente: Municipio de Popayán y Urbaser Popayán SA ESP

Imagen 96. Cuarteo y caracterización de los residuos sólidos de la Vereda Real Palacé



Fuente: Municipio de Popayán y Urbaser Popayán SA ESP



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

En la tabla seguida se encuentran los resultados obtenidos de la caracterización de los residuos provenientes de la Vereda Real Palace

Tabla 200. Peso y porcentaje de acuerdo con la composición en la Vereda Real Palace

COMPOSICIÓN	PESO	PORCENTAJE %
Residuos de comida y jardín	20,0	0,18
Productos de papel	0,0	0,00
Productos de cartón	4,1	0,04
Plásticos	12,2	0,11
Caucho y cuero	2,0	0,02
Textiles	7,5	0,07
Maderas	0,3	0,00
Productos metálicos	1,7	0,01
Vidrio	4,2	0,04
Productos cerámicos, ceniza, rocas y escombros	0,2	0,00
Huesos	0,0	0,00
Otros (Desechables)	62,0	0,54
TOTAL	114,2	

Fuente: Municipio de Popayán y Urbaser Popayán SA ESP

De la anterior tabla se puede saber que la cantidad total de la muestra representativa es de 114,2 Kg, que la categoría que obtuvo un mayor peso fue el de los residuos de otros (desechables) con 62,0 Kg, los menores resultados los obtuvieron las categorías de Productos de papel y de huesos con 0,0 Kg y 0.0 Kg respectivamente, en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se encuentra la información en una representación gráfica que permite evidenciarlas.



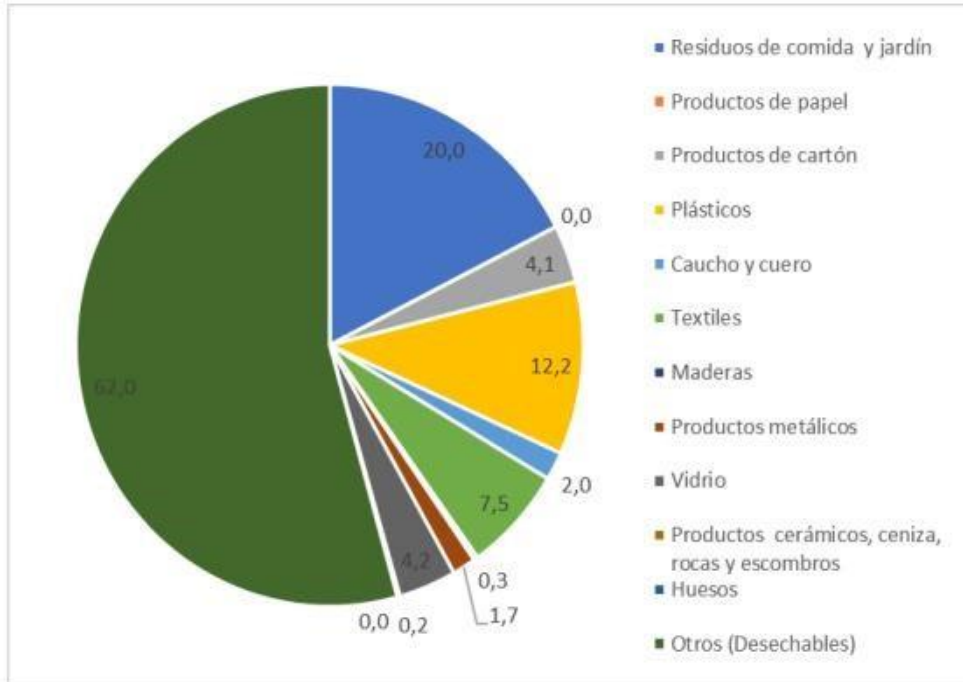
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 97. Composición física de los residuos de la Vereda Real Palacé



Fuente: Municipio de Popayán y Urbaser Popayán SA ESP

Los resultados de la caracterización de las dos muestras arrojaron resultados parecidos en cuanto a la predominancia de los materiales que más aparecen, es decir los materiales agrupados en otros es el que tiene una mayor contribución en ambos casos, son los que ocupan una mayor área en las gráficas de tortas, sin embargo se diferencian porcentualmente, en la Cabuyera se tiene un 38% y en Real Palacé de 54%, se cree que las diferencias en las composiciones se debe a que las poblaciones aportantes son alejadas en sus consumos, en la primera vereda se cree hay una preponderancia de una comunidad rural la cual tiene practicas un poco más agropecuarias y en la segunda vereda se encuentra un uso del suelo más tendiente las parcelaciones de descanso solamente.

El resultado de la caracterización de los residuos generados en las veredas de La Cabuyera y Real Palacé arrojó que la mayor cantidad de residuos que se generan son correspondientes a la categoría de otros, categoría que incluye todos los elementos que se consideran como no aprovechables, elementos que de ninguna manera tienen la capacidad de integrarse nuevamente a los ciclos productivos, esto dice que en estas zonas se debe realizar la recolección de estos ya que lo único que se puede hacer es llevarlos a disposición final en el Parque Tecnológico y Ecológico Los Picachos



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

6.1.12.7. Producción per cápita de residuos en área rural

Para calcular la producción per cápita se tuvo en cuenta los residuos recolectados en las veredas de la caracterización y la cantidad de habitantes de estas.

$$PPC = \frac{\text{Cantidad de Residuos generados kg/día}}{\text{Número de habitantes}}$$

$$PPC = 0.57 \text{ kg/hab.día}$$

6.1.12.8. Generación de Residuos Sólidos Área Rural

La generación de residuos se calcula con base en la Producción Per Cápita determinada en el estudio de Caracterización Física y los datos de población de la zona rural de Popayán.

En la tabla a continuación se muestra la proyección en la generación de residuos sólidos para la zona rural de Popayán

Tabla 201. Proyección en la Generación de Residuos Sólidos Área Rural

POBLACIÓN RURAL	NO HABITANTES AÑO 2022	PPC	PRODUCCIÓN RESIDUOS SÓLIDOS (kg/DÍA)	PRODUCCIÓN RESIDUOS SÓLIDOS (TN/MES)
Zona Rural	55.532	0,57	31.653,24	949,60

Fuente: UT actualización PGIRS 2022

En el proceso de actualización del Programa de Gestión de Integral de Residuos Sólidos de Popayán se recurrió a información suministrada por el prestador URBASER S.A. E.S.P; seguidamente se presentan los componentes del servicio público de aseo que el operador presta en el área rural de Popayán:

6.1.12.9. Usuarios del servicio público de aseo en área rural por corregimiento y centro poblado

A continuación, se presenta el número de usuarios y los predios atendidos por el prestador del servicio público de aseo domiciliario en el área rural de Popayán, a corte de julio 2022:

Tabla 202. Usuarios del servicio público de aseo en el área rural a corte de julio de 2022



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

CARACTERÍSTICA	CANTIDAD
Usuarios	6857
Pedios	5360

Fuente: Urbaser Popayán SA ESP

6.1.12.10. Cobertura de recolección área rural de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo

De acuerdo con el artículo 5° de la Ley 142 de 1994, es responsabilidad de los municipios y distritos garantizar la prestación efectiva de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo a todos los habitantes dentro de su jurisdicción, a través de las empresas de servicios públicos. Así mismo, también es responsabilidad del municipio la expedición de Instrumentos de Ordenamiento Territorial, como herramienta para la planeación y organización de su territorio, clasificándolo y delimitando el uso de su suelo, dentro del cual también se contempla la provisión de los servicios públicos de agua y saneamiento básico.

En la zona rural del municipio de Popayán de acuerdo con información suministrada por el prestador el porcentaje de cobertura corresponde al 14,9%, la cual se realiza en las veredas: Torres, Puelenje, Vereda El Arenal, Vereda el Boquerón, Vereda la Cabuyera, Vereda Barrio Plateado, Vereda Siloé, Vereda Julumito, Vereda Cajete, Vereda Clarete, Vereda el sendero, Vereda Rio Blanco, Cajibío, Parcelación la Floresta.

6.1.12.11. Frecuencia actual de recolección área rural

Urbaser Popayán S.A. E.S.P., informó que la frecuencia de recolección de residuos sólidos ordinarios para la zona rural del sector norte se efectúa los martes, jueves y sábados, mientras que para el sector sur se presta los días lunes, miércoles y viernes.

6.1.12.12. Censo de puntos críticos en área rural

Teniendo en cuenta la información reportada por el Consorcio Nuevo Cauca, en el área rural del municipio de Popayán se identificaron dos (2) puntos críticos de acumulación de residuos sólidos, los cuales se ubican en la vereda Real Palacé y Calibío sobre la vía que conduce hacia el municipio de Popayán



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 203. Puntos Críticos de Acumulación de Residuos Sólidos Zona Rural de Popayán

CORREGIMIENTO	COORDENADAS	CANTIDAD DE PUNTOS CRÍTICOS	REGISTRO FOTOGRÁFICO
CALIBÍO	2.527588, - 76.553643	1	
REAL PALACÉ	2.532062, - 76.556838	1	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

CORREGIMIENTO	COORDENADAS	CANTIDAD DE PUNTOS CRÍTICOS	REGISTRO FOTOGRÁFICO
			

Fuente: Consorcio Nuevo Cauca-2022

6.1.12.13. Cobertura del barrido área rural de acuerdo con la información suministrada por el prestados del servicio público, la cual no podrá ser mayor al 100%

De acuerdo con lo establecido en el Programa de prestación de servicios del actual prestador, el servicio de barrido actualmente se presta en la Vereda de torres y Puelenje, lo cual representa el 7,69 % en cuanto a cobertura del total de centros poblados del área rural del municipio de Popayán.

6.1.12.14. Área rural susceptible de ser barrida manual o mecánicamente (corregimiento y centro poblado)



En la actualidad no existen registros del área susceptible de ser barrida.

6.1.12.15. Frecuencia actual de barrido área rural (corregimiento y centro poblado)

Urbaser Popayán S.A. E.S.P., informó que la frecuencia actual del servicio de barrido y limpieza de vías públicas se presta dos veces a la semana los lunes y jueves para la Vereda de Torres y Puelenje.

6.1.12.16. Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área rural (corregimiento y centro poblado).

En las veredas relacionadas en los ítem anteriores, donde se efectúa la actividad de recolección y transporte por parte del prestador del servicio público de aseo, los residuos sólidos en el área rural de Popayán son dispuestos en el Parque Tecnológico y ecológico Ambiental Los Picachos.

	<p style="text-align: center;">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p style="text-align: center;">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

6.1.12.17. Diagnostico preliminar

Considerando el artículo 50 de la Resolución 844 de 2018 donde se establece que la selección de alternativas para el manejo de residuos sólidos ordinarios en las áreas rurales se debe tener en cuenta:

1. La recolección de residuos sólidos ordinarios deberá realizarse en las zonas rurales del municipio o distrito a las que sea posible acceder con el esquema de recolección de las personas prestadoras, teniendo en cuenta las distancias y las exigencias de vías adecuadas. Para esta actividad se podrá emplear esquemas regionales o locales de prestación del servicio priorizando los esquemas regionales.
2. La recolección de residuos sólidos ordinarios podrá realizarse de manera domiciliaria, o en sitios de almacenamiento colectivo rural.
3. Las viviendas rurales que no puedan ser atendidas en el componente de recolección por una persona prestadora del servicio de aseo, deberán realizarse el manejo individual de residuos sólidos a nivel domiciliar.

Ahora bien, que en el artículo 52 del ibidem se establece que el servicio de aseo en estas zonas debe presentarse progresivamente donde los PGIRS y los programas de prestación de servicio de aseo de las personas prestadoras deberán ajustarse para incrementar la cobertura de las actividades de aseo que puedan llevarse a cabo en zona rural; bajo esta premisa es pertinente indicar:

1. Considerando que el Anexo 11 del Título J del Ras, donde se presenta los lineamientos para el servicio público de aseo en las áreas rurales, en su ítem A.11.4 se describen los componentes que se deben presentar en estas zonas:
 - Recolección Transporte
 - Barrido y limpieza de vías y áreas públicas
 - Corte de césped
 - poda de árboles en las vías y áreas públicas
 - Transferencia
 - Tratamiento
 - Aprovechamiento
 - Lavado de áreas públicas

De acuerdo con lo anterior y en base con la normatividad vigente se deberá evaluar técnica, financiera y socialmente, la viabilidad de ampliar los servicios de la prestación de servicios en las zonas donde actualmente se realiza recolección y transporte. En los casos que se concluya que es viable se deberá realizar las gestiones necesarias para ampliar la cobertura de los servicios.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

2. Ahora bien, considerando la ampliación en la cobertura en las zonas rurales de Popayán a continuación, se presenta un diagnóstico preliminar de las veredas **Calibio, La Sabana, Atardeceres, Loma de Luligo, Real Palace, Cabuyera y Rio Blanco**; donde se ha identificado que se encuentran los principales puntos críticos en las áreas rurales de Popayán y pueden contar con condiciones técnicas exequibles que permitan que sean zonas considerables para ampliar la prestación del servicio público de aseo.

El diagnóstico preliminar realizado por el municipio de Popayán en cabeza de la secretaria DAFE, se basa en los lineamientos generales del artículo 53 de la Resolución 844 de 2018 y el Título j del Ras en su versión 2021. Si se considera que se requiere ampliar la información presentada, en estas áreas se deberá continuar con los procedimientos establecidos en los documentos en mención.

Para la obtención y recopilación de la información se realizaron 277 encuestas a habitantes de las veredas relacionadas. A continuación, se presenta la información más relevante para la gestión de residuos sólidos en la zona rural, el documento completo podrá ser consultado en la secretaria DAFE:

- **Características del hogar**

El primer grupo de preguntas estaba asociado a las características particulares de los hogares (ver Imagen 98, Imagen 99, Imagen 100), de lo que se concluye que en las veredas donde se efectuó las encuestas, generalmente una persona es la que recibe remuneración para el sostenimiento de la familia que en su gran mayoría corresponde a menos de un 1 smmlv, donde la fuente es principalmente como colaboradores independientes.



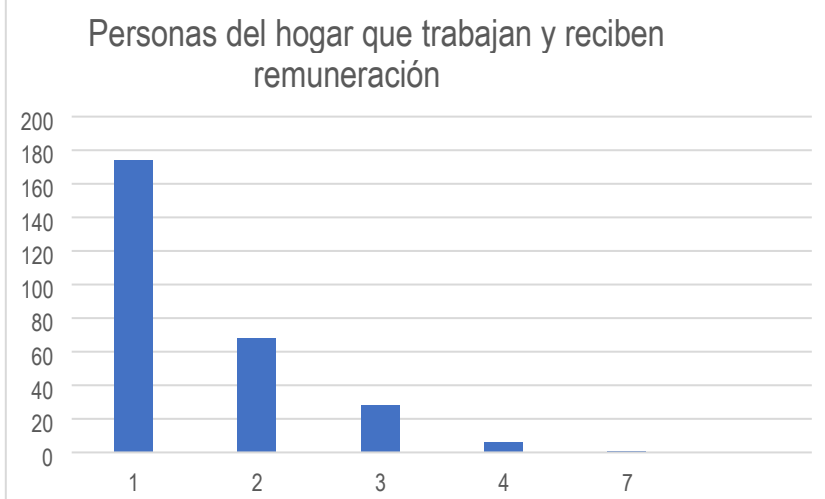
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

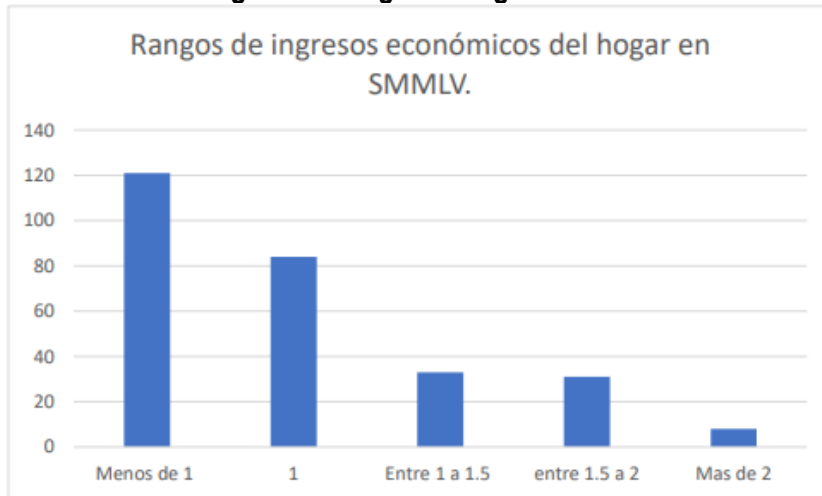
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 98. Personas del hogar que trabajan y reciben remuneración



Fuente: municipio de Popayán- secretaria DAFE-2022

Imagen 99. Rangos de ingresos económicos del hogar en SMMLV



Fuente: municipio de Popayán- secretaria DAFE-2022

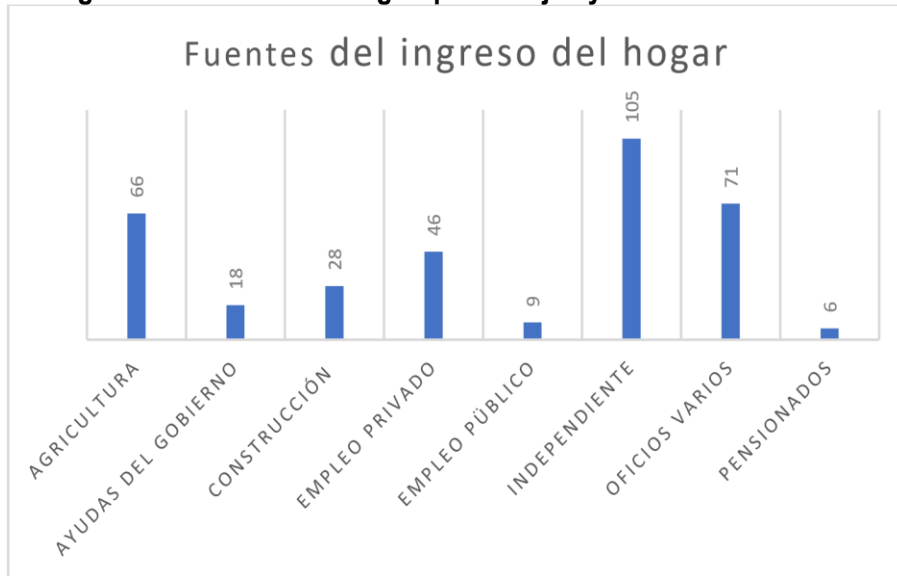


ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

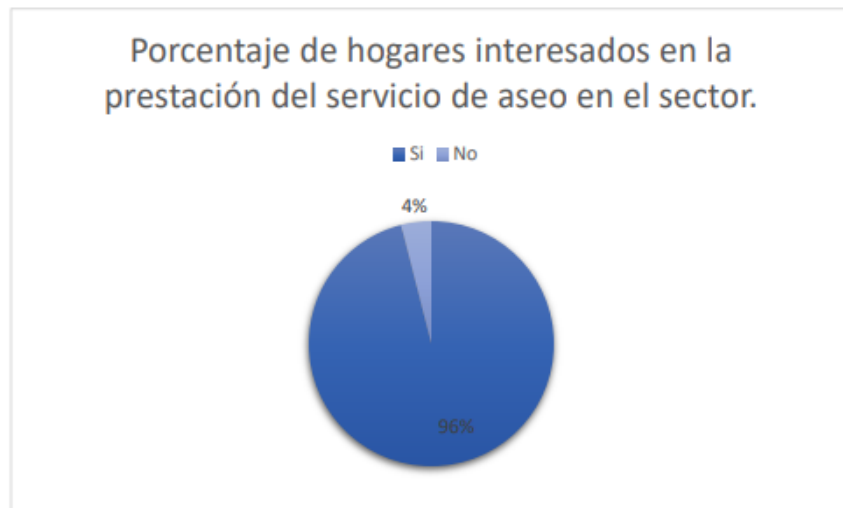
Imagen 100. Personas el hogar que trabajan y reciben remuneración



Fuente: municipio de Popayán- secretaria DAFE-2022

Ahora bien, el 96% de las personas encuestadas manifestaron estar interesadas en acceder a la prestación del servicio público de aseo (ver Imagen 101) y el 97% tener conocimiento de la gestión de la prestación (ver Imagen 102), bajo el entendido de las actividades que se desarrollarían en las zonas rurales en el marco de la normatividad vigente.

Imagen 101. Porcentaje de hogares interesados en la prestación del servicio de aseo en el sector



Fuente: municipio de Popayán- secretaria DAFE-2022

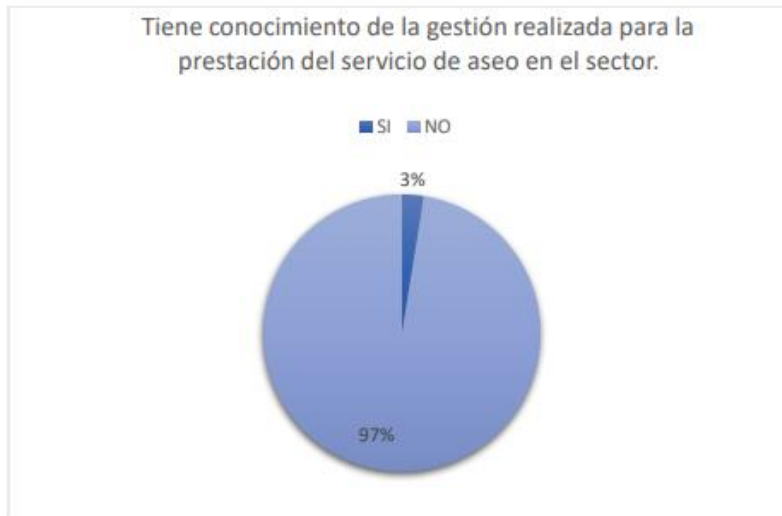


ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 102. Se tiene conocimiento de la gestión realizada para la prestación del servicio de aseo en el sector



Fuente: municipio de Popayán- secretaria DAFE-2022

Respecto al tipo de residuos que se generan en las veredas objeto del estudio preliminar, los resultados obtenidos coinciden con el tipo de residuos en estas zonas, donde los residuos orgánicos corresponden al mayor porcentaje de generación, para el caso corresponde a 72% del total (ver Imagen 104); como era de esperarse el manejo final que se le está dando a este tipo de residuos corresponde al aprovechamiento en las huertas caseras (ver Imagen 105). Por su parte los residuos ordinarios en general se están enterrando o llevando a un punto de acumulación colectivo (ver Imagen 106); mientras los residuos denominados reciclables son objeto de reutilización o reciclaje con objeto de comercialización.



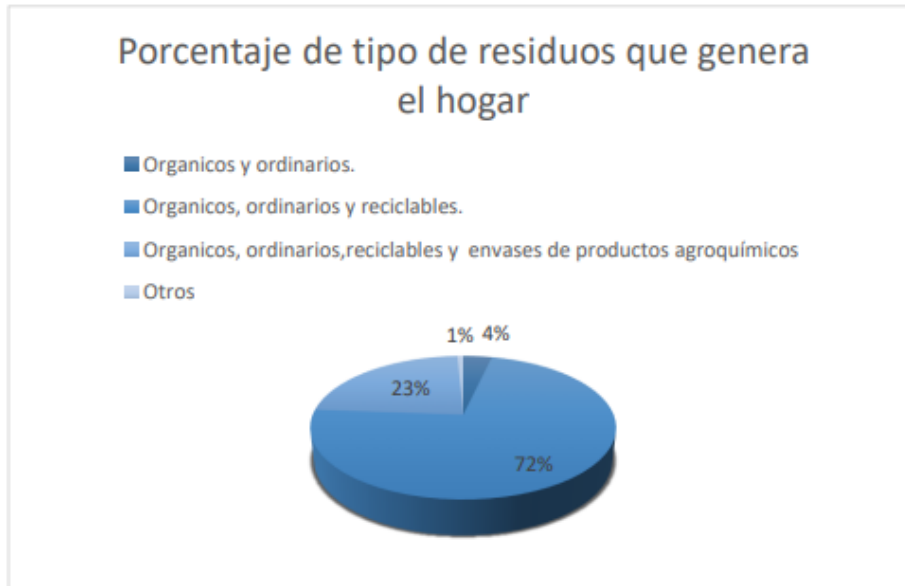
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

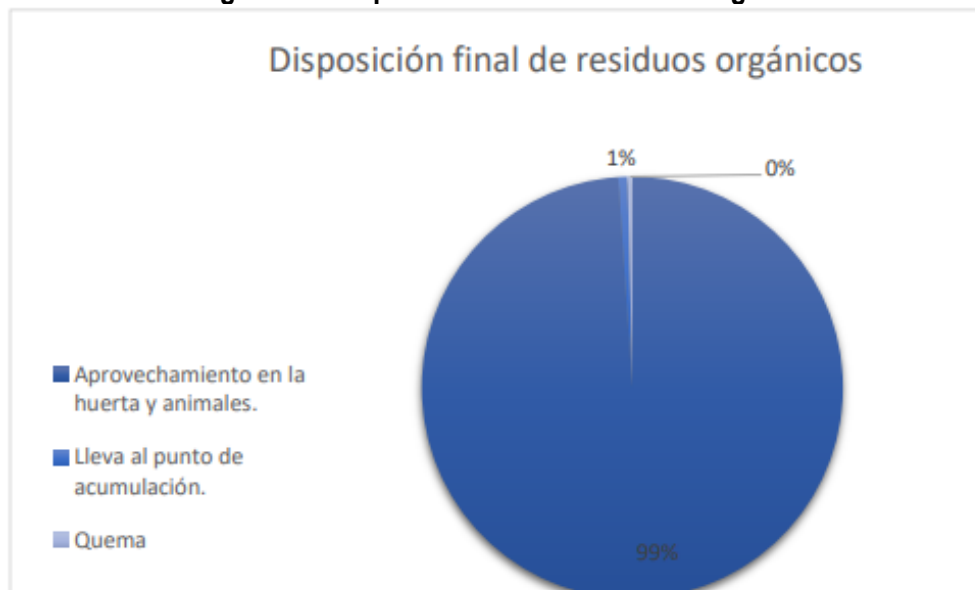
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 103. Porcentaje de tipo de residuos que genera el hogar



Fuente: municipio de Popayán- secretaria DAFE-2022

Imagen 104. Disposición final de residuos orgánicos



Fuente: municipio de Popayán- secretaria DAFE-2022



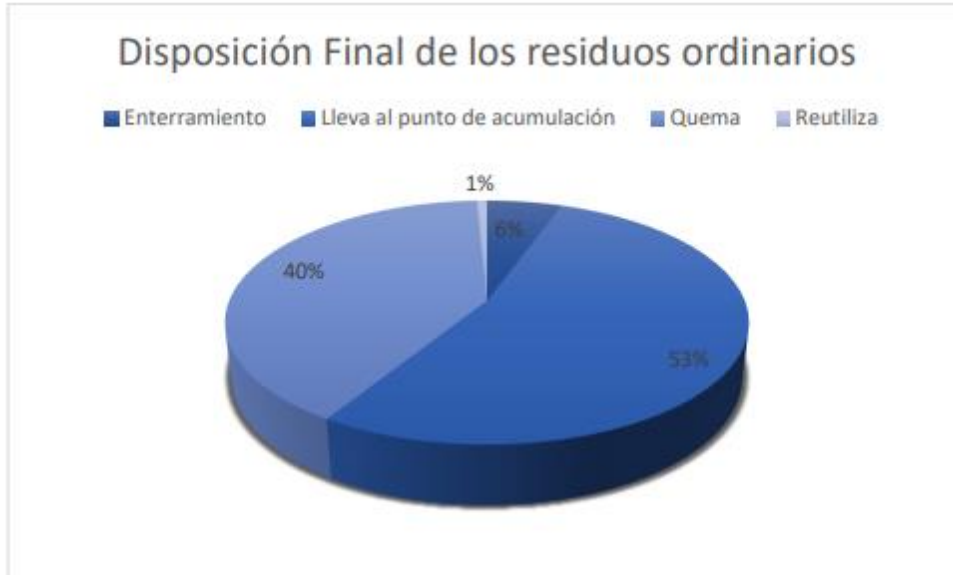
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

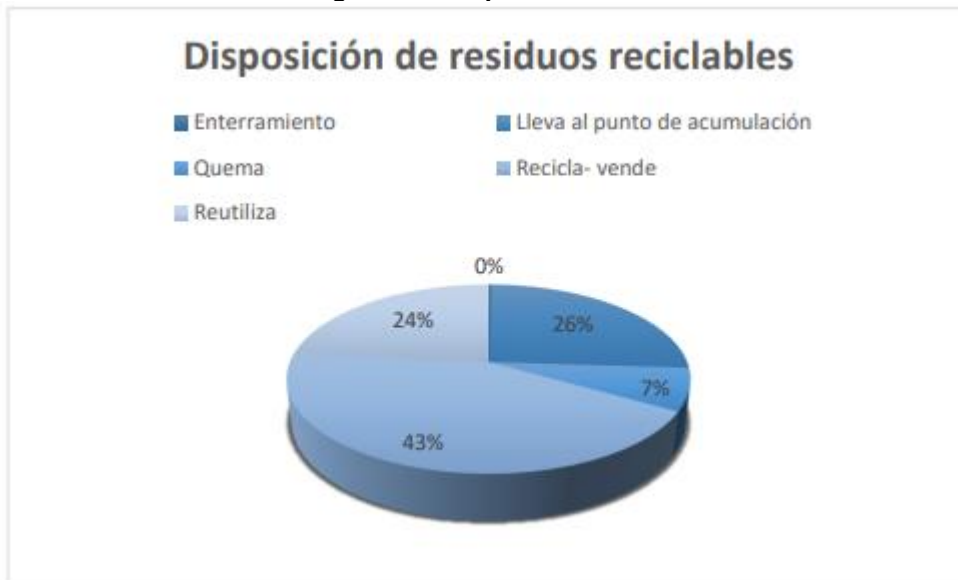
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 105. Disposición final de los residuos ordinarios



Fuente: municipio de Popayán- secretaria DAFE-2022

Imagen 106. Disposición de residuos reciclables



Fuente: municipio de Popayán- secretaria DAFE-2022



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

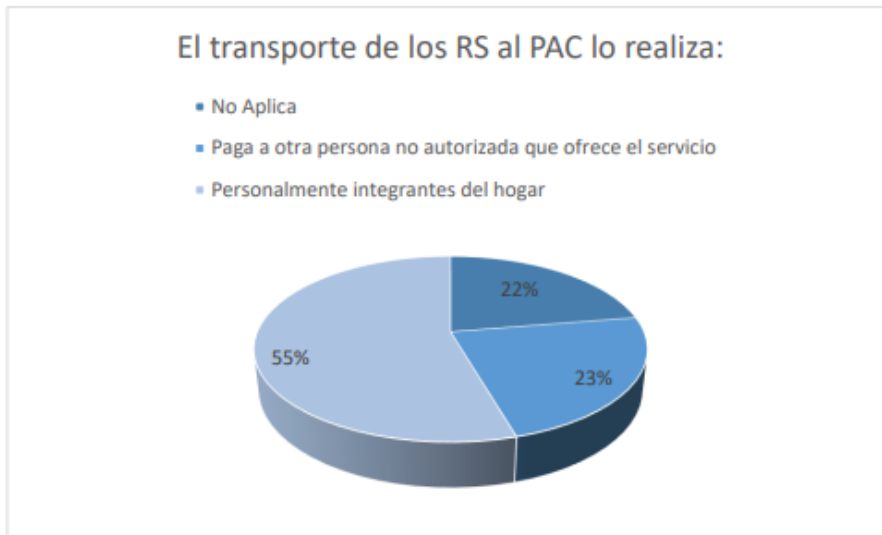


Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

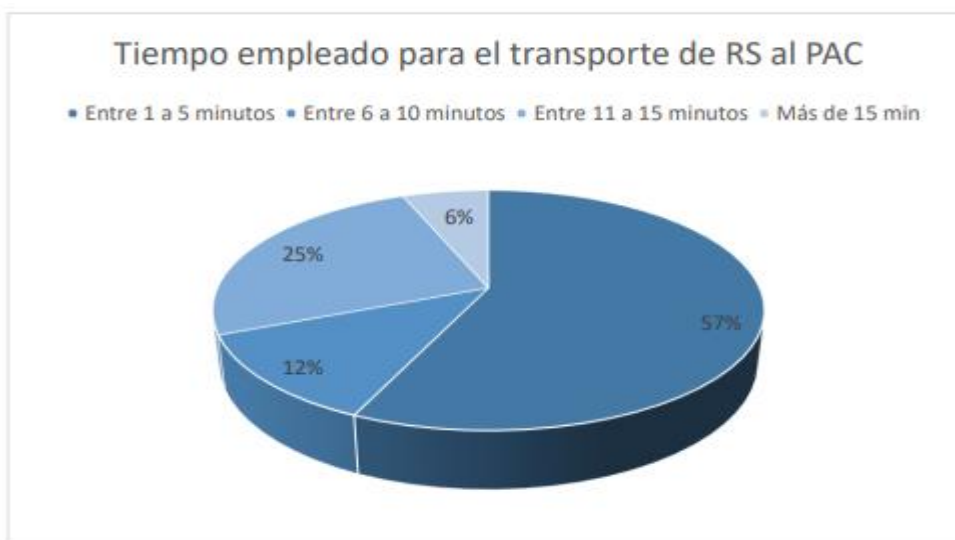
Respecto a los puntos de acumulación colectivo (PAC) se tiene que los residuos sólidos generados son transportados (ver Imagen 107) principalmente por los integrantes de los hogares (55%), seguido por el pago a personas no autorizadas para que desarrolle la actividad (23%). Ahora bien, se manifestó que se demoran entre 1 y 5 minutos desplazándose hasta el PAC (ver Imagen 108) y se transportan menos de 10 km en cada frecuencia (ver Imagen 109)

Imagen 107. El transporte de los residuos sólidos al punto de acumulación colectivo lo realiza



Fuente: municipio de Popayán- secretaria DAFE-2022

Imagen 108. Tiempo empleado para el transporte de Residuos sólidos al punto de acumulación colectivo



Fuente: municipio de Popayán- secretaria DAFE-2022



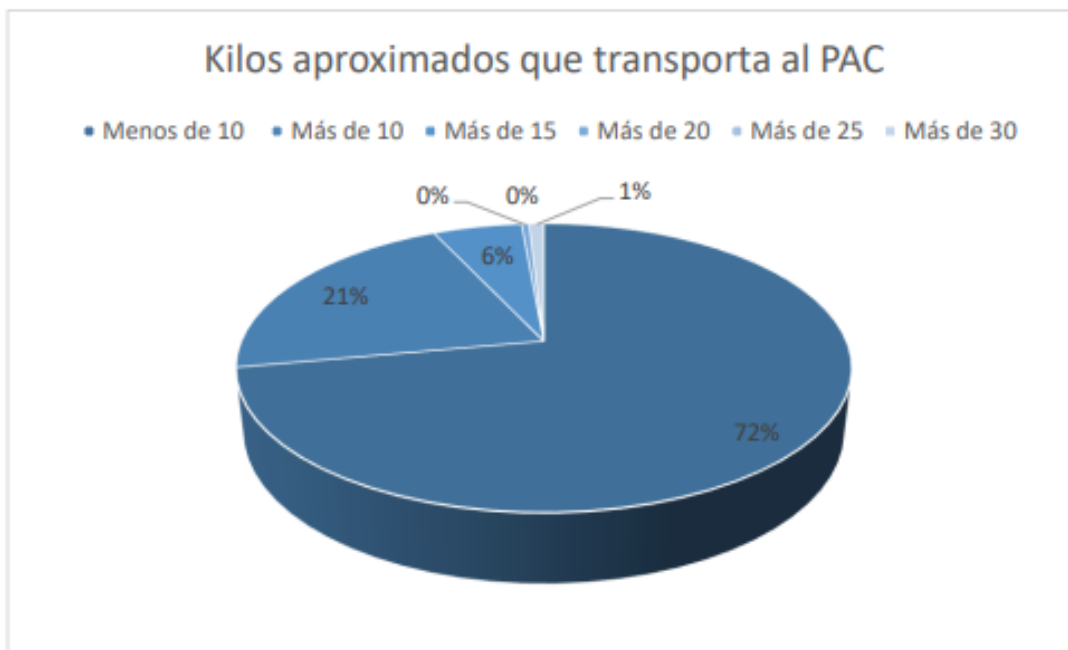
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 109. Kilos aproximados que transporta al punto de acumulación colectiva



Fuente: municipio de Popayán- secretaria DAFE-2022

Por último, se presenta en la Imagen 110 el costo que es cancelado a la persona no autorizada por el transporte hasta el punto de acumulación colectivo donde el 36% cancelan entre \$5000 y \$10.000 y el 34 % entre \$11.000 y \$15.000

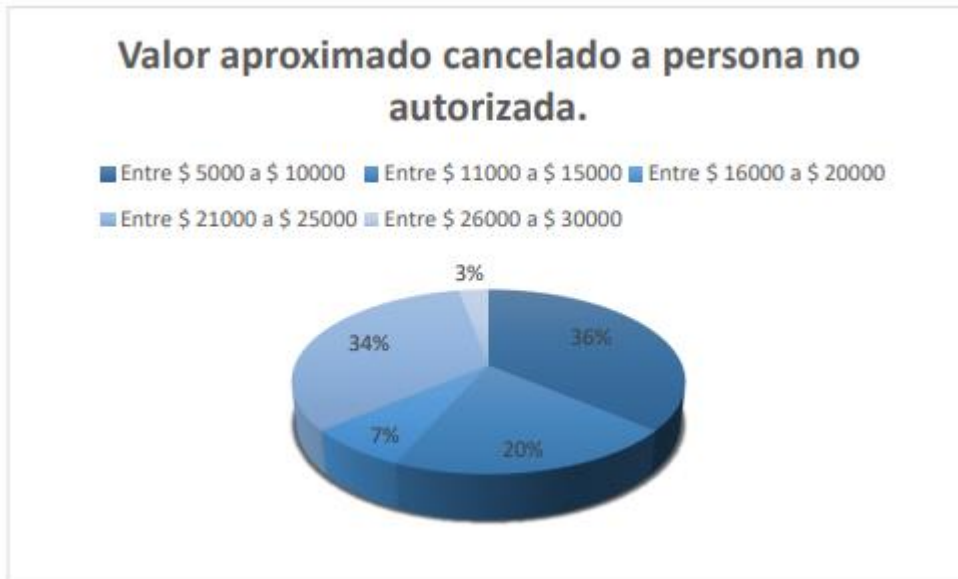
Imagen 110. Valor aproximado cancelado a la persona no autorizada para realizar la recolección y transporte de residuos sólidos al punto de acumulación colectiva (punto crítico)



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



Fuente: municipio de Popayán- secretaria DAFE-2022

A continuación, se presenta el resumen de los parámetros del Programa de gestión de residuos sólidos en el área rural:

Tabla 204. Línea base programa Gestión de residuos sólidos en el área rural

Nº	PARAMETRO	UNIDADES	RESULTADO
1	Cantidad de residuos por actividad en área rural	Ton/mes	594 ton / mes
2	Producción per cápita de residuos en área rural.	Kg/hab-día	0.57 kg/hab.día
3	Caracterización de los residuos en la fuente por sector geográfico, de acuerdo con lo establecido en el Título F del RAS, en área rural discriminando por corregimientos y centros poblados.	% en peso por material	Ver Tabla 195
4	Caracterización de los residuos en el sitio de disposición final, de acuerdo con lo establecido en el Título F del RAS, en área rural	% en peso por material	Ver Tabla 199 Tabla 200
5	Usuarios del servicio público de aseo en área rural por corregimiento y centro poblado.	Número	Ver Tabla 202





ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

N°	PARAMETRO	UNIDADES	RESULTADO
6	Cobertura de recolección área rural Cobryt de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo. En caso de contar con más de un prestador, la cobertura se estimará como la sumatoria de las coberturas de los prestadores, la cual no podrá ser mayor al 100%.	% para por corregimiento y centro poblado	14,9% de acuerdo con la cobertura de recolección actual.
7	Frecuencia actual de recolección área rural	Veces/semana	2
8	Censo de puntos críticos en área rural	Número y ubicación	2
9	Cobertura del barrido área rural de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo, la cual no podrá ser mayor al 100%.	% en km lineales	7.69%
10	Área rural susceptible de ser barrida manual o mecánicamente (corregimiento o centro poblado).	Km lineales	No existe registro
11	Frecuencia actual de barrido área rural (corregimiento y centro poblado)	veces/semana	2 veces por semana (Veredas Torres y Puelenje)
12	Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área rural (corregimiento y centro poblado)	Relleno sanitario transitoria, Cuerpo de agua, Quema no controlada, Otros	Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos
13	Residuos sólidos (RS) generados en el área rural (corregimiento y centro poblado) que son dispuestos en un sitio de disposición final, en el último año: % RS dispuestos = $(RS \text{ dispuestos en ton} / (RS \text{ dispuestos} + RS \text{ aprovechados})) * 100$ % en peso	% en peso	No hay información de cuanto material se está aprovechando en la zona rural

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

6.1.13. Gestión Del Riesgo

6.1.13.1. Identificar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo que incluya cuantificación posible de daños e impactos sobre la prestación del servicio de aseo y la definición del riesgo mitigable

De acuerdo con la **Ley 1523 de 2012** por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones; partiendo de su **Artículo 1**. "La gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible".

En su **Parágrafo 1**. La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.



De acuerdo a lo mencionado anteriormente y ligado a todos los procesos encaminados a la planificación de la gestión integral de los residuos sólidos en el Municipio de Popayán y dando seguimiento a la Guía para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los PGIRS, como también a los lineamientos de la Resolución 0754 de 2014; se procede a identificar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo del territorio que incluya la cuantificación posible de daños e impactos sobre la prestación del servicio público de aseo y la definición del riesgo mitigable.

6.1.13.2. Objetivos de la Política Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres Popayán Cauca

En armonía con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres contemplada en la Ley 1523 de 2012, se establece como objetivo general de la Política Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD), llevar a cabo el proceso social de la gestión del riesgo con el propósito de ofrecer protección a la población en el territorio municipal, mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible.

Los objetivos específicos de la política municipal son los siguientes:

- ✓ Desarrollar, mantener y garantizar el proceso de conocimiento del riesgo

	<p style="text-align: center;">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--

- ✓ Desarrollar y mantener el proceso de reducción del riesgo
- ✓ Desarrollar, mantener y garantizar el proceso de manejo de desastres

6.1.13.3. El Plan Municipal De Gestión Del Riesgo De Desastres

De conformidad con los Artículos 32 y 37 de la Ley 1523 de 2012 el municipio tiene la obligación de formular su respectivo Plan de Gestión del Riesgo de Desastres (**PMGRD**), entendido como el instrumento para priorizar, programar y ejecutar acciones en el marco de los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo del desastre, como parte del ordenamiento territorial y del desarrollo.

En el Artículo 32 establece la facultad para la formulación por los entes territoriales y según lo dispuesto en el Artículo 37 de la Ley 1523 de 2012, el plan se formula en armonía con el plan nacional de gestión del riesgo con el fin de que Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de manera coherente oriente las políticas de gestión del riesgo y coordine las acciones de conocimiento, reducción del riesgo y manejo de desastres reconociendo los diversos escenarios de riesgos en el entorno del municipio.

Como estructura del plan, se incluye tres aspectos fundamentales:



- ✓ Principios generales que orientan la gestión del riesgo de desastres
- ✓ Componente de Caracterización General de Escenarios de Riesgo
- ✓ Componente Programático

Partiendo de la información anterior la caracterización de posibles escenarios de riesgo que incidan en la prestación del servicio público de aseo son el aspecto para identificar:

6.1.13.4. Componente De Caracterización General De Escenarios De Riesgo

Según lo expuesto en el **PMGRD** del municipio de Popayán; “Un primer paso para la apropiada armonización de la gestión del riesgo con los instrumentos de planificación territorial y del desarrollo es el reconocimiento y priorización de los escenarios de riesgo del municipio, ello conducirá sin duda a un mayor nivel de conocimiento del territorio y de las emergencias que lo constituyen, en términos de las relaciones socio ambientales que se expresan en muchas ocasiones como situaciones de riesgo”.

Los escenarios de riesgo pueden entenderse como fragmentos o campos delimitados de las condiciones de riesgo del municipio, que posibilitan tanto la comprensión de los problemas como la priorización y formulación de las acciones de intervención, así como el seguimiento y evaluación de estas (UNGRD, 2012).

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

Un escenario de riesgo se representa por medio de la caracterización de los factores de riesgo, sus causas, la relación entre causas, los actores causales, el tipo y nivel de daños que se pueden presentar, más la identificación de los principales factores que requieren intervención, así como las medidas posibles a aplicar y los actores públicos y privados que deben intervenir (UNGRD, 2012).

6.1.13.5. Criterios Para La Caracterización De Escenarios De Riesgos

Existen diferentes criterios para realizar la caracterización de escenarios de riesgo, depende de la perspectiva de quien construye el escenario y los intereses de instituciones, grupos y autoridades; para el Municipio de Popayán, la priorización y caracterización de escenarios de riesgo se sustentan en los siguientes componentes y criterios según el Plan Municipal de la Gestión del Riesgo de Desastres:

- ✓ El territorio.
- ✓ Los actores.
- ✓ El entorno.
- ✓ La condición de afectación.

6.1.13.6. Caracterización General De Los Escenarios De Riesgo

De acuerdo con el **PMGRD** de Popayán, la caracterización de escenarios de riesgo se centra esencialmente en dos criterios fundamentales: Recurrencia (presencia de eventos de incidencia frecuente en el municipio, en un periodo de tiempo determinado) y Severidad (impacto generado en los elementos expuestos a las amenazas presentes en el municipio).

En este sentido, los eventos con mayor incidencia para la caracterización de los escenarios de riesgos en la ciudad de Popayán son:

- **Sismos**
- **Movimientos en masa**
- **Inundaciones**
- **Avenidas torrenciales**
- **Incendios de cobertura vegetal.**

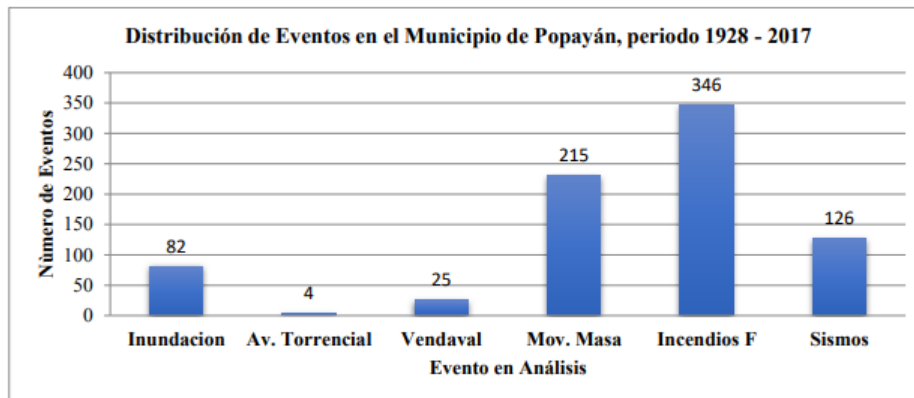


ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Imagen 111. Distribución del número de eventos para la caracterización de los escenarios de riesgo



Fuente: PMGRD de Popayán.

A continuación, se expondrán algunos factores de vulnerabilidad, amenaza y riesgos relacionados en el **Plan De Emergencias y Contingencias para el Manejo de Desastres y Emergencias asociados a la prestación del servicio público domiciliario de aseo de 2021** de la empresa prestadora (URBASER POPAYAN S.A. E.S.P.). Cabe resaltar que este plan está dentro de las responsabilidades del prestador del servicio de aseo, dando cumplimiento al **Decreto 2157 de 2017** "por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del **artículo 42 de la ley 1523 de 2012**"; la cual indica que toda empresa pública, privada y comunitaria debe tener un Plan de Gestión Del Riesgo de Desastres y por consiguiente un Plan De Emergencias y Contingencias para el Manejo de los Desastres Y Emergencias.

De acuerdo con lo planteado anteriormente se debe tener en cuenta que la estructuración y formulación de los planes de emergencia y contingencia para el manejo de desastres y emergencias asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo están enmarcados en la **Resolución 0154 de 2014**, modificada por la **Resolución 0527 de 2018**.

6.1.13.7. Análisis De Los Riesgos asociados a la prestación del servicio público de aseo

Considerando que una amenaza es una condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, tecnológico, social o administrativo que puede causar daño a la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la prestación del servicio público de aseo. A continuación, se presenta una tipificación general de amenazas aplicables al prestador y que pueden generar una afectación real o potencial a la prestación del servicio público domiciliario de aseo:



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 205. Tipificación de amenazas

NATURAL	TECNOLÓGICO	SOCIAL	ADMINISTRATIVO	EMERGENCIA SANITARIA
✓ Sequía. ✓ Vendaval. ✓ Movimientos en masa. ✓ Mar de leva. ✓ Sismo. ✓ Tsunami. ✓ Tormenta eléctrica. ✓ Granizada. ✓ Avalancha. ✓ Erupción volcánica. ✓ Inundación. ✓ Avenida torrencial. ✓ Huracán.	✓ Incendio. ✓ Explosión por biogás. ✓ Fugas o derrames.	✓ Bloqueo de vías de acceso. ✓ Antrópicos intencionales. ✓ Terrorismo y/o atentados. ✓ Cierre del relleno sanitario.	✓ Cierre del relleno sanitario.	✓ Pandemia.

Fuente: amenazas extraídas de la resolución SSPD-20161300062185 DE 2016.

Valoración Del Riesgo: A partir de la relación de amenazas identificadas que pueden tener una afectación en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, se desarrolló la valoración del riesgo bajo la metodología "cuatro por cuatro" la cual permite hacer una visualización y estimación de los riesgos basándose en los criterios y necesidades propias de la Organización. Esta metodología contempla varias fuentes bibliográficas, entre ellas guías y normas, como la Guía Técnica Colombia GTC 45 (segunda actualización), los principios de la norma NTC OHSAS 18001, NTC ISO 31000, la norma BS 8800 (British Standard) y la NTP 330 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT). Esta metodología fue adaptada de acuerdo con consultas de expertos siguiendo el método Delphi. La metodología "cuatro por cuatro" establece de manera general una valoración del riesgo teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias de cada una de las amenazas, basándose en registros históricos de ocurrencia de eventos y la experiencia de la Organización.

La valoración de la probabilidad y las consecuencias de cada una de las amenazas se realiza de acuerdo con lo establecido a continuación:



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 206. Probabilidades

PROBABILIDAD	
Baja	Situación que no se ha presentado en la organización.
Media	Situación que se presenta 1 vez al año.
Alta	Situación que se presenta entre 1 y 3 veces al año.
Muy alta	Situación que se presenta más de 3 veces al año.

Fuente: Plan De Emergencias Y Contingencias Para El Manejo De Desastres Y Emergencias Asociados A La Prestación Del Servicio Público Domiciliario De Aseo URBASER S.A.

Tabla 207. Consecuencias

CONSECUENCIAS	
Baja	Evento que no genera suspensión en la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
Media	Evento que genera la suspensión en la prestación del servicio público domiciliario de aseo por menos de 24 horas.
Alta	Evento que genera la suspensión en la prestación del servicio público domiciliario de aseo hasta por 48 horas.
Muy alta	Evento que genera la suspensión en la prestación del servicio público domiciliario de aseo por más de 48 horas.

Fuente: Plan De Emergencias Y Contingencias Para El Manejo De Desastres Y Emergencias Asociados A La Prestación Del Servicio Público Domiciliario De Aseo URBASER S.A.

Una vez establecida la probabilidad y las consecuencias de cada uno de los peligros, se realiza la valoración del riesgo de acuerdo con lo establecido a continuación:

Tabla 208. Valoración del riesgo

		PROBABILIDAD			
		Baja	Media	Alta	Muy alta
CONSECUENCIAS	Baja	0	0	0	1
	Media	0	1	1	2
	Alta	0	1	2	3
	Muy alta	1	2	3	3

Fuente: Plan De Emergencias Y Contingencias Para El Manejo De Desastres Y Emergencias Asociados A La Prestación Del Servicio Público Domiciliario De Aseo URBASER S.A.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 209. Nivel de riesgo

NIVEL DE RIESGO	COLOR
Sin riesgo	0
Riesgo bajo	1
Riesgo medio	2
Riesgo alto	3

Fuente: Plan De Emergencias Y Contingencias Para El Manejo De Desastres Y Emergencias Asociados A La Prestación Del Servicio Público Domiciliario De Aseo URBASER S.A.

Las amenazas anteriores, fueron identificadas y posteriormente valoradas bajo la metodología “cuatro por cuatro”, la cual permite hacer una visualización y estimación de los riesgos basándose en los criterios y necesidades propias de la organización. La metodología “cuatro por cuatro” establece de manera general una valoración del riesgo teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias de cada una de las amenazas, basándose en registros históricos de ocurrencia de eventos y la experiencia de la organización.

Una vez aplicada la metodología, los riesgos catalogados como bajo, medio y alto y que requieren un protocolo de actuación son los siguientes:



Tabla 210. Riesgos para gestionar

AMENAZA	NIVEL DE RIESGO
Movimientos en masa	Sin riesgo
Sismo	Riesgo medio
Inundación	Sin riesgo
Avenida torrencial	Sin riesgo
Explosión por biogás	Riesgo bajo
Bloqueo vías de acceso	Riesgo alto
Terrorismo y/o atentados	Riesgo bajo
Cierre del relleno sanitario	Riesgo bajo
Emergencia sanitaria	Riesgo bajo

Fuente: Plan De Emergencias Y Contingencias Para El Manejo De Desastres Y Emergencias Asociados A La Prestación Del Servicio Público Domiciliario De Aseo URBASER S.A.

Cada una de estas amenazas están contempladas en un protocolo de actuación, donde se definen los recursos físicos, humanos, edificaciones, recursos económicos, vehículos, equipos, comunicaciones, sistemas de monitoreo, otros equipos para atención de emergencias, albergues temporales y secuencia coordinada de acciones.

Es importante mencionar que Urbaser Popayán S.A. E.S.P., según lo estructurado en su **Plan De Emergencias y Contingencias para el Manejo de Desastres y Emergencias asociados a la**

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	--	---

prestación del servicio público domiciliario de aseo de 2021 plantea que cuenta con personal entrenado en gestión del riesgo, especialmente en lo relacionado con atención de emergencias y que pueden coordinar algunas actividades en el caso de presentarse, definido en el comité central de emergencias y en la brigada de emergencias.

6.1.13.8. Elaboración de Inventarios

A continuación, se relacionan los inventarios de recursos institucionales, financieros, físicos y humanos en general disponibles en la empresa prestadora del servicio de aseo (Urbaser Popayán S.A. E.S.P.) en condiciones normales de operación.

Recursos físicos: A continuación, se describen los recursos físicos que se cuentan para la prestación del servicio público domiciliario de aseo en todos sus componentes.



- ✓ **Barrido y limpieza de vías y áreas públicas:** Para la prestación del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, la Organización cuenta con un plano macro rutas de barrido.
- ✓ **Recolección y transporte de residuos no aprovechables:** Para la prestación del servicio de recolección y transporte de residuos no aprovechables, la Organización cuenta con un plano donde se establecen las zonas en que se realizan estas actividades.
- ✓ **Disposición final:** La Organización conduce los residuos producto de las actividades de recolección al Parque Tecnológico Ambiental Los Picachos, ubicado en la Vereda La Yunga a 20 km del casco urbano de Popayán.
- ✓ **Limpieza urbana:** La limpieza urbana es la actividad del servicio público domiciliario de aseo compuesta por el corte de césped, la poda de árboles, el lavado y limpieza de vías y áreas públicas, el mantenimiento e instalación de cestas públicas, limpieza de playas (no aplica) y el aprovechamiento de los residuos sólidos (no aplica).

Recursos humanos: A continuación, se relaciona el número de personas que trabajan para la Organización:

Tabla 211. Planta personal

PERSONAL	PLANTA	CONTRATISTA	PRACTICANTES
Operativo	227	17	0
Administrativo	67	1	12
TOTAL	294	18	12

Fuente: Plan De Emergencias Y Contingencias Para El Manejo De Desastres Y Emergencias Asociados A La Prestación Del Servicio Público Domiciliario De Aseo URBASER S.A.

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 Alcaldía de Popayán
<p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

El Comité Central de Emergencias estará compuesto por el personal relacionado a continuación:

Tabla 212. Comité central de emergencias

COMITÉ CENTRAL DE EMERGENCIAS- CARGO
Gerente Popayán
Director comercial
Profesional jurídico especializado
Residente del relleno sanitario
Líder administrativa
Líder regional de operaciones
Jefe de brigada de emergencias
Líder regional SST
Inspector SST

Fuente: Plan De Emergencias Y Contingencias Para El Manejo De Desastres Y Emergencias Asociados A La Prestación Del Servicio Público Domiciliario De Aseo URBASER S.A.

La brigada de emergencias estará conformada así:

Tabla 213. Brigada de emergencias

BRIGADISTAS	CANTIDAD
Líder de brigada de emergencias	1
Primeros auxilios	6
Contra incendios	6
Evacuación	5
Rescate	5

Fuente: Plan De Emergencias Y Contingencias Para El Manejo De Desastres Y Emergencias Asociados A La Prestación Del Servicio Público Domiciliario De Aseo URBASER S.A.

Recursos económicos: Teniendo en cuenta los eventos que se pueden presentar, la Organización cuenta con los siguientes recursos financieros teniendo en cuenta el formato suministrado por la Superintendencia de Servicios Públicos.

Tabla 214. Recursos financieros

RECURSO ECONÓMICO DISPONIBLE	TIPO DE RECURSOS	MONTO DE LA INFRAESTRUCTURA ASEGURADA	VIGENCIA FISCAL
\$25.000.000	PÓLIZA TODO RIESGO, VEHÍCULOS Y MAQUINARIA	\$10.653.824.121	2021

Fuente: Plan De Emergencias Y Contingencias Para El Manejo De Desastres Y Emergencias Asociados A La Prestación Del Servicio Público Domiciliario De Aseo URBASER S.A.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Comunicaciones: La Organización cuenta con el siguiente inventario de medios de comunicación los cuales son utilizados para el seguimiento y control de la prestación del servicio público de aseo; los cuales pueden ser útiles a la hora de presentarse una emergencia:

Tabla 215. Equipos de comunicación interna

EQUIPO	CANTIDAD	ESTADO	UBICACIÓN
Celular	1	Operativo	Almacén
Celular	1	Operativo	Gestión social
Celular	1	Operativo	Comercial regional
Celular	2	Operativo	Talento humano
Celular	1	Operativo	Mantenimiento
Celular	1	Operativo	Cobro local
Celular	4	Operativo	Comercial
Celular	2	Operativo	Comercial de equipos asignados para CAC
Celular	5	Operativo	Operaciones
Celular	2	Operativo	SST
Celular	1	Operativo	Relaciones comunidad
Celular	2	Operativo	Administrativa
Celular	1	Operativo	Gestión documental
Celular	1	Operativo	Jurídica regional
Celular	1	Operativo	Rellenos
Celular	1	Operativo	Tecnología
Celular	1	Operativo	Comunicaciones corporativas regional
Celular	1	Operativo	Talento humano regional
Celular	1	Operativo	Gerencia regional
Celular	1	Operativo	Financiera regional
Celular	2	Operativo	Administrativa
Teléfono fijo	1	Operativo	Recepción CAC
Teléfono fijo	1	Operativo	Oficina comercial
Teléfono fijo	1	Operativo	Base operativa
Radios de comunicación de largo alcance	4	Operativo	Relleno sanitario

Fuente: Plan De Emergencias Y Contingencias Para El Manejo De Desastres Y Emergencias Asociados A La Prestación Del Servicio Público Domiciliario De Aseo URBASER S.A.

Sistemas de monitoreo: Para garantizar la prestación del servicio público de aseo en términos de cantidad, calidad y continuidad; la empresa cuenta con un sistema de monitoreo satelital (GPS), mediante el aplicativo Maps Connects en el cual se realiza el monitoreo constante de los vehículos de



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



la operación. Adicionalmente, se cuenta con Supervisores que realizan el seguimiento a la prestación del servicio, garantizando la cobertura y calidad.

En el siguiente cuadro se relacionan los botiquines con los que cuenta la Organización para atender situaciones de emergencia:

Tabla 216. Botiquines para emergencias

ESTADO	LOCALIZACIÓN	CANTIDAD
Bueno	Vehículos	24
Bueno	Instalaciones	5
Bueno	Planta los picachos	3
Bueno	Maquinaria amarilla PTA los picachos	2
Bueno	Cuadrillas de barrido (Alfa 1,2 y 3)	3

Fuente: Plan De Emergencias Y Contingencias Para El Manejo De Desastres Y Emergencias Asociados A La Prestación Del Servicio Público Domiciliario De Aseo URBASER S.A.

Es importante aclarar que en el caso de que se presente una emergencia, la Organización dispone de todos sus vehículos y equipos relacionados anteriormente para atender la prestación del servicio, adicionalmente cuenta con 3 vehículos de guardia los cuales se describen a continuación:

Tabla 217. Vehículos de guardia

CÓDIGO DANE	TIPO DE VEHÍCULO	CAPACIDAD	ESTADO	CANTIDAD	TIPO DE COMBUSTIBLE
19001-21	Compactador	8 ton	Operativo	1	ACPM
19001-21	Compactador	15 ton	Operativo	1	ACPM
19001-21	Ampliroll	6 ton	Operativo	1	ACPM

Fuente: Plan De Emergencias Y Contingencias Para El Manejo De Desastres Y Emergencias Asociados A La Prestación Del Servicio Público Domiciliario De Aseo URBASER S.A.

6.1.13.9. Establecimiento de Necesidad de Ayuda Externa

A continuación, se relacionan aquellas amenazas que por su magnitud e impactos hacen necesario solicitar apoyo externo a nivel municipal, departamental y nacional:



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 218. Necesidad de ayuda externa

Amenaza	Nivel del riesgo	Entidades que pueden dar apoyo	Tipo de ayuda			Medio de comunicación durante la emergencia	Responsable
			Técnico	Administrativo	Financiero		
Movimientos en masa	Riesgo bajo	Policía Nacional	x			Celular Teléfono fijo	Gerente prestador del servicio público de aseo de Popayán
		Bomberos	x			Celular	
		Defensa Civil	x			Celular	
Sismos	Riesgo medio	Policía Nacional	x			Celular Teléfono fijo	Gerente prestador del servicio público de aseo de Popayán
		Bomberos	x			Celular	
		Defensa Civil	x			Celular	
		Cruz roja	x			Celular	
Inundación	Riesgo bajo	Policía Nacional	x			Celular Teléfono fijo	Gerente prestador del servicio público de aseo de Popayán
		Bomberos	x			Celular	
		Defensa Civil	x			Celular	
		Cruz roja	x			Celular	
		Alcaldía municipal	x	x		Oficio escrito Celular	
Avenida torrencial	Sin riesgo	Cruz roja	x			Celular	Gerente prestador del servicio público de aseo de Popayán
		Unidad técnica de Gestión de Desastres-Alcaldía	x	x		Celular	
		Bomberos	x			Celular	
		Defensa civil	x			Celular	
Explosión por biogás	Riesgo bajo	Fuerzas militares	x			Celular Teléfono fijo	Gerente prestador del servicio público de aseo de Popayán
		Policía Nacional	x			Celular Teléfono fijo	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Amenaza	Nivel del riesgo	Entidades que pueden dar apoyo	Tipo de ayuda			Medio de comunicación durante la emergencia	Responsable
			Técnico	Administrativo	Financiero		
		Bomberos	x			Celular	Gerente prestador del servicio público de aseo de Popayán
		Unidad técnica de Gestión de Desastres-Alcaldía	x	x		Oficio escrito Celular	
Bloqueo de vías de acceso al sitio de disposición final	Riesgo alto	Policía Nacional	x			Celular Teléfono fijo	Gerente prestador del servicio público de aseo de Popayán
		Fuerzas Militares	x			Celular Teléfono fijo	
		Alcaldía municipal	x	x		Oficio escrito Celular	
		Secretaría de Infraestructura	x	x		Oficio escrito Celular	
		Gobernación del Cauca	x			Oficio escrito Celular	
		SSPD	x			Oficio escrito	
		Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio	x			Oficio escrito	
Terrorismo y/o atentados	Riesgo bajo	Policía Nacional-Gaula	x			Celular Teléfono fijo	Gerente prestador del servicio público de aseo de Popayán
		Fuerza militar	x			Celular Teléfono fijo	
		Bomberos	x			Celular	
Cierre del relleno sanitario	Riesgo bajo	Policía Nacional	x			Celular Teléfono fijo	Gerente prestador del servicio público de aseo de Popayán
		Fuerzas Militares	x			Celular Teléfono fijo	
		Alcaldía municipal	x	x		Celular Teléfono fijo	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Amenaza	Nivel del riesgo	Entidades que pueden dar apoyo	Tipo de ayuda			Medio de comunicación durante la emergencia	Responsable
			Técnico	Administrativo	Financiero		
		Secretaría de Infraestructura	x	x		Oficio escrito Celular	
		Gobernación del Cauca	x			Oficio escrito Celular	
		SSPD	x			Oficio escrito Celular	
		Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio	x			Oficio escrito	
		Otras empresas de servicios públicos domiciliarios	x	x		Oficio escrito Celular	
Emergencia sanitaria	Riesgo bajo	Alcaldía municipal	x	x		Celular Teléfono fijo	Gerente prestador del servicio público de aseo de Popayán
		Secretaría de Salud	x	x		Celular Teléfono fijo	Gerente prestador del servicio público de aseo de Popayán
		EPS	x	x		Celular Teléfono fijo	Gerente prestador del servicio público de aseo de Popayán y líder HSEQ



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN





**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Amenaza	Nivel del riesgo	Entidades que pueden dar apoyo	Tipo de ayuda			Medio de comunicación durante la emergencia	Responsable
			Técnico	Administrativo	Financiero		
		ARL	x	x	x	Celular Teléfono fijo	Gerente prestador del servicio público de aseo de Popayán y líder HSEQ
		Ministerio de Salud y Protección social	x	x		Oficio escrito	Gerente prestador del servicio público de aseo de Popayán
		SSPD	x			Celular Teléfono fijo	Gerente prestador del servicio público de aseo de Popayán
		Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio	x			Celular Teléfono fijo	Gerente prestador del servicio público de aseo de Popayán

Fuente: Plan De Emergencias Y Contingencias Para El Manejo De Desastres Y Emergencias Asociados A La Prestación Del Servicio Público Domiciliario De Aseo URBASER S.A.

En caso de presentarse una emergencia de grandes magnitudes, el Comité Central de Emergencias evaluará establecer pactos o acuerdos de apoyo con otros prestadores de servicios públicos domiciliarios y administradores de rellenos sanitarios de la región; adicionalmente determinará la necesidad de apoyo del Concejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio.

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p>	 <p>Alcaldía de Popayán</p>
<p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>		

6.1.13.10. Niveles De Alerta

De acuerdo con la Estrategia Nacional de Respuesta y las estrategias en los niveles regional y local, los niveles de alerta para la articulación territorial en la emergencia estarán asociados a un código de colores que servirán para iniciar las tareas de acuerdo con cada situación de la siguiente forma:

Tabla 219. Niveles de alerta

Color de la alerta	Acciones
Verde	Normalidad en la actividad
Amarillo	Preparación de la respuesta: el comité central se reúne para verificar las características de la emergencia y su influencia en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, Si no afecta la prestación del servicio público de aseo se declara alerta verde; si se puede llegar a afectar la prestación del servicio público de aseo, se debe declarar alerta naranja.
Naranja	Inicio de acciones de respuesta: en este punto la Organización dispone toda su capacidad para la atención de la emergencia. Mientras tanto el Gerente deberá disponer toda su capacidad para la atención de la emergencia. Mientras tanto el Gerente deberá disponer de todos los recursos físicos, humanos y económicos; además de las edificaciones (sala de crisis y/o PMU), vehículos, equipos, comunicaciones(equipos), sistemas de monitoreo (alarmas) y otros equipos para la atención de emergencias. Se debe alistar una copia del Plan de Gestión de Riesgos de desastres y a su vez contactar a las entidades de apoyo externos. Adelantar todas las actividades dispuestas en los protocolos y el Plan de Emergencias y Contingencias para el manejo de desastres y emergencias asociados a la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
Rojo	Apoyo Externo por Autoridades Competentes: La alerta roja corresponde a una situación incontrolable por parte de los recursos de la Organización, por lo que se debe acudir a entidades de apoyo externo y brindarles todo el apoyo técnico, humano y financiero requerido para atender y normalizar la situación.

Fuente: Plan De Emergencias Y Contingencias Para El Manejo De Desastres Y Emergencias Asociados A La Prestación Del Servicio Público Domiciliario De Aseo URBASER S.A.

Tabla 220. Parámetros gestión del riesgo

No	PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADO
1	Identificar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo que incluya cuantificación posible de daños e impactos sobre la prestación del servicio de aseo y la definición del riesgo mitigable	Condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, posibles daños cuantificables y riesgo Mitigable.	Caracterización de escenarios de riesgo. Análisis y valoración de los riesgos en la prestación del servicio público de aseo. Recursos institucionales, financieros, físicos y humanos del prestador. Niveles de alerta.

Fuente: Equipo actualizador del PGIRS 202



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

6.2. PROYECCIONES

6.2.1. Metodología Utilizada para la Proyección de Población

En base a los datos recopilados en los documentos de proyecciones de población a nivel municipal periodo 1985 – 2017 y 2018-2035, realizadas por el Departamento Nacional de Estadística – DANE, en el cual se plasman los Censos Nacionales de Población y Vivienda – CNPV, se efectuaron las proyecciones del crecimiento anual poblacional para Popayán para un horizonte de análisis de 12 años de acuerdo con lo establecido en el numeral del RAS 2000 Sistemas de Aseo Urbano.

Las proyecciones de población se calcularon de manera separada, es decir para área urbana y área rural, debido a que en los últimos años se han presentado dinámicas de crecimiento diferentes a la urbana.

El Reglamento Técnico del Sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS establece que, según el nivel de complejidad del sistema, el cual depende de la población y capacidad económica, se permiten los métodos de cálculo que se muestran en la tabla a continuación:

Tabla 221. Métodos de Cálculo Permitidos Según el Nivel de Complejidad

NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL SISTEMA				
MÉTODOS	BAJO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO
Aritmético	x	x		
Geométrico	x	x	x	x
Japupas	x	x	x	x
Grafico	x	x	x	
Exponencial	x	x	x	
Detallar por zonas		x	x	x
Detallar densidades		x	x	x

Fuente: RAS 2000 F,2

Según los datos poblacionales del Censo DANE de 2018 Popayán tiene una población total de 266561 habitantes, lo cual la sitúa en el nivel de complejidad Alta, como se muestra en la tabla a continuación:



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 222. Métodos para Emplear Según el Nivel de Complejidad

NIVEL DE COMPLEJIDAD	POBLACIÓN ÁREA URBANA (HABITANTES)	CAPACIDAD ECONÓMICA DE LOS USUARIOS
Bajo	<2.500	Baja
Medio	2501 a 12.500	Baja
Medio Alto	12.501 a 60.000	Media
Alto	> 60.000	Alta

Fuente. RAS 2000, Tabla A 3.1.

Para las proyecciones poblacionales se tienen en cuenta los métodos de cálculo permitidos para el nivel de complejidad de la ciudad.

6.2.2. Población

La proyección de la población se realizó siguiendo los lineamientos establecidos en la Resolución 0754 de 2014 y la metodología establecida en el Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS Título B y la Guía - RAS 001, teniendo como punto de partida esta última es preciso proyectar la población del área urbana, para establecer el nivel de complejidad del sistema. La proyección de la población se definió para el periodo de caducidad del PGIRS que son doce (12) años posterior al presente estudio, es decir; hasta el año 2027.

Tabla 223. Proyecciones DANE 2005 – 2018

AÑO	URBANA	RURAL	TOTAL
2005	231958	40303	272261
2006	234936	41201	276137
2007	234180	42465	276645
2008	239013	43102	282115
2009	241783	43968	285751
2010	244614	44798	289412
2011	247337	45651	292988
2012	249951	46480	296431
2013	252519	47300	299819
2014	255150	48117	303267
2015	257837	48945	306782
2016	260610	49799	310409
2017	263403	50651	314054
2018	266561	51498	318059

Fuente. Censos DANE, 2005-2016



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Para los cálculos poblacionales se parte de la información Censo DANE realizados para Popayán en el Departamento del Cauca en los años 2005 a 2018, último Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV), (Ver tabla) una vez obtenidos estos datos se realizó la proyección poblacional con los métodos establecidos en el Título B del RAS y la Guía - RAS 001, **Aritmético, Geométrico, Exponencial y Wappaus.**

6.2.3. Métodos de Proyección de Población

De acuerdo con lo recomendado por el RAS, se proyecta la población por los métodos: Aritmético, Geométrico, Exponencial y Wappaus.

Para las ecuaciones a usar en el cálculo de las tasas de crecimiento y proyección de la población se tendrán las siguientes convenciones:

Pf = Población correspondiente al año para el que se requiere proyectar.

Pci = Población correspondiente al censo inicial con información.

Puc = Población correspondiente al último censo con información.

Pep = Población del censo posterior.

Pca = Población del censo anterior.

Tci = Año correspondiente al censo inicial con información.

Tuc = Año correspondiente al último censo con información.

Tf = Es el año se requiere proyectar la información.

Tcp = Año correspondiente al censo posterior.

Tca = Año correspondiente al censo anterior.

6.2.4. Método Aritmético

Estos métodos son aplicables para la proyección de población con nivel de complejidad bajo y medio, el RAS define este método útil en poblaciones que presentan una actividad económica baja

Las ecuaciones para la proyección de la población Pf y cálculo de la tasa de crecimiento (r) son:

$$P_f = P_{uc} + \frac{P_{uc} - P_{ci}}{T_{uc} - T_{ci}} (T_f - T_{uc})$$

$$r = \left(\frac{P_{uc} - P_{ci}}{T_{uc} - T_{ci}} \right) (T_f - T_{uc})$$



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

6.2.5. Resultados Obtenidos Método Aritmético

A continuación, se presenta la información del Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV realizados desde el 2005 hasta el 2018 por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, en el área urbana de Popayán.

Tabla 224. Censos Nacionales – DANE (Urbano)

ÍTEM	AÑO	POBLACIÓN TOTAL (Habitantes)
1	2005	231958
2	2006	234936
3	2007	234180
4	2008	239013
5	2009	241783
6	2010	244614
7	2011	247337
8	2012	249951
9	2013	252519
10	2014	255150
11	2015	257837
12	2016	260610
13	2017	263403
14	2018	266.561

Fuente. Adaptado Censo Nacional de Población y Viviendas – DANE.

En la tabla anterior se presenta la información poblacional del DANE, los datos en amarillo representan los últimos censos realizados por el Departamento Nacional de Estadística.

Partiendo de esta información se calcula la población con el Método Aritmético, en el cual se obtienen la siguiente información:

Tabla 225. Proyección Población por el Método Aritmético

AÑO	POBLACIÓN (Habitantes)
2022	277.208
2023	279.870
2024	282.532
2025	285.193



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

AÑO	POBLACIÓN (Habitantes)
2026	287.855
2027	290.517
2028	293.179
2029	295.840
2030	298.502
2031	301.164
2032	303.826
2033	306.488
2034	309.149

Fuente. Unión Temporal PGIRS Popayán, 2021.

6.2.6. Método Geométrico

Este método es aplicable para la proyección de poblaciones que se clasifican en niveles bajo, medio y medio alto; el RAS indica que este método debe ser usado para poblaciones que presentan una actividad económica importante, que generan un desarrollo significativo con áreas de expansión importantes que pueden ser dotadas sin dificultad de infraestructura de servicios públicos.

Las ecuaciones para la proyección de la población P_f y cálculo de la tasa de crecimiento (r) son:

$$P_f = P_{uc}(1 + r)^{(T_f - T_{uc})}$$

$$r = \left(\frac{P_{uc}}{P_{ci}}\right)^{1/T_{uc} - T_{ci}} - 1$$

Resultados Obtenidos Método Geométrico

Tasa de Crecimiento:

$$r = \left(\frac{P_{uc}}{P_{ci}}\right)^{1/T_{uc} - T_{ci}} - 1$$

$$r = 1.08$$



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 226. Proyección Población por el Método Geométrico

AÑO	POBLACIÓN	TASA DE CRECIMIENTO
2022	278.213	0,0108
2023	281.205	0,0108
2024	284.229	0,0108
2025	287.285	0,0108
2026	290.374	0,0108
2027	293.497	0,0108
2028	296.653	0,0108
2029	299.843	0,0108
2030	303.067	0,0108
2031	306.326	0,0108
2032	309.620	0,0108
2033	312.949	0,0108
2034	316.315	0,0108

Fuente. Unión Temporal PGIRS Popayán, 2021.

Posteriormente se realiza la proyección por el Método Geométrico teniendo en cuenta el periodo de diseño planteado en el RAS para poblaciones con nivel de complejidad alto, teniendo en cuenta periodos de cinco años, como se muestra a continuación.

Tabla 227. Resultado proyección método geométrico

AÑO	POBLACIÓN (Habitantes)	Tasa de Crecimiento (r)
2027	293497	1,08
2032	309620	1,08
2037	326629	1,08
2042	344573	1,08
2047	363502	1,08
2052	383471	1,08

6.2.7. Método Exponencial

Para la aplicación de este método el RAS indica que se debe realizar para poblaciones con nivel de complejidad alta, esto debido a que son poblaciones que presentan un desarrollo considerable y poseen abundantes áreas de expansión.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Las ecuaciones para la proyección de la población P_f y cálculo de la tasa de crecimiento (k) son:

$$P_f = P_{ci} e^{k(T_f - T_{ci})}$$
$$k = \left(\frac{\ln P_{ep} - \ln P_{ca}}{T_{ep} - T_{ca}} \right)$$

En la siguiente Tabla se presenta el resumen de las tasas de crecimiento (k) como lo indica el RAS.

Tabla 228. Tasa de Crecimiento de la Población

K1	0,013
K2	0,012
K3	0,005
K4	0,012
K5	0,012
K6	0,011
K7	0,011
K8	0,010
K9	0,010
K10	0,010
K11	0,011
K12	0,011
K13	0,012
K Promedio	0,011 \approx 1,1

Fuente. Unión Temporal PGIRS Popayán, 2021.

Tabla 229. Proyección Población por el Método Exponencial

AÑO	EXPONENCIAL
2022	278.213
2023	281.205
2024	284.229
2025	287.285
2026	290.374
2027	293.497
2028	296.653
2029	299.843



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

2030	303.067
2031	306.326
2032	309.620
2033	312.949
2034	316.315

Fuente. Unión Temporal PGIRS Popayán, 2021.

Posteriormente se realiza la proyección por el Método Exponencial teniendo en cuenta el periodo de diseño planteado en el RAS para poblaciones con nivel de complejidad alto, teniendo en cuenta periodos de cinco años, como se muestra a continuación:

Tabla 230. Resultado método exponencial

AÑO	POBLACIÓN (Habitantes)
2027	293497
2032	309620
2037	326629
2042	344573
2047	363502
2052	383471

Fuente. Unión Temporal PGIRS Popayán, 2021.

6.2.8. Método Wappaus

Debido a que el Reglamento Técnico del Sector de Saneamiento y Agua Potable RAS, recomienda que se debe proyectar la población por el método de Wappaus para todos los niveles de complejidad, teniendo en cuenta que la Tasa de Crecimiento y la diferencia entre el año a proyectar y año del censo inicial sea menor a 200.

$$i * (T_f - T_{ci}) < 200$$

$$l = 1,00$$

Aplicando la ecuación anterior para Popayán obtenemos:

119	<	200
-----	---	-----

Una vez obtenida la información se procede a realizar la comparación de todos los datos analizados por los diferentes métodos.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 231. Proyecciones Poblacionales Mediante Métodos Aritmético, Geométrico, Exponencial y Wappaus.

AÑO	DANE	ARITMÉTICO	GEOMÉTRICO	EXPONENCIAL	WAPPAUS
2022	271.119	277.208	278.213	278.213	277.740
2023	273.004	279.870	281.205	281.205	280.716
2024	273.861	282.532	284.229	284.229	283.727
2025	274.312	285.193	287.285	287.285	286.774
2026	274.732	287.855	290.374	290.374	289.857
2027	275.270	290.517	293.497	293.497	292.976
2028	275.848	293.179	296.653	296.653	296.134
2029	276.541	295.840	299.843	299.843	299.329
2030	277.304	298.502	303.067	303.067	302.563
2031	278.134	301.164	306.326	306.326	305.837
2032	278.878	303.826	309.620	309.620	309.152
2033	279.539	306.488	312.949	312.949	312.507
2034	280.168	309.149	316.315	316.315	315.905

Fuente. Unión Temporal PGIRS Popayán, 2021.

Los datos anteriormente presentados muestran gran similitud; también se evidencia que los cálculos por los Métodos Geométrico y Exponencial son exactamente los mismos, esto es debido a que en el procesamiento de datos en la Tasa de Crecimiento anual utilizada en el método Geométrico dio igual al promedio hallado mediante el Método Exponencial; por lo anterior y teniendo en cuenta las características sociales, la fluctuación económica del mercado y las dinámicas de expansión del Municipio de Popayán se adopta la proyección poblacional por el **Método Exponencial**.

La proyección poblacional para el área rural de Popayán se realiza teniendo en cuenta la proyección del Departamento Nacional de Estadística – DANE, para los Centros Poblados y Rural Disperso 2005-2021.

Tabla 232. Censos Nacionales DANE (Rural)

AÑO	POBLACIÓN TOTAL (HABITANTES)
2005	40303
2006	41201
2007	42465
2008	43102
2009	43968



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

AÑO	POBLACIÓN TOTAL (HABITANTES)
2010	44798
2011	45651
2012	46480
2013	47300
2014	48117
2015	48945
2016	49799
2017	50651
2018	51498

Fuente. Adaptado Censo Nacional de Población y Viviendas – DANE.

En la tabla anterior se presenta la información poblacional del DANE, los datos en amarillo representan los últimos censos realizados por el Departamento Nacional de Estadística. Partiendo de esta información se calcula la proyección de población, en el cual se obtienen la siguiente información:

Tabla 233. Proyección Población Centro Poblado y Rural Disperso

AÑO	POBLACIÓN TOTAL (Habitantes)
2022	55532
2023	56589
2024	57666
2025	58764
2026	59882
2027	61022
2028	62184
2029	63367
2030	64574
2031	65803
2032	67055
2033	68331
2034	69632

Fuente. Unión Temporal PGIRS Popayán, 2021.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

6.2.9. Proyecciones de generación de residuos sólidos

En el análisis de las dinámicas de generación de residuos sólidos, se realiza la proyección de la generación de residuos sólidos para el área urbana de Popayán, para un horizonte de análisis de 12 años.

Tabla 234. Proyección Generación de Residuos Sólidos Área Urbana de Popayán



AÑO	POBLACIÓN	PRODUCCIÓN PÉR CAPITA (KG/Hab-día)	PRODUCCIÓN RESIDUOS ORDINARIOS (kg/año)	PRODUCCIÓN TOTAL (Ton/año)
2022	278.213	0,89	90.377.493,05	90.377,49
2023	281.205	0,90	92.375.842,50	92.375,84
2024	284.229	0,91	94.406.662,35	94.406,66
2025	287.285	0,92	96.470.303,00	96.470,30
2026	290.374	0,93	98.567.454,30	98.567,45
2027	293.497	0,93	99.627.556,65	99.627,56
2028	296.653	0,94	101.781.644,30	101.781,64
2029	299.843	0,95	103.675.906,84	103.675,91
2030	303.067	0,95	105.623.345,55	105.623,35
2031	306.326	0,96	107.600.794,50	107.600,79
2032	309.620	0,97	109.608.542,18	109.608,54
2033	312.949	0,98	111.646.877,08	111.646,88
2034	316.315	0,98	113.716.806,70	113.716,81

Fuente. Unión Temporal PGIRS Popayán, 2021.

6.2.10. Perspectivas de crecimiento de actividades económicas

Las perspectivas de crecimiento de las actividades económicas de Popayán corresponden a las estimaciones de los diferentes documentos de planificación territorial del municipio, incluido el Plan de Ordenamiento Territorial.

La base económica del departamento ha tenido vocación hacia de las actividades económicas generadas por los sectores secundario y primario, sectores históricos, aunque en la última década, el sector terciario supera la generación de valor agregado de los anteriores. En la industria se destacan los subsectores de artes gráficas y manufacturas de papel, productos químicos y farmacéuticos,

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	
---	---	---

productos alimenticios y agroindustriales, metalmecánica, entre otros según perfil del departamento del Cauca.

Se estima que el crecimiento económico de Popayán para el 2021 se ubicó por debajo de los niveles de 2020, datos ajustados por estacionalidad y efecto calendario; para el año 2021 se refleja una ralentización del ciclo productivo de Popayán frente a la tendencia de recuperación que se venía observando desde el mes de agosto de 2020. En diciembre, la economía regional se había recuperado un +1,5% (con relación a noviembre 2020), mientras que en enero 2021 el crecimiento mensual fue de -1,9% (con relación a diciembre 2020). Todavía la economía regional no se sobrepone del todo al impacto de la pandemia.

En noviembre de 2021, los niveles productivos retomaron una pendiente positiva moderada con una recuperación de +1,8% (con relación a enero 2021). El freno en el ritmo de recuperación de la actividad económica estuvo directamente influenciado por la reinstauración de las medidas de control de la movilidad (toques de queda extendidos, pico y cédula y/o ley seca) que ha debido tomar el gobierno central y regional para hacerle frente a la ola de contagios por Covid-19, la cual trajo consigo récords de casos positivos, fallecidos y una ocupación de las unidades de cuidados intensivos superior al 90%. En comparación con la evolución del agregado nacional, la economía de Popayán presentó mayores caídas en los primeros meses del año. Específicamente en febrero, el DANE (a partir del Indicador de Seguimiento de la Economía), reportó una contracción de 1,9% en la actividad económica nacional en comparación con el mismo mes del año 2020 y ajustado por estacionalidad y efecto calendario. Así, el diferencial de crecimiento del Popayán se ubicaría en 1,3 puntos porcentuales por debajo del promedio nacional. Se rompe así una racha de 9 meses consecutivos con un decrecimiento menor al promedio nacional, debido a una desaceleración importante de la industria manufacturera del municipio.

Principales objetivos del Plan de Desarrollo Municipal con respecto al crecimiento económico del municipio:

Desarrollo Agropecuario: Promover el desarrollo agrícola, pecuario, agroindustrial, gremios paneleros, ganadero, cafeteros y piscícolas del municipio.



Desarrollo Industrial: Promover el desarrollo de la industria limpia y liviana.

Ciudad educativa: Posicionar a Popayán como centro nacional e internacional de la educación y el conocimiento.

Turismo: Constituir a Popayán como producto turístico permanente.

Emprendimiento y Competitividad: Generar las condiciones para dinamizar los procesos de emprendimiento y competitividad en el municipio.

Plan Parcial del Sector Histórico: Dinamizar el sector histórico de tal forma que se convierta en factor de desarrollo para el municipio.

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

6.2.11. Sectores de mayor participación, valor agregado en el Cauca.

El sector educación, salud, servicios comunitarios y servicio doméstico cumple una función fundamental en la economía, no sólo en términos de sus participaciones a nivel regional, sino por la función social que desempeña. La administración pública, el subsector de intermediación financiera, las actividades inmobiliarias, empresariales y servicios públicos (electricidad, gas, agua, transporte y comunicaciones).

Inversión y Crecimiento Local

Para los empresarios una de las principales restricciones al crecimiento económico del municipio y a la generación de empleo está asociadas a la provisión limitada de bienes públicos y a la presencia de economías de escala, dada la escasa interacción entre firmas pequeñas y grandes y a la ausencia de redes que favorezcan la coordinación y la acción colectiva.

Es conocido que la inversión pública desempeña un papel de primera magnitud a la hora de fomentar la productividad del capital privado: un incremento en determinadas formas de inversión pública, como las infraestructuras, al desarrollar un sistema moderno de telecomunicaciones, servicios públicos confiables y una importante red de transporte, eleva la productividad marginal del capital privado y su tasa de rentabilidad, afectando positivamente la inversión privada. Adicionalmente, las áreas con mayores dotaciones de capital público tienden a elevar la relación capital-trabajo, atrayendo a empresas con procesos productivos intensos en capital, mientras que las regiones con bajas dotaciones de capital público tienden a favorecer la presencia de empresas relativamente más intensivas en trabajo. Una infraestructura adecuada y confiable, por lo tanto, Diagnóstico Municipal-Popayán mejora las condiciones de inversión de las empresas al disminuir los costos de producir y distribuir sus bienes y reducir los riesgos de su operación.

La infraestructura o capital público fijo es uno de los principales determinantes del desarrollo regional. Una proposición general establece que una región bien equipada de infraestructura (redes de transporte, redes de abastecimiento de energía, suministro de agua y alcantarillado, telecomunicaciones, etc.) presenta un clima adecuado de inversión y, por lo tanto, tendrá una ventaja comparativa con respecto a otra peor equipada. La competitividad del municipio depende en gran medida de las condiciones de la infraestructura, que permitan la eficiente accesibilidad desde y hacia a los centros de distribución y a los mercados a precios competitivos; y de adecuados servicios públicos e instrumentos de apoyo a la producción, los cuales son definitivos para la atracción de la inversión privada. En síntesis, tal como se ha encontrado en diferentes estudios internacionales, si el gobierno estimula la oferta de servicios públicos y la infraestructura de transporte y comunicaciones, puede estimular el crecimiento de largo plazo.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



Por lo anterior y teniendo en cuenta que de la dinámica económica depende la generación de residuos sólidos, en sociedades como las del Municipio de Popayán esta generación es directamente proporcional al poder adquisitivo de las personas y a sus hábitos de consumo.

Esta tendencia ha sido comprobada experimentalmente mediante los estudios de caracterización realizados para el sector residencial, en los cuales se obtuvieron valores de producción per cápita de residuos o PPC; para los estratos socioeconómicos del municipio; En términos comparativos, una persona perteneciente al estrato 1 o 2, genera diariamente menos de la mitad de los residuos sólidos generados por una persona de estrato 6. Adicional a esto, la composición porcentual de los residuos varía considerablemente. Materiales como el papel, el cartón y el vidrio representan una composición porcentual mayor en estratos 5 y 6. En cuanto a los residuos de alimentos las diferencias porcentuales en composición no son muy diferentes.

El crecimiento de la capacidad adquisitiva de la población, en especial de la clase media baja (Estrato 2 y 3), la cual se estima comprende cerca del 60% del total de la población, es determinante en la cantidad y crecimiento de la generación de residuos sólidos año a año en el Municipio de Popayán.

Una medición directa de este crecimiento económico, además por supuesto del incremento en el salario mínimo legal vigente, es el análisis del comportamiento de las actividades económicas en el Municipio.

En conclusión, conocer y entender el comportamiento de las variables económicas principales que afectan la generación de residuos sólidos en el Municipio de Popayán es de gran importancia para comprender holísticamente las variaciones esperadas en términos de cantidades, tipo y temporalidad de generación. Las variaciones en la actividad turística, industrial, comercial, de agricultura, construcción e infraestructura pública, además de incidir directamente en la generación de residuos, son una medida indirecta del mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores del Municipio de Popayán y por lo tanto su capacidad de exceder a bienes y servicios, y por ende aumentar las generaciones per cápita de residuos sólidos.

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

7. OBJETIVOS Y METAS

A continuación, se presentan los objetivos y metas de los programas:

Tabla 235. OBJETIVOS Y METAS

ASPECTO	PARAMETRO	RESULTADO DE LA LINEA BASE	PRIORIDAD (ALTA, MEDIA O BAJA)	OBJETIVO	META	PLAZO FECHA
INSTITUCIONAL DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	Esquema de la prestación del servicio por cada actividad	<ul style="list-style-type: none"> ●Recolección =municipal ●Transporte=municipal ●Barrido, limpieza de vías y áreas públicas=municipal ●Corte de césped, poda de árboles=municipal ●Lavado de áreas públicas = municipal ●Aprovechamiento=municipal ●Disposición final= regional 	Alta	Aumentar la articulación de las instituciones a nivel municipal, en la gestión integral de residuos sólidos	Espacios de articulación de las instituciones municipales, en la gestión integral de residuos sólidos	2027
			Alta	Garantizar la prestación del servicio a todos los suscriptores	Garantizar que la cobertura de la prestación del servicio público de aseo de no aprovechables se mantenga	
					Aumentar las coberturas de los prestadores del servicio público de aseo de aprovechables	
	Tarifa del servicio público de aseo	Si, bajo la Resolución CRA 720 de 2015	Alta	Crear herramientas de seguimiento a la		



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

				aplicación del servicio público de aseo en la ciudad de Popayán		
	Estratificación socioeconómica	si	Media	Actualizar la estratificación económica del municipio	100% de suscriptores con subsidios o contribuciones de acuerdo con la actualización del de estratificación económica del municipio	
	Convenio de Fondo Solidaridad y Redistribución del ingreso vigente con el prestador del servicio público de aseo	Si, Acuerdo municipal con No 013 de agosto de 2021	Media	Cumplir con las obligaciones del convenio de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.	100% de cumplimiento con las obligaciones del convenio y actualización anual del fondo de solidaridad y subsidios	
GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS	Cantidad de residuos por actividad del servicio público de aseo, en el área urbana	ver Tabla 18	Alta	Minimización en la generación de residuos sólidos en la fuente de generación	20% de reducción de los residuos sólidos generados en el casco urbano y que son dispuestos en el Parque Tecnológico y	2027
	Producción per cápita de residuos en el área urbana	Tabla 46				



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

					Ecológico Ambiental Los Picachos	
	Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato, en el área urbana	ver Tabla 53	Baja	Mantener actualizado la estratificación socioeconómica del municipio de acuerdo con el catastro de usuarios.	Estratificación Socioeconómica Actualizada	
RECOLECCION Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS	Cobertura de recolección área urbana	100%	Baja	Mantener la cobertura de recolección	100% de cobertura de recolección y transporte de residuos sólidos en el área urbana de Popayán	2027
	Frecuencia de recolección de área urbana	Ver Tabla 58	Baja	Mantener la frecuencia de Recolección en el área urbana	100% de cumplimiento con las frecuencias de recolección de residuos sólidos en el área urbana de Popayán	
	Cantidad y manejo de puntos críticos en área urbana	Atención por el prestador del servicio público de aseo una vez, para posteriormente ser	Alta	Disminuir la presencia de puntos críticos en las áreas públicas, fomentando la	100% de atención de los puntos críticos de la ciudad Seguimiento, control y	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

		entregados al ente municipal para su seguimiento		cultura ciudadana y la separación en la fuente	verificación de los puntos críticos saneados	
					100% de estrategias de fomento de la cultura ciudadana y la separación en la fuente	
	Existencia de estaciones de transferencia	No existen	N/A	N/A	N/A	
	Capacidad de la estación de transferencia	N/A	N/A	N/A	N/A	
BARRIDO Y LIMPIEZA DE VIAS Y AREAS PUBLICAS	Cobertura de barrido en el área urbana	100%	Baja	Mantener la cobertura de barrido en área urbana	100% de cobertura de barrido en área urbana	2027
	Acuerdo de barrido de vías y áreas públicas cuando hay varios prestadores del servicio público de aseo	N/A	N/A	N/A	N/A	
	Cantidad de cestas publicas instaladas en el área urbana	375	Alta	Mantener un inventario de la totalidad de cestas públicas de la ciudad y fomentar la cultura ciudadana	Mantener actualizado el inventario de cestas públicas del instaladas por el prestador del	



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

				para su adecuado manejo	servicio público de aseo, relacionando año de instalación
					Mantener actualizado el inventario de cestas públicas instaladas por otras instituciones en el municipio, relacionando año de instalación
					100% de estrategias de fomento de la cultura ciudadana en el adecuado uso y mantenimiento de las cestas públicas de la ciudad
	Frecuencia actual de servicio público de aseo	ver Tabla 58	Alta	Garantizar que las frecuencias de barrido y limpieza de vías y áreas públicas permitan mantener las áreas públicas limpias	100% de incremento de frecuencias de barrido de vías y áreas públicas en lugares donde se cuente con el sustento técnico de la necesidad



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

LIMPIEZA DE PLAYAS COSTERAS Y ZONAS RIBEREÑAS	Limpieza de playas costeras o zonas ribereñas ubicadas en el suelo urbano	1.958.773,81 m ²	Alta	Realizar jornadas de limpieza interinstitucionales en las áreas de las zonas ribereñas que lo requieran y fomentar la cultura ciudadana en el adecuado manejo de los residuos sólidos	100% de jornadas de limpieza interinstitucionales en las áreas de las zonas ribereñas que lo requieran	2027
	Cantidad de residuos recogidos con ocasión de la actividad de limpieza de las playas o zonas ribereñas	109 ton en el 2021	Alta	Realizar disposición adecuada de los residuos sólidos recolectados en las jornadas de limpieza interinstitucionales	100% de estrategias de fomento de la cultura ciudadana en el adecuado manejo de residuos sólidos en la ciudad	
CORTE DE CESPED Y PODA DE ARBOLES	Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas que deben ser objeto de poda	Tipo 1: 10.153 Tipo 2: 6.038 Tipo 3: 1.130 Tipo 4: 802	Alta	Ejecutar la actividad de poda de árboles en los individuos arbóreos ubicados en el perímetro urbano de Popayán	Realizar el catastro arbóreo de las comunas 5, 7, 8 y 9	2027
					Definir competencias para la atención de los individuos arbóreos del perímetro urbano de Popayán	



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

	Catastro de áreas públicas objeto de corte de césped		Alta	Mantener actualizado el catastro de corte de césped cada año	100% del catastro de zonas de corte
	Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de arboles	203.57 Ton/mes Según el reporte de toneladas dispuestas en el Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos.	Media	Disponer adecuadamente los residuos generados de corte de césped y poda de arboles	100% de los residuos dispuestos adecuadamente
	Aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de arboles	No se está aprovechando	Alta	Aprovechar los residuos generados en la actividad de poda de arboles	40% de aprovechamiento de los residuos generados en la actividad de poda de arboles
	Sitio empleado para la disposición final de residuos de corte de césped y poda de arboles	Parque Ecológico Y Tecnológico Ambiental Los Picachos	Bajo	Disponer adecuadamente los residuos generados en la poda de árboles y corte de césped	100% de disposición final de los residuos generados
	Frecuencia actual de corte de césped	Según Decreto 1077 de 2015, la actividad debe realizarse cuando el césped supere 10 centímetros de	Media	Garantizar que la frecuencia de corte de césped se realice cumpliendo la normatividad vigente	100% de la ejecución de la actividad cumpliendo la frecuencia siguiendo los lineamientos de la



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

		Altura (La periodicidad de la realización de la actividad depende de la altura del césped y las condiciones climáticas)			normatividad vigente	
	Frecuencia actual de poda de arboles	No se estaba efectuando la actividad porque no se contaba con el catastro arbóreo. Se plantea la atención de los individuos arbóreos 1 vez al año o como se establezca en el estatuto arbóreo del municipio	Alta	Establecer una frecuencia de poda de árboles para los individuos arbóreos ubicados en el perímetro urbano de Popayán	100% de los individuos arbóreos ubicados en el perímetro urbano, con una frecuencia para la poda de árboles establecida	
LAVADO DE AREAS PUBLICAS	Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado	Puentes peatonales:10 Puntos sanitarios:11	Media	Garantizar el desarrollo de la actividad de lavado en los puentes peatonales y puntos sanitarios de la ciudad	100% de los puentes peatonales y puntos sanitarios con el desarrollo de la actividad de lavado, bajo la frecuencia establecida	2027
	Descripción del esquema actual de prestación de la actividad	Municipal a cargo del prestador del Servicio Público de aseo	Media	Implementar un protocolo del lavado de áreas públicas	100% de cumplimiento del protocolo del lavado de áreas públicas	
	Acuerdo de lavado de vías y áreas públicas	N/A	N/A	N/A	N/A	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

	entre los prestadores del servicio público de aseo					
	Frecuencia actual de lavado de áreas publicas	2 veces/año	Media	Garantizar el cumplimiento de las frecuencias establecidas	100% de cumplimiento de las frecuencias establecidas	
APROVECHAMIENTO	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de pequeños (área menor a 150 m ²)	Estaciones de clasificación y aprovechamiento (ECA) 5 y 13 Centros de Acopio de reciclaje en general.	Alta	Propender para que las ECAs y bodegas de la ciudad cumplan con los requerimientos técnicos establecidos en la normatividad vigente	Propender para que las ECAs y bodegas de la ciudad cumplan con los requerimientos técnicos establecidos en la normatividad vigente	2027
	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de medianos (área menor a 150 y 999 m ²)					
	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de grande (área igual o mayor a 1000 m ²)					



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

	Cantidad total de recicladores de oficio				
	Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a algún tipo de organización asociación o agremiación	320 recicladores de oficio.	Alta	Se diseñen y ejecuten acciones afirmativas a favor de la población recicladora de la ciudad de Popayán	Se generen estrategias que permitan que la población recicladora tenga acceso cierto y seguro al material reciclable
	Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a alguna figura jurídica prevista en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994 para prestar el servicio público de aseo	200 recicladores de oficio están asociados a las organizaciones de recicladores y 119 trabajan de manera independiente.	Alta		Se propendan a acciones que dignifiquen a la población recicladora de la ciudad
	Cobertura de rutas selectivas	Cada prestador de aprovechables en proceso de formalización tiene una cobertura (ver rutas de aprovechamiento) pero no se tiene coberturas totales en la ciudad	Alta	Incrementar la cobertura de las rutas selectivas de la ciudad de Popayán	Propender que las organizaciones de recicladores incrementen la cobertura de sus rutas en la ciudad
	Cantidad de residuos aprovechados por tipo de material	247.71 ton/ mes para el año 2021	Alta	Incrementar las toneladas aprovechadas en la ciudad	Realizar estrategias de educación que permitan que la



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

					población de Popayán incrementando las toneladas de residuos aprovechables	
	Tasa de aprovechamiento de residuos sólidos	1%			Se fortalezcan las rutas selectivas, permitiendo aumentar las coberturas e incrementando las tasas de aprovechamiento de la ciudad	
	Porcentaje de rechazo en bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento	no se tiene información	Alta	Realizar estrategias de educación que permitan que la población de Popayán destine un mejor material aprovechable que disminuya las toneladas de rechazo	Realizar estrategias de educación que permitan que la población de Popayán destine un mejor material aprovechable que disminuya las toneladas de rechazo	
DISPOSICION FINAL	Tipo de disposición final de residuos sólidos de área urbana y área rural	Parque Tecnológico Ambiental Los Picachos (Relleno Sanitario)	alta			2027



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

	Relleno sanitario (regional o municipal)	Regional		Mantener la disposición final de residuos en relleno sanitario.	100% de disposición de los Residuos Sólidos no aprovechados en el Relleno Sanitario Los Picachos	
	Autorización ambiental del sitio de disposición final	Resolución 05031 del 28 de marzo de 2014, licencia ambiental expedida por la Corporación Autónoma Regional del Cauca-CRC				
	Vida útil disponible del sitio de disposición final según la autorización ambiental	22 años				
	Fracción de residuos dispuestos en el sitio de disposición final	99%				
	Volumen de lixiviados vertidos	3974.17 m ³ / mes				
	Volumen de lixiviados tratados	4836.70 m ³ / mes				
	Eficiencia de tratamiento de lixiviados	DBO5 =85-90 DBO=85-90 SST= >90 Grasas y Aceites >90				
	Fracción de gases aprovechados o quemados	Chimeneas				
Residuos sólidos especiales	Gestión de residuos sólidos especiales	Actividades desarrolladas por la	Alta	Formular una estrategia integral	1 proyecto formulado para la	2027



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

		secretaria de salud municipal jornadas de recolección de inservibles (residuos especiales), como estrategia de eliminación de criaderos de zancudos y promoción de hogares y entornos comunitarios saludables		para la gestión de los RSE generados en el municipio	gestión de los residuos especiales	
Residuos de construcción y demolición	Gestión de RCD	No se cuenta con un sitio de disposición final municipal, por lo que se está usando la alternativa denominada la Lajita, que cuenta con concepto de viabilidad de las medidas Mínimas de Manejo Ambiental emitido por CRC y permiso de suelos condicionado. A la fecha no se evidencia, reporte de las toneladas dispuestas en el lugar.	Alta	Generar un modelo de gestión integral de Residuos Construcción y Demolición -RCD- de acuerdo con las dinámicas propias de generación de este tipo de residuos en la ciudad	Articulación y cooperación interinstitucional en la gestión de la información de RCD en el municipio, en pro de adoptar acciones eficientes que logren el adecuado manejo de dichos residuos. Estrategias dirigidas a los generadores encaminadas a la prevención y reducción de RCD	2027



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

					Estrategias encaminadas a la prevención y reducción de RCD clandestinos
				Desarrollar campañas de educación, cultura y sensibilización sobre la gestión de RCD en el municipio.	Realizar trimestralmente campañas de educación, cultura y sensibilización sobre la gestión de RCD
				Información de acceso público sobre los gestores inscritos.	100% información copilada y publicada semestralmente de los gestores de RCD del municipio
				Realizar el seguimiento continuo de los gestores del municipio registrados ante la autoridad ambiental.	Efectuar el seguimiento y control a las actividades de gestores de RCD en el municipio.
	Tipo de sitio empleado para la disposición final	Sitio de disposición final de RCD la Lajita	Alta	Contar con herramientas	100% de herramientas



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

	o aprovechamiento de RCD			municipales que permitan gestionar los RCD provenientes de proyectos de Ciudad	municipales materializadas para gestionar los RCD provenientes de proyectos de Ciudad
				Promover la disminución de la cantidad de RCD que son gestionados en sitios de disposición final, mediante la generación de nuevas alternativas para su gestión y transformación	
	Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD	Radicado SDP15801-2018 la CRC emitió el concepto de viabilidad del documento denominado Plan de Medidas Mínimas de Manejo Ambiental del sitio La Lajita	Alta	Las herramientas municipales que permitan gestionar los RCD provenientes de proyectos de Ciudad tengan autorización ambiental emitida por La Autoridad Ambiental	100% de municipales que permitan gestionar los RCD provenientes de proyectos de Ciudad tengan autorización ambiental emitida por La Autoridad Ambiental
Cantidad de RCD aprovechados	No se efectúa aprovechamiento	Alta	Determinar las especificaciones	Definir los criterios técnicos, y los	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

				técnicas y costos asociados a alternativas de aprovechamiento, reciclaje y valorización de RCD.	costos asociados al establecimiento de sitios de aprovechamiento y valorización de RCD. Definir dentro del POT áreas para este tipo de uso
	Recolección y disposición final de RCD	No se efectúa RCD menor a 1m3 =Urbaser Popayán SA ESP, sin cobro adicional RCD mayor a 1m3 =Urbaser Popayán SA ESP, servicio que será pactado entre el usuario y LA EMPRESA PRESTADORA de acuerdo con precios del mercado. No se conoce otra empresa dedicada a la recolección y transporte de RCD.	Alta	Fomento y divulgación de empresas dedicadas a actividades propias y en cumplimiento normativo de recolección y transporte de RCD Establecer mecanismos de monitoreo y control sobre la aparición de sitios clandestinos de disposición de RCD, y el fomento de la informalidad	100% de estrategias de fomento y divulgación de empresas dedicadas a actividades propias y en cumplimiento normativo de recolección y transporte de RCD 100% de base de datos actualizada semestralmente sobre los puntos clandestinos de disposición de RCD



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

		RCD clandestinos-Urbaser Popayán SA ESP.		asociado a dichos residuos.		
GESTION DE RESIDUOS EN AREA RURAL	Cobertura de recolección y transporte	14.9%	Alta	Ampliar cobertura de recolección y transporte bajo un modelo de gestión integral adaptado a las condiciones de la ruralidad	Recolección de residuos sólidos no aprovechables donde exista la viabilidad técnica, financiera y de acceso	2027
	Frecuencia de recolección	2 veces por semana	Alta		Garantizar la prestación del servicio de aseo con actividades complementarias en zonas rurales identificadas con alternativas diferenciales para la gestión integral de residuos sólidos en zonas donde no sea viable técnicamente la prestación del servicio público.	
	Censo y manejo de puntos críticos	2 puntos críticos principales	Alta	Realizar inventario de puntos críticos en las aéreas rurales donde se amplie la	1 documento de identificación y acciones correctivas y/o	





ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

				cobertura de la prestación del servicio público de aseo	preventivas a los puntos críticos ubicados en la zona rural del municipio	
					Implementación de las acciones correctivas y preventivas para los puntos críticos identificados.	
	Cobertura de barrido o despapele en corregimientos y centros poblados	7.69%	Alta	Realizar la actividad de barrido de vías y limpieza de áreas públicas en las áreas rurales donde se amplie la prestación del servicio público de aseo	100% de veredas con el servicio de barrido de vías y limpieza de áreas, en las zonas rurales donde se amplie la prestación del servicio público de aseo	
	Frecuencia actual de barrido	2 veces por semana				
Gestión del riesgo	Manejo de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo	Caracterización de escenarios de riesgo. Análisis y valoración de los riesgos en la prestación del servicio público de aseo. Recursos institucionales, financieros, físicos y humanos del prestador.	Alta	Articular el plan de Riesgos y Desastres municipal con el de los prestadores del servicio público de aseo de aprovechables y no aprovechables	100% articulado el plan de Riesgos y Desastres municipal con el de los prestadores del servicio público de aseo de aprovechables y no aprovechables	2027

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	---

		Niveles de alerta				
--	--	-------------------	--	--	--	--

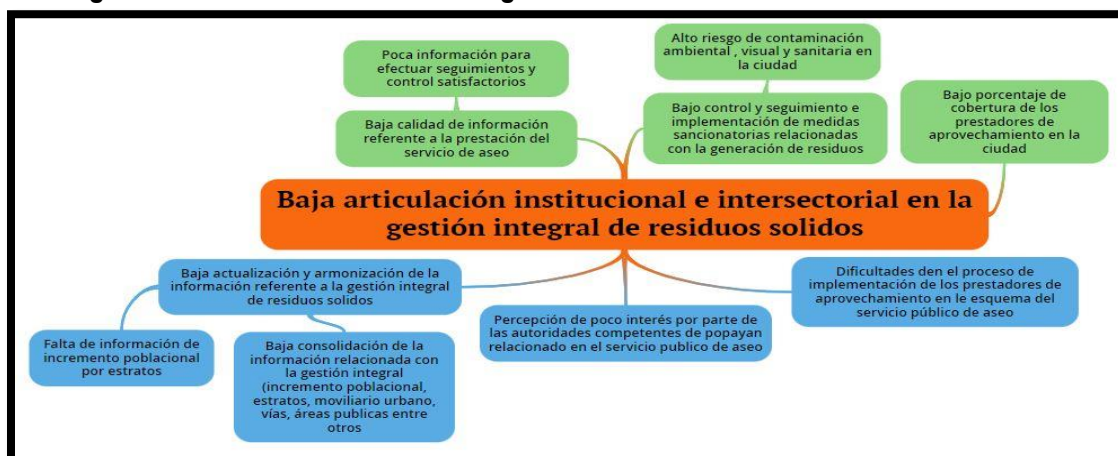
8. ÁRBOL DE PROBLEMAS, ARBOL OBJETIVO Y PROGRAMAS

8.1. PROGRAMA INSTITUCIONAL

8.1.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA INSTITUCIONAL DEL SERVICIO PÚBLICO

Para el desarrollo del árbol de objetivos del Programa Institucional para la Prestación del Servicio Público de Aseo se toma en primera instancia la metodología de marco lógico; la cual considera, tanto en la identificación de problemas como en el planteamiento de objetivos, la participación de los principales actores relacionados directa o indirectamente con el problema (CEPAL, 2005), lo cual permitirá darle mayor objetividad y consenso al proceso de planificación y facilitará la etapa de implementación.

Imagen 112. Árbol de Problemas Programa Institucional del Servicio Público de Aseo





Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS-2022

Imagen 113. Mesas de trabajo programa institucional



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS-2022

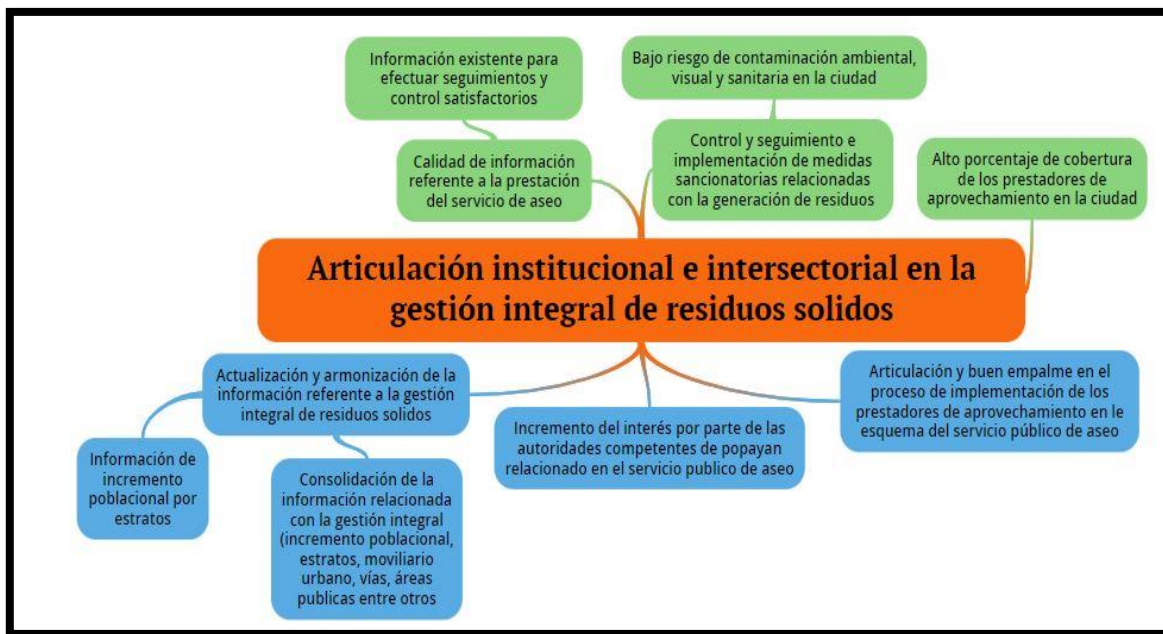
	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	---

8.1.2. ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA INSTITUCIONAL PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO

A partir de ítem anterior y pasando los problemas a positivo se plantea el árbol objetivo, cabe resaltar que se realizó de manera conjunta con los principales actores, con el objetivo de plasmar el escenario actual de la ciudad de Popayán.

A continuación, se presenta el árbol de objetivos planteado para el Programa Institucional Para La Prestación Del Servicio Público De Aseo:



Imagen 114. Árbol de Objetivos Programa Institucional para la Prestación del Servicio Público de Aseo



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS-2022

8.1.3. LINEAMIENTOS PROGRAMA INSTITUCIONAL DEL SERVICIO PUBLICO DE ASEO

Para la actualización del programa Institucional del servicio público de aseo domiciliario de Popayán, se consideró los lineamientos establecidos en el Conpes 3874 de 2016, donde se establece la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, la guía que presenta la estrategia Nacional de



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--

economía Circular publicada en el 2018, la Resolución 0754 de 2014, el Decreto 1077 de 2015, y toda la demás normatividad vigente asociada.

En tal sentido, este programa consideró el esquema de libre competencia establecido a partir de la Ley 142 de 1994, donde se determinó que cualquier empresa debidamente constituida y organizada, con independencia de su naturaleza oficial, privada o mixta, pueden prestar los servicios públicos, sin que para ello se exija algún tipo de autorización, permiso o título habilitante (Ley 142, 1994). Además de conformidad con los artículos 2.3.2.1.1 y 2.3.2.2.8.78, de la Parte 3 del Título 2 del Decreto 1077 de 2015 (MVCT, 2015), que plantean que el aprovechamiento corresponde a una actividad complementaria del servicio público de aseo; en la presente actualización de PGIRS se incluyó información tanto del prestador de residuos no aprovechables (con su respectiva modificación de nombre), como también los prestadores de aprovechables que han iniciado en la ciudad el régimen transitorio de formalización.



Por tanto, a continuación, se describen aquellos lineamientos a tener en cuenta en el programa Institucional de la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos dentro del marco de la eficiencia, continuidad, calidad y cobertura; donde la articulación de los actores principales como el Ente Territorial, las personas prestadoras y los usuarios es fundamental; al igual que la implementación de estrategias que contribuyan a mejorar la cultura ciudadana; permitiendo aportaran al cumplimiento tanto de la normatividad que rige la prestación, como lo propuesto en los objetivos, productos y actividades de la presente actualización.

- El municipio de Popayán, como garante de la prestación eficiente de los servicios públicos domiciliarios en su jurisdicción deberá promover las herramientas necesarias para lograr la articulación de los actores en la gestión integral de residuos sólidos-GIRS, a través de estrategias de comunicación interna y externa; como también la participación activa del grupo coordinador y técnico, mediante mesas técnicas de forma periódicas.
- El municipio, deberá propender a la transversalidad del componente educativo en todos los programas y/o procesos de la GIRS, aplicando metodologías innovadoras y estableciendo responsabilidades de acuerdo con las competencias de cada actor.
- Durante la prestación del servicio público de aseo tanto para los prestadores de residuos aprovechables como no aprovechables, se permitirá la veeduría ciudadana bajo los lineamientos establecidos en la normatividad vigente.
- El municipio deberá realizar los ajustes pertinentes a las responsabilidades y corresponsabilidades de cada dependencia encargada de la GIRS, de acuerdo con la presente actualización del PGIRS. Además de generar espacios que permitan garantizarán el suministro de información oportuna y confiable para el desarrollo fluido de las actividades que

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

se requieran.

- Los usuarios podrán participar activamente en actividades de control ciudadano, e informar oportunamente a los entes de control actividades que puedan afectar la prestación del servicio público de aseo.
- De conformidad con lo establecido en la Ley 142 de 1994, la Ley 715 de 2001, la Ley 1176 de 2007 y la Ley 1537 de 2012, los Decretos que los reglamentan y el marco tarifario que para el caso se copia en la Resolución CRA 943 de 2021; el municipio de Popayán deberá establecer los mecanismos para garantizar las transferencias al Fondo de Solidad y Redistribución de ingresos de los recursos para los subsidios de los estratos 1,2 y 3.
- Para la gestión integral de los residuos sólidos en la ciudad de Popayán, los programas y proyectos establecidos en la presente actualización del PGIRS, deberán incorporarse en el Plan de Desarrollo y asignar los recursos correspondientes para su implementación dentro del presupuesto anual de inversión.
- Se deberá presentar al Concejo municipal un informe sobre el cumplimiento anual de las metas establecidas en la actualización del PGIRS y realizar una rendición de cuentas a la ciudadanía.
- Las diferentes secretarías responsables de la GIRS, en representación del Ente Territorial, deben asegurar el cumplimiento de los programas y proyectos del PGIRS, así como hacer seguimiento a las metas y su debido reporte ante los diferentes organismos de control. Las competencias para cada una de estas serán establecidas según el Acuerdo municipal 016 de 2015.
- Los prestadores del servicio público de aseo deben prestar el servicio en todas sus actividades de manera continua e interrumpida, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuita que deberán ser sustentadas ante el ente territorial y las respectivas entidades competentes del seguimiento y control de la prestación.
- La prestación del servicio de aseo en el componente de recolección y transporte, y la disposición final de los residuos sólidos, en el área rural, se realizará para la Parcelación la fortaleza, Vereda El Arenal, Vereda el Boquerón, Vereda la Cabuyera, Vereda Barrio Plateado, Vereda Siloe, Vereda Rio Blanco, Julumito y Pueblillo, ubicadas a menos de 20 kms. Además, se debe propender a ampliar la cobertura considerando lo establecido en la Resolución 844 de 2018 y la versión 2021 del Título J del RAS,
- En las Veredas de Torres y Puelenje se debe continuar prestando la totalidad de actividades

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	
---	---	---

de la prestación del servicio público de aseo establecidas en el Decreto 1077 de 2015.

- Respecto al Programa de Prestación de Servicio y de acuerdo con lo establecido en el párrafo del artículo 5 de la Resolución 0288 de 2015, se deberá actualizar o modificar cada vez que el municipio actualice el presente documento o cuando se presenten variaciones en las condiciones de prestación de las actividades a cargo del prestador, dentro de los tres (3) meses siguientes el prestador del servicio deberá revisar y actualizar dicho documento.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



Tabla 236. Indicadores del Programa Institucional

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS														
			CANTIDAD	CALIDAD	IEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO			MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO							
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
Finalidad	F.1	Gestionar el desarrollo de los procesos del PGIRS promoviendo la articulación de diferentes actores involucrados en la gestión integral de residuos sólidos y la prestación del servicio público de aseo	Un informe de gestión con actualización anual		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un informe de gestión anual que contenga el 100% de las estrategias de articulación de los actores involucrados para GIRS y la prestación del servicio público de aseo											100%	100%	100%	100%	100%
Propósito	P.1	Garantizar la implementación de actividades en caminadas a la gestión integral de residuos sólidos en Popayán	Un informe de gestión con actualización anual		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un informe de gestión anual que contenga el 100% de las actividades planteadas implementadas											100%	100%	100%	100%	100%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS													
			CANTIDAD	CALIDAD	IEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO			MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO							
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Componente	C1	Mesas técnicas interinstitucionales con participación de los actores involucrados en la GIRS (incluyendo grupo coordinador y técnico del PGIRS)	1 mesa técnica cada 6 meses con participación de los actores en la GIRS de Popayán	Con participación como mínimo del 80% de los participantes convocados	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de las mesas técnicas efectuadas con una periodicidad de 2 veces en el año donde se pueda evidenciar la participación del 80% de los actores										100%	100%	100%	100%	100%
Actividades	A1.1.	Identificación de los actores involucrados en la GIRS (incluyendo grupo coordinador y técnico del PGIRS)	1 diagnostico con actualización anual		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	1 diagnostico por año de los actores involucrados en la GIRS										100%		100%		100%



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS													
			CANTIDAD	CALIDAD	IEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO			MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO							
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
	A1.2.	Implementación de la mesa técnica con participación de los actores involucrados en la GIRS (incluyendo grupo coordinador y técnico del PGIRS)	1 mesa técnica cada 6 meses con participación de los actores en la GIRS de Popayán	Con participación como mínimo del 80% de los participantes convocados	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	2 reuniones con participación de los actores involucrados en el GIRS anual										100%	100%	100%	100%	100%
	A1.3.	Establecer estrategias y/o mecanismos para el suministro de información oportuna y confiable por parte de cada una de las dependencias de la administración municipal como actores externos involucrados en la GIRS	2 estrategias	Estrategias deben permitir recopilar información oportuna, veraz y confiable	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de estrategias y/o mecanismos para el suministro de información oportuna, veraz y confiable en relación con el GIRS en el municipio										100%	100%	100%	100%	100%



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**

**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**



NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS															
			CANTIDAD	CALIDAD	IEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO			MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO									
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027				
FINALIDAD	F.2.	Cobertura, calidad y eficiencia en la prestación del servicio público de aseo en Popayán	Un informe anual de gestión donde se evidencia las actividades para garantizar una prestación del servicio público de aseo con cobertura, calidad y eficiencia.			2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un informe anual de gestión donde se evidencia las actividades para garantizar la cobertura, calidad y eficiencia en la prestación del servicio público de aseo en Popayán											100%	100%	100%	100%	100%
	P2	La población de Popayán pueda acceder a un servicio público de aseo con cobertura, calidad y eficiencia	Un informe anual de gestión donde se evidencia las actividades que permitan que la población de Popayán pueda contar con un servicio público de aseo con cobertura, calidad y eficiencia			2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un informe anual de gestión donde se evidencia las actividades que permitan que la población de Popayán pueda contar con un servicio público de aseo con cobertura, calidad y eficiencia												100%	100%	100%	100%



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS													
			CANTIDAD	CALIDAD	IEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO			MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO							
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
	C.2.1.	Mantener la cobertura de la prestación del servicio público de aseo de residuos no aprovechables con calidad y eficiencia frente al incremento poblacional	100% de cobertura en la prestación del servicio público de aseo de no aprovechables con calidad y eficiencia		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de cobertura en la prestación del servicio público de aseo de no aprovechables con calidad y eficiencia										100%	100%	100%	100%	100%
	C.2.2	Incrementar la cobertura de la prestación del servicio público de aseo de residuos aprovechables con calidad y eficiencia	50% de cobertura en la prestación del servicio público de aseo de aprovechables con calidad y eficiencia		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	50% de cobertura en la prestación del servicio público de aseo de aprovechables con calidad y eficiencia										100%	100%	100%	100%	100%
	A.2.1	Estrategia para mantener la cobertura de la prestación del servicio público de aseo de residuos no aprovechables con calidad y eficiencia frente al	1 estrategia		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Diseño e implementación de 1 estrategia para mantener la cobertura de la prestación del servicio público de aseo de residuos no aprovechables										100%	100%	100%	100%	100%



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS													
			CANTIDAD	CALIDAD	IEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO			MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO							
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
		incremento poblacional																				
	A.2.2.	Estrategia para incrementar la cobertura de la de la prestación del servicio público de aseo de residuos aprovechables con calidad y eficiencia	1 estrategia		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Diseño e implementación de 1 estrategia para incrementar la cobertura de la de la prestación del servicio público de aseo de residuos aprovechables										100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

Tabla 237. Medios de Verificación Programa Institucional

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación INSTITUCIONAL				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Finalidad	F.1.	Gestionar el desarrollo de los procesos del PGIRS promoviendo la articulación de diferentes actores involucrados en la gestión integral de residuos sólidos y la prestación del servicio público de aseo	(# de estrategias de articulación de los actores involucrados para GIRS desarrolladas/# de estrategias programadas)	Administración Municipal	Un informe de gestión con actualización anual	Anual	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo
	F.2.	Cobertura, calidad y eficiencia en la prestación del servicio público de aseo en Popayán	(Número de actividades ejecutadas/N umbero de actividades establecidas) * 100	Empresa prestadora del servicio de aseo	Un informe de gestión	Anual	Empresa prestadora del servicio de aseo
Propósito	P.1.	Garantizar la implementación de actividades en caminadas a la gestión integral de residuos sólidos en Popayán	(Número de actividades ejecutadas/N umbero de actividades establecidas) * 100	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	Un informe de gestión con actualización anual	Anual	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación INSTITUCIONAL				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	P.2.	La población de Popayán pueda acceder a un servicio público de aseo con cobertura, calidad y eficiencia	(Número de actividades ejecutadas/N umbero de actividades establecidas) * 100	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	Un informe de gestión con actualización anual	Anual	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo
Componentes	C.1.	Mesas técnicas interinstitucionales con participación de los actores involucrados en la GIRS (incluyendo grupo coordinador y técnico del PGIRS)	(Número de mesas técnicas ejecutadas/Número de mesas técnicas programadas)	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	Un informe de gestión	1 mesa técnica cada 2 meses con participación de los actores en la GIRS de Popayán	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo
	C.2.1.	Mantener la cobertura de la prestación del servicio público de aseo de residuos no aprovechables con calidad y eficiencia frente al incremento poblacional	(% cobertura ejecutada/ % de cobertura programado)	Empresa prestadora del servicio de aseo	Un informe	Anual	Empresa prestadora del servicio de aseo



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación INSTITUCIONAL				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	C.2.2.	Incrementar la cobertura de la de la prestación del servicio público de aseo de residuos aprovechables con calidad y eficiencia	(% cobertura ejecutada/ % de cobertura programado)	Administración Municipal, organizaciones de recicladores	Un informe	Anual	Administración Municipal, organizaciones de recicladores
Actividades	A.1.1.	Identificación de los actores involucrados en la GIRS (incluyendo grupo coordinador y técnico del PGIRS)	1 diagnostico con actualización anual	Administración Municipal	Un diagnostico	Anual	Administración Municipal
	A.1.2.	Implementación de la mesa técnica con participación de los actores involucrados en la GIRS (incluyendo grupo coordinador y técnico del PGIRS)	(Número de mesas técnicas ejecutadas/Número de mesas técnicas programadas)	Administración Municipal	Un diagnostico	1 mesa técnica cada 2 meses	Administración Municipal



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación INSTITUCIONAL				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.1.3.	Establecer estrategias y/o mecanismos para el suministro de información oportuna y confiable por parte de cada una de las dependencias de la administración municipal como actores externos involucrados en la GIRS	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Administración Municipal (Grupo técnico PGIRS, interventoría).	Un informe	Anual	Administración Municipal (Grupo técnico PGIRS, interventoría).
	A.2.1.	Estrategia para mantener la cobertura de la prestación del servicio público de aseo de residuos no aprovechables con calidad y eficiencia frente al incremento poblacional	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Empresa prestadora del servicio de aseo	Un informe	Anual	Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.2.2.	Estrategia para incrementar la cobertura de la de la prestación del servicio público de aseo de residuos aprovechables con calidad y eficiencia	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Administración Municipal	Un informe	Anual	Administración Municipal

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

Tabla 238. Riesgos programa Intitucional de la prestación del servicio

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.1.1.	Identificación de los actores involucrados en la GIRS (incluyendo grupo coordinador y técnico del PGIRS)	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales	Incumplimientos legales que desencadenen sanciones en los actores del GIRS de Popayán
A.1.2.	Implementación de la mesa técnica con participación de los actores involucrados en la GIRS (incluyendo grupo coordinador y técnico del PGIRS)	No se asignen los recursos necesarios	Poca participación política	Falta de interés y capacitación pública		
A.1.3.	Establecer estrategias y/o mecanismos para el suministro de información oportuna y confiable por parte de cada una de las dependencias de la administración municipal como actores externos	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
	involucrados en la GIRS					
A.2.1.	Estrategia para mantener la cobertura de la prestación del servicio público de aseo de residuos no aprovechables con calidad y eficiencia frente al incremento poblacional	No se asignen los recursos necesarios	Poca participación política	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales	
A.2.2.	Estrategia para incrementar la cobertura de la de la prestación del servicio público de aseo de residuos aprovechables con calidad y eficiencia	No se asignen los recursos necesarios	Poca participación política	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales	Incumplimientos legales que desencadenen sanciones en los actores del GIRS de Popayán

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



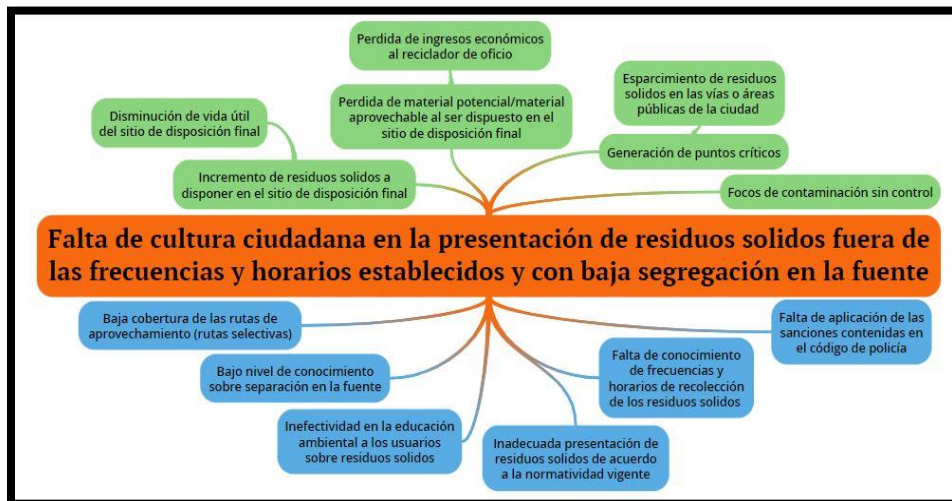
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

8.2. PROGRAMA RECOLECCION Y TRANSPORTE

8.2.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA RECOLECCION Y TRANSPORTE

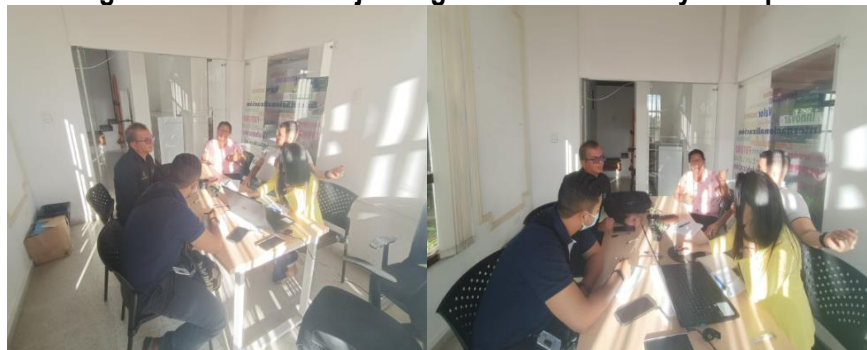
Como resultado del proceso participativo con los sectores que intervienen en la gestión de los residuos sólidos, se identificaron las problemáticas a través de la construcción del árbol del problemas, que permitió identificar las causas y los efectos directos e indirectos en el Programa de recolección y transporte tomando como referencia la metodología de marco lógico; la cual considera, tanto en la identificación de problemas como en el planteamiento de objetivos, la participación de los principales actores relacionados directa o indirectamente con el problema (CEPAL, 2005), lo cual permitirá darle mayor objetividad y consenso al proceso de planificación y facilitará la etapa de implementación.

Imagen 115. Árbol de Problemas del Programa de Recolección y Transporte



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

Imagen 116. Mesa Trabajo Programa Recolección y transporte



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

8.2.2. ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA RECOLECCION Y TRANSPORTE

Considerando el árbol problema se efectuó la construcción del árbol objetivo del presente problema lo cual permite tener una visión positiva y viable de alcanzar para mejorar la prestación del servicio público de aseo y suplir todas las necesidades existentes.

A continuación, se presenta el árbol de objetivos planteado para el Programa de recolección y transporte:

Imagen 117. Árbol de Objetivos Programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas





Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

8.2.3. LINEAMIENTOS PROGRAMA DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

A continuación, se relacionan los lineamientos generales para el desarrollo de las actividades de almacenamiento, presentación, recolección y transporte de residuos sólidos en el municipio de Popayán; con los que se busca establecer directrices que permitan la articulación entre el ente municipal, los prestadores de residuos aprovechables y no aprovechables, los entes de control y los usuarios; dando cumplimiento a la normatividad vigente y propendiendo a la materialización de las acciones establecidas en la presente actualización:

- El servicio de recolección y transporte de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables se prestará de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente y siguiendo los

	<p style="text-align: center;">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--

lineamientos establecidos en la presente actualización del PGIRS, de tal forma que se minimicen los riesgos a la salud pública y al medio ambiente.

- El Municipio, como garante de la prestación del servicio público de aseo, realizará seguimiento y control a las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos garantizando que se efectúe cumpliendo los lineamientos del Decreto 1077 de 2015 y 596 de 2016, según sea el caso o la normatividad que la modifique o sustituya; en términos de calidad, continuidad y cobertura.
- En cumplimiento con el Artículo 2.3.2.2.1.5 del Decreto 1077, el municipio debe asegurar que se preste a todos sus habitantes el servicio público de aseo de manera eficiente; por lo que podrá solicitar y/o convocar a los prestadores del servicio público de aseo de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables a realizar mesas técnicas o a aportar información de carácter público y no confidencial, que permitan establecer acciones de mejora en las actividades de la prestación del servicio en la ciudad de Popayán.
- El municipio de Popayán a través de las secretarías competentes efectuará capacitaciones a los usuarios del servicio público de aseo, conforme a lo indicado en el Decreto Nacional 1077 art. 2.3.2.2.3.94. o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.
- El ente territorial, a través de la Secretaría de Salud, podrá realizar seguimiento sanitario y ambiental a los diferentes establecimientos de la ciudad en relación con los sistemas de gestión de residuos sólidos.
- De acuerdo con el Artículo 2.3.2.2.2.3.45 del Decreto 1077, donde se establece que *las* personas prestadoras del servicio público de aseo en las actividades de recolección y transporte en su área de prestación harán censos de puntos críticos. Información que será remitida semestralmente a la secretaria de Desarrollo Ambiental y Fomento Económico (DAFE), que con apoyo de las demás dependencias competentes mantendrá actualizado el censo de puntos críticos.

El prestador de residuos sólidos no aprovechables realizará operativos de limpieza en los puntos identificados en el ítem anterior y remitirán la información a la entidad territorial y la autoridad de policía para efectos de lo previsto en la normatividad vigente.

En el caso que los puntos críticos sean persistentes pese a los controles respectivos, el municipio deberá coordinar con las personas prestadoras del servicio público de aseo o con terceros la ejecución de estas actividades y pactar libremente la remuneración. Los lineamientos para esta actividad podrán ser definidos por la secretaria de Desarrollo Ambiental y Fomento Económico (DAFE).



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

- La Secretaría de Gobierno en función de la aplicación del Código de Seguridad y convivencia ciudadano Ley 1801 de 2016, coordinara las actividades necesarias para la inspección, vigilancia y control para el cumplimiento del código Nacional de policía en relación con la adecuada gestión de residuos sólidos en el municipio de Popayán.
- En los casos que la condición de limpieza de las áreas públicas se deteriore por una causa ajena a la persona prestadora del servicio público de aseo, las autoridades de policía deberán imponer a los responsables las sanciones conforme a la ley; además de seguirse los lineamientos de los protocolos establecidos por la inspección de policía municipal.
- Las empresas del servicio público de aseo de residuos aprovechables y no aprovechables informarán y capacitarán a sus usuarios acerca de: sus deberes y obligaciones para el almacenamiento y presentación de residuos sólidos, las normas y características generales de la prestación del servicio y su uso eficiente; fomentarán la prevención en la generación de residuos sólidos en el marco de la economía circular como la cultura del manejo adecuado de los residuos sólidos.
- Los prestadores del servicio público de aseo deberán realizar la actividad de recolección y transporte de los residuos sólidos aprovechables y no aprovechables, en forma separada de los residuos sólidos especiales, peligrosos y de construcción y demolición.
- En aquellos sitios donde se interrumpa la prestación del servicio público de aseo por factores externos no atribuibles al prestador se deberá articular con las diferentes dependencias de la administración con el fin de restablecer el servicio. Los lineamientos para efectuar esta actividad deberán ser definidos en las reuniones periódicas del grupo técnico y/o coordinador, evaluando su efectividad.
- La recolección de residuos sólidos debe realizarse utilizando el sistema puerta a puerta, sin omisión de ninguna unidad generadora, salvo los casos en que se promueva la eficiencia operativa, los volúmenes generados o las restricciones de acceso para los vehículos recolectores hagan necesario el sistema de recolección utilizando cajas estacionarias, contenedores, unidades de almacenamiento de residuos sólidos (UARS), por el sistema de aceras o cualquier sistema alternativo de recolección que garantice una cobertura total de la zona urbana de Popayán.
- Los vehículos recolectores estarán dotados de elementos complementarios tales como cepillos, escobas y palas para efectuar la limpieza de la vía pública en los casos de dispersión de residuos durante la operación de recolección, de forma que, una vez realizada la recolección, no queden residuos diseminados en la vía pública.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

- El servicio de recolección no podrá ser interrumpido por fallas mecánicas de los vehículos. En caso de presentarse averías en un vehículo, la empresa prestadora deberá enviar el auxilio mecánico o reemplazarlo con el equipo de reserva de modo que el servicio se restablezca en un término máximo de tres (3) horas. Sólo podrá suspenderse el servicio por motivos de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobados.
- Las microrrutas frecuencias y horarios deberán ser cumplidas por las personas prestadoras del servicio público de aseo de conformidad con los contratos de prestación del servicio público de aseo.
- Durante el desarrollo de la prestación del servicio de recolección y transporte, los prestadores del servicio público de aseo podrán modificar las frecuencias y horarios para garantizar un adecuado servicio de acuerdo con las características de las zonas atendidas, informando a los usuarios con al menos tres (3) días calendario de antelación. Para la información sobre el cambio de frecuencias y/o horarios, utilizará los mecanismos informativos necesarios para llegar a todos los usuarios afectados.
- Para la ubicación de cajas de almacenamiento o contenedores permanente en áreas públicas, la Persona Prestadora del servicio público de aseo deberá contar con la autorización de la secretaria de Planeación. Cuando se considere el uso de este tipo de mobiliario se deberá instalar las que sean necesarias de acuerdo con la generación de residuos, frecuencias y horarios de la prestación del servicio, para que los residuos sólidos depositados no desborden su capacidad.
- Cuando se haga uso de cajas de almacenamiento para el manejo de los residuos sólidos, se debe cumplir con las condiciones estipuladas en los artículos 2.3.2.2.2.3.23, 2.3.2.2.2.3.24 y 2.3.2.2.2.3.35. del Decreto Nacional 1077 de 2015 y lo establecido en el RAS – Título F 2012 o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.
- Los prestadores del servicio público de aseo deberán propender y articular acciones con la comunidad para mantener en condiciones de limpieza adecuadas las cajas de almacenamiento o contenedores. El municipio acompañara el proceso pedagógico de la comunidad y la Policía Nacional deberán en cumplimiento de sus competencias propender para el cuidado de la infraestructura.
- Los prestadores del servicio público de aseo deberán garantizar la calidad en la prestación de la actividad de recolección, contar con los equipos, herramientas, maquinaria adecuada, personal y demás elementos estipulados en el Artículo 2.3.2.2.2.3.27 del Decreto Nacional 214 1077 de 2015 y en el RAS 2000 – Título F o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, en lo relacionado con minimización de impactos a la salud pública y el ambiente.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

- La persona prestadora del servicio público de aseo deberá contar con un plan de contingencia que permita implementar las medidas para atender emergencias para disminuir la afectación de la prestación del servicio público de aseo.
- La recolección de animales muertos de especies menores, que no excedan los 50 kg, encontrados en las vías y áreas públicas, estará a cargo de la persona prestadora del servicio público de aseo quien efectuará el retiro en el transcurso de las ocho horas siguientes a la recepción de la solicitud, la cual puede ser presentada por cualquier ciudadano, para ser trasladados al sitio de disposición final, por tratarse de un residuo ordinario que no genera afectación a la comunidad, en cumplimiento de las normas vigentes para el manejo y disposición final de este tipo de residuos.

El pago de este servicio de recolección y transporte, así como de disposición final estará a cargo de la entidad territorial. La recolección de animales muertos abandonados en las vías y áreas públicas cuyo peso sea superior a los 50 kg, estará a cargo del Municipio.

- La Persona Prestadora del servicio de aseo de residuos no aprovechables podrá estar coordinado operativamente con la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento (Organizaciones de Recicladores de Oficio o empresa prestadora del servicio de aprovechamiento) que realice la recolección de los residuos aprovechables, mediante un esquema participativo en la implementación de las rutas selectivas, en cada una de las zonas de prestación del servicio, con el fin de concertar las actividades y mantener la zona limpia.
- La persona prestadora de la actividad de aprovechamiento (recicladores de oficio organizados o empresas prestadoras del servicio de aprovechamiento legalmente constituidas) deberán garantizar la recolección de residuos sólidos aprovechables.
- Los prestadores de la actividad de aprovechamiento deberán tener sus vehículos de recolección y transporte de residuos aprovechables, claramente identificados (color, logotipos, placa de identificación, iconos informativos que indiquen que se transportan materiales para aprovechamiento) además de los lineamientos establecidos en el artículo 2.3.2.2.8.79 del Decreto Nacional 1077 de 2015, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, que los diferencien de los vehículos de residuos no aprovechables, en la zona asignada. La recolección de material aprovechable hace parte del servicio público de aseo y por lo tanto deberá transportarse hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento (ECA) para su clasificación y pesaje. Los recursos de facturación del servicio público de aseo, correspondientes a la actividad de aprovechamiento, deberán ser recaudados por parte del prestador de la actividad de recolección y transporte de residuos no aprovechables, quien deberá hacer los traslados a la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento según lo establecido en el Decreto Nacional 0596 de 2016.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



- Todos los usuarios del servicio público de aseo deberán realizar la transición para la separación en la fuente, clasificando los residuos en orgánicos aprovechables, residuos aprovechables y residuos no aprovechables, según lo establecido en la Resolución Nacional 2184 de 2019 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

El código de colores para la presentación de residuos sólidos en bolsas u otros recipientes se presenta a continuación:

- Color verde (residuos orgánicos aprovechables).
- Color blanco (residuos aprovechables).
- Color negro (residuos no aprovechables).

Los usuarios del servicio público de aseo, deberán almacenar y presentar los residuos sólidos aprovechables limpios y libres de contaminación con residuos peligrosos; así mismo, deberán realizar la presentación y entrega a los prestadores de servicio de aseo de residuos aprovechable (Recicladores de oficio organizados o empresas prestadoras del servicio de aprovechamiento), de forma que no se deteriore su calidad ni se pierda su valor, que no afecten el entorno físico, la salud humana o la seguridad. Los usuarios no podrán exigir a las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento contraprestación alguna por los residuos aprovechables de acuerdo con lo establecido en el Decreto Nacional 0596 de 2016.

- La presentación de los residuos por parte de los usuarios podrá ser en bolsa plástica o recipiente de acuerdo con el nuevo código de colores establecido en la Resolución 2184 de 2019, o norma que lo modifique o sustituya.
- Los usuarios y/o suscriptores no residenciales y multiusuarios, definidos en el Decreto Nacional 1077 de 2015 o en aquellas normas que lo modifiquen, adicione y/o aclaren, ubicados en el Municipio de Popayán, así como para los generadores de residuos peligrosos y especiales, deberán formular y ejecutar el Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS).
- “Los usuarios y/o suscriptores contarán con una unidad de almacenamiento que cumpla con lo establecido en el manual. Para el caso de Multiusuarios se cumplirá con lo establecido en el Decreto Nacional 1077 de 2015, en relación con el tema de Unidades de Almacenamiento”, o lo que establezcan las normas que lo modifiquen, adicione y/o aclaren. Las características técnicas que definen las condiciones estructurales, sanitarias y físicas de unidades de almacenamiento de residuos deberán estar acorde con lo establecido por el Decreto Nacional 1077 de 2015 y el Reglamento Técnico de Agua y Saneamiento Básico – RAS – Título F (Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, 2017).
- Para la presentación de los residuos sólidos los usuarios deberán ubicarlos en los sitios

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	
---	---	---

determinados para su presentación, con una anticipación no mayor de tres horas previas a la recolección de acuerdo con las frecuencias y horarios establecidos por la Persona Prestadora del servicio público de aseo.

- Se prohíbe a los ciudadanos disponer de forma inadecuada residuos sólidos en áreas públicas o en bienes de carácter público o privado por ocasionar éstos deterioro del paisaje y el espacio público, de hacerlo, podrá ser objeto de las sanciones correctivas establecidas en la Ley 1801 de 2016 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya y demás normas concordantes. Igualmente, los generadores de residuos sólidos deberán cumplir con las obligaciones que defina la autoridad sanitaria y ambiental.
- Los vendedores estacionarios autorizados por la Administración Municipal ubicados en áreas públicas considerados suscriptores no residencial deberán mantener limpios los alrededores de sus puestos de ventas, tener recipientes acordes la Resolución Nacional 2184 de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, accesibles al público para el almacenamiento de residuos y presentarlos para su recolección al prestador del servicio de aseo, de acuerdo con la frecuencia y horario de recolección de la zona. El control y vigilancia de estas obligaciones estará a cargo de las autoridades de policía.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 239. Indicadores del Programa Recolección y Transporte

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS													
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO						
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Finalidad	F.1	Áreas y vías públicas limpias	Mejoramiento en las condiciones	Áreas públicas libres de residuos	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de las zonas públicas libres de residuos										100%	100%	100%	100%	100%
Propósito	P.1	Garantizar un adecuado sistema integrado de recolección y transporte de residuos sólidos	Días de recolección establecidos incluyendo las rutas de selectivas.	Recolección en forma oportuna y en los horarios y frecuencias establecidas en los CCU de los prestadores de rs aprovechables y no aprovechables	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de cumplimiento en la recolección de residuos sólidos.										100%	100%	100%	100%	100%
Componente 1	C1	Acción que permitan que la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos se realice cumpliendo la normatividad vigente	Informe de gestión anual		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	1 informe de gestión anual										100%	100%	100%	100%	100%



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS														
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO							
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
		normatividad vigente en términos de calidad, cobertura y continuidad	técnicos de acuerdo con la normatividad vigente y la presente actualización del PGIRS	generar acciones de mejora				seguimiento en la prestación del servicio público de aseo con cumplimiento de por lo menos el 90%															
	A1.3.	Realizar seguimiento sanitario y ambiental a los diferentes establecimientos de la ciudad en relación con los sistemas de gestión de residuos sólidos.	Informe de gestión con actualización anual		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Informe de con actualización anual									100%	100%	100%	100%	100%		
	A1.4.	Mantener actualizado el censo de puntos críticos	Censo de puntos críticos actualizado anualmente		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un censo de puntos críticos actualizado anualmente									100%	100%	100%	100%	100%		
	A.1.5.	Realizar operativos de limpieza en los	Informe de gestión con actualización anual		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Informe de gestión con actualización									100%	100%	100%	100%	100%		



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS														
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO							
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
								de 2016, con actualización anual															
	A.1.8.	Fomento, ampliación de cobertura y divulgación de las rutas de recolección selectiva de residuos sólidos	2 estrategias que permitan aumentar cobertura de las rutas selectivas de la ciudad de Popayán, con su respectiva divulgación		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de estrategias implementadas para incrementar las rutas selectivas con su respectiva divulgación										100%	100%	100%	100%	100%	
	A.1.9.	Implementación de una ruta de recolección selectiva de residuos orgánicos en la ciudad de Popayán	Implementar de recolección selectiva de residuos orgánicos en la ciudad		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	1 ruta implementado por Comuna										100%					
Componente 2	C2	Cultura ciudadana en el manejo de residuos sólidos	Número de estrategias implementadas en cultura ciudadana	Cumplimiento del Acuerdo 036 del 2012 o el que lo modifique	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de cumplimiento de las estrategias implementadas en cultura ciudadana										100%	100%	100%	100%	100%	



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS													
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO						
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Actividad	A.2.1	Capacitarán a los usuarios sobre los deberes y obligaciones para el almacenamiento y presentación de residuos sólidos, las normas y características generales de la prestación del servicio público de aseo y su uso eficiente; fomentando la prevención en la generación de residuos sólidos en el marco de la economía circular como la cultura del manejo adecuado de los residuos sólidos.	Informe de gestión con actualización anual		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Informe de gestión con actualización anual										100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

Tabla 240. Medios de Verificación Programa de Recolección y Transporte

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación RECOLECCION Y TRANS				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Finalidad	F.1.	Áreas y vías públicas limpias	(% cobertura ejecutada/ % de cobertura programado)	Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe	Anual	Empresa prestadora del servicio de aseo
Propósito	P.	Garantizar un adecuado sistema integrado de recolección y transporte de residuos sólidos	(# de días de recolección ejecutados/ # de días de recolección establecidos)	Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe	Anual	Empresa prestadora del servicio de aseo
Componentes	C.1.	Acción que permitan que la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos se realice cumpliendo la normatividad vigente propendiendo al mantenimiento de las áreas y vías limpias de la ciudad	(Número de actividades ejecutadas/N umeros de actividades establecidas) * 100	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	Un informe de gestión	Anual	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo
	C.2.	Cultura ciudadana en el manejo de residuos sólidos	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Administración Municipal	Registro de estrategias	anual	Administración Municipal



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación RECOLECCION Y TRANS				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Actividades	A.1.1.	Articular acciones con los prestadores de residuos aprovechables y no aprovechables para mejorar y garantizar la prestación del servicio público de aseo en la ciudad de Popayán	(Número de mesas técnicas ejecutadas/Número de mesas técnicas programadas)	Empresa prestadora del servicio de aseo, Organizaciones de recicladores	proyecto	1 mesa técnica cada 2 meses	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo, Organizaciones de recicladores
	A.1.2.	Realizar seguimiento a la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables, acuerdo con la normatividad vigente en términos de calidad, cobertura y continuidad	(# de recorridos técnicos a la prestación del servicio público de aseo realizados/# de recorridos técnicos a la prestación del servicio público de aseo programados)	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo, Organizaciones de recicladores	Un informe de gestión	Anual	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo, Organizaciones de recicladores



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación RECOLECCION Y TRANS				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.1.3.	Realizar seguimiento sanitario y ambiental a los diferentes establecimientos de la ciudad en relación con los sistemas de gestión de residuos sólidos.	(# de seguimientos sanitarios ambientales realizados/# de seguimientos sanitarios ambientales programados)	Administración Municipal	Informe de gestión con actualización anual	Anual	Administración Municipal
	A.1.4.	Mantener actualizado el censo de puntos críticos	Censo de puntos críticos actualizado anualmente	Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe de gestión con actualización anual	Anual	Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.1.5.	Realizar operativos de limpieza en los puntos críticos	(# de operativos de limpieza en los puntos críticos ejecutados/# de operativos de limpieza en los puntos críticos programados)	Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe de gestión con actualización anual	Anual	Empresa prestadora del servicio de aseo



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación RECOLECCION Y TRANS				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.1.6.	Elaborar protocolos de entregade puntos críticos intervenidos al ente municipal y a la Policía Nacional que incluyan los cronogramas para realizar y articular con éstas el seguimiento a la atención, erradicación y mitigación de puntos críticos y sitios de arrojo clandestino identificados.	Un protocolo formulado e implementado	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe de gestión anual	Anual	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.1.7.	Aplicación del Código de Seguridad y convivencia ciudadano Ley 1801 de 2016	# de sanciones aplicadas a los ciudadanos por incumplimiento de la Ley 1801 de 2016	Policía Nacional	Informe de seguimiento	Anual	Policía Nacional
	A.1.8.	Fomento, ampliación de cobertura y divulgación de las rutas de recolección selectiva de residuos sólidos	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Organizaciones de recicladores	Informe	Anual	Organizaciones de recicladores
	A.1.9.	Implementación de una ruta de recolección selectiva de residuos orgánicos en la ciudad de Popayán	(N° de rutas selectivas de residuos orgánicos aplicadas/N° de rutas selectivas de residuos	Administración Municipal	1 piloto implementado por Comuna	Una vez por el tiempo de elaboración	Administración Municipal



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación RECOLECCION Y TRANS				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
			orgánicos programadas) *100				
	A.2.1.	Capacitarán a los usuarios sobre los deberes y obligaciones para el almacenamiento y presentación de residuos sólidos, las normas y características generales de la prestación del servicio público de aseo y su uso eficiente; fomentando la prevención en la generación de residuos sólidos en el marco de la economía circular como la cultura del manejo adecuado de los residuos sólidos.	(N° de capacitaciones realizadas/N° de capacitaciones programadas) *100	Empresa prestadora del servicio de aseo, Organizaciones de recicladores	Informe de gestión con actualización anual	Anual	Empresa prestadora del servicio de aseo, Organizaciones de recicladores

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 241. Factor de riesgo Programa Recolección Y transporte

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.1.1.	Articular acciones con los prestadores de residuos aprovechables y no aprovechables para mejorar y garantizar la prestación del servicio público de aseo en la ciudad de Popayán	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	Incumplimientos legales que desencadenen sanciones en los actores del GIRS de Popayán
A.1.2.	Realizar seguimiento a la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables, acuerdo con la normatividad vigente en términos de calidad, cobertura y continuidad	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		Incumplimientos legales que desencadenen sanciones en los actores del GIRS de Popayán



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.1.3.	Realizar seguimiento sanitario y ambiental a los diferentes establecimientos de la ciudad en relación con los sistemas de gestión de residuos sólidos.	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	Incumplimientos legales que desencadenen sanciones en los actores del GIRS de Popayán
A.1.4.	Mantener actualizado el censo de puntos críticos	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	
A.1.5.	Realizar operativos de limpieza en los puntos críticos	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.1.6.	Elaborar protocolos de entregade puntos críticos intervenidos al ente municipal y a la Policía Nacional que incluyan los cronogramas para realizar y articular con éstas el seguimiento a la atención, erradicación y mitigación de puntos críticos y sitios de arrojo clandestino identificados.	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores			
A.1.7.	Aplicación del Código de Seguridad y convivencia ciudadano Ley 1801 de 2016		Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación publica		



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.1.8.	Fomento, ampliación de cobertura y divulgación de las rutas de recolección selectiva de residuos sólidos	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		
A.1.9.	Implementación de una ruta de recolección selectiva de residuos orgánicos en la ciudad de Popayán	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	
A.2.1.	Capacitarán a los usuarios sobre los deberes y obligaciones para el almacenamiento y presentación de residuos sólidos, las normas y características generales de la prestación del servicio público de aseo y su uso	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores			



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
	eficiente; fomentando la prevención en la generación de residuos sólidos en el marco de la economía circular como la cultura del manejo adecuado de los residuos sólidos.					

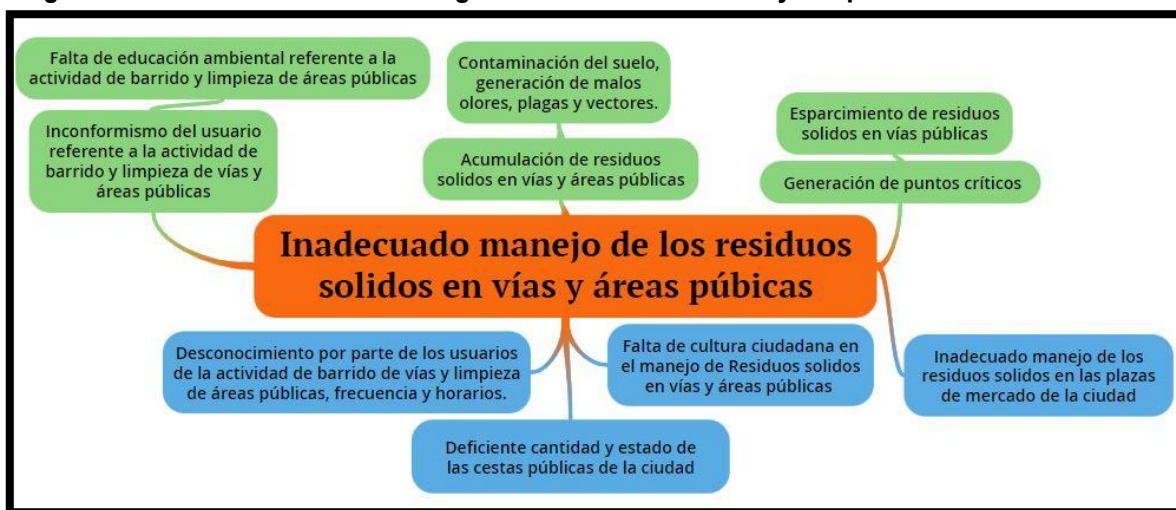
Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

8.3. PROGRAMA DE BARRIDO DE VIAS Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS

8.3.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE BARRIDO DE VIAS Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS

Como resultado del proceso participativo con los sectores que intervienen en la gestión de los residuos sólidos, se identificaron las problemáticas a través de la construcción del árbol del problemas, que permitió identificar las causas y los efectos directos e indirectos en el Programa Barrido y Limpieza De Vías y Áreas Públicas tomando como referencia la metodología de marco lógico; la cual considera, tanto en la identificación de problemas como en el planteamiento de objetivos, la participación de los principales actores relacionados directa o indirectamente con el problema (CEPAL, 2005), lo cual permitirá darle mayor objetividad y consenso al proceso de planificación y facilitará la etapa de implementación.



Imagen 118. Árbol de Problemas Programa de Barrido de Vías y Limpieza de Áreas Públicas



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

8.3.2. ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA DE BARRIDO DE VIAS Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS

De acuerdo con lo anterior se establecieron como causa principal la poca cultura ciudadana frente al manejo de los residuos sólidos en las vías y áreas públicas, la cual es a su vez es causada por el poco conocimiento que se evidencia en la ciudadanía de los deberes que tienen como usuarios del servicio público de aseo en la actividad de barrido y limpieza de vías y área públicas en el manejo de los residuos sólidos y a su vez la poca articulación de los entes encargados de velar por el cumplimiento

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

de la norma frente a la presentación y disposición adecuada de los residuos y así no permitir la existencia de puntos críticos en las vías y áreas públicas.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente se toma el árbol problema del Programa Barrido y Limpieza De Vías y Áreas Públicas y se convierte en árbol de objetivos lo cual permite tener una visión positiva y viable de alcanzar para mejorar la prestación del servicio público de aseo y suplir todas las necesidades existentes.

A continuación, se presenta el árbol de objetivos planteado para el Programa Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas:



Imagen 119. Árbol de Objetivos Programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

8.3.3. PROGRAMA DE BARRIDO DE VIAS Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS

El barrido es la actividad del servicio público de aseo que consiste en el conjunto de acciones tendientes a dejar las áreas y las vías públicas libres de todo residuo sólido, esparcido o acumulado, de manera que dichas áreas queden libres de papeles, hojas, arenilla y similares y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser removido manualmente o mediante el uso de equipos mecánicos (MVCT, 2015).

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--



Considerando que desde el punto de vista de los servicios públicos, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 2.3 del artículo 2 de la Ley 142 de 1994 (Congreso de Colombia, 1994), una de las finalidades de la intervención del Estado en los servicios públicos es la de velar por la prestación continua e ininterrumpida de los mismos, finalidad que se origina, entre otras razones, por el carácter de esenciales otorgado por el artículo 4 de la misma norma (Comisión de Regulación y Agua Potable, 2015).

Para el caso particular del servicio de aseo, la continuidad no tiene como único fundamento el carácter de esencial de los servicios públicos, sino que, además, se fundamenta en las razones de salubridad pública y de política ambiental que, con base en la definición dada por el numeral 14.19 del artículo 14 de la Ley 142 de 1994, lo constituye en un servicio de saneamiento básico.

De acuerdo con lo anterior, el servicio público de aseo es un servicio de interés colectivo, y la calidad y continuidad en su prestación beneficia directamente a todos los suscriptores o usuarios de la infraestructura y equipamiento urbano. Por lo que los costos asociados a la actividad de barrido de vías y limpieza de áreas públicas dadas sus condiciones de salubridad es de interés general de la comunidad y por ende según lo establecido en la normatividad, debe estar a cargo de todos los usuarios de la ciudad (Comisión de Regulación y Agua Potable, 2015).



Bajo este contexto y los lineamientos establecidos en el Decreto 1077 de 2015 y demás normatividad asociada a continuación, se presentan los siguientes lineamientos:

- El Municipio como garante de la prestación del servicio público de aseo, realizará el seguimiento a los componentes de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, garantizando que el servicio cumpla lo establecido en la normativa vigente, en términos de calidad, cobertura y continuidad.
- El barrido manual de vías vehiculares abarca el borde de la calzada contra el andén hasta que quede libre de papeles, hojas, arenilla o de cualquier otro material susceptible de ser removido con cepillo. En las vías y puentes peatonales, comprenderá toda el área pavimentada de borde a borde. Simultáneamente con el barrido de la calzada, serán objeto de limpieza y remoción de residuos en los andenes, y ciclo rutas.
- El barrido y limpieza de galerías o plazas de mercado deberá garantizarse en las áreas exteriores de las mismas en las cinco (5) principales plazas de mercado del Municipio de Popayán (Barrio Bolívar; La Esmeralda, Alfonso López, Las Palmas y Bello Horizonte) con las frecuencias que se requieran para mantener un buen estado de limpieza.
- El servicio de limpieza se realizará en las áreas públicas incluyendo separadores viales y andenes, y los barrios no pavimentados. Los residuos diferentes a arenilla que se encuentren

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

en ellas serán objeto de recolección mediante el uso de elementos manuales como piquetes, rastrillos, palas o similares.

- La empresa prestadora deberá ejecutar tareas excepcionales de limpieza con todos los medios a su alcance para superar situaciones extraordinarias que se deriven de hechos de caso fortuito o fuerza mayor tales como siniestros, accidentes y catástrofes, o ante eventos previsible como elecciones, manifestaciones, huelgas o alteraciones del orden público y para reforzar las áreas críticas ante solicitudes de la comunidad o del municipio.
- En los casos de eventos religiosos, cívicos, culturales, deportivos, fiestas tradicionales o similares que se realicen en vías o áreas públicas, la empresa prestadora del servicio público de aseo deberá coordinar con la entidad organizadora la ejecución de un programa especial de limpieza del lugar o área afectada.
- En los casos de eventos especiales que requieran autorización o permiso de la Administración Municipal, el valor de los servicios de limpieza del lugar o espacio será cobrado directamente por la empresa prestadora del servicio público de aseo al realizador u organizador del evento.
- En los casos previsible de concentración de personas tales como elecciones o marchas, la empresa prestadora del servicio público de aseo programará las operaciones de limpieza en forma inmediata de tal manera que se recupere el estado de limpieza de las zonas afectadas.
- La secretaria de Planeación deberá verificar anualmente el inventario de cestas públicas instaladas en el espacio público, a partir de la información del prestador del servicio y deberá copilar la información donde se debe incluir el año de instalación y georreferenciación.
- El Municipio, a través de la secretaria de Planeación autorizará la instalación de las cestas en el espacio público, de conformidad con la responsabilidad de las personas prestadoras del servicio público de aseo a cargo de la instalación del mobiliario urbano de la ciudad en las cantidades anuales definidas en la presente actualización del PGIRS. En el caso de requerirse reposición de las cestas publicas suministradas e instaladas por la persona prestadora antes de cumplirse su vida útil, el costo de la reposición será asumido por la persona prestadora sin cargo a la tarifa.
- De conformidad con los procesos adelantados en el Municipio respecto a los temas de promoción de la cultura de separación en la fuente, se deberán instalar cestas públicas, que faciliten el reconocimiento sobre la disposición adecuada de los residuos sólidos por instalación por parte de los usuarios.
- De acuerdo con los 2.3.2.1.1 y 2.3.2.2.1.3 del Decreto 1077 de 2015, en caso de que la

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

condición de limpieza del área se deteriore por causa ajena al prestador del servicio público de aseo, la secretaria de Gobierno en coordinación con las demás dependencias competentes, realizarán las acciones de inspección, vigilancia y control del área pública. Además, en articulación con la Policía Nacional iniciarán los procesos sancionatorios que haya a lugar en concordancia con el Código de Policía y Convivencia, y deberán imponer a los responsables las sanciones de carácter correctivo establecidas en la Ley 1801 de 2016 y demás normas concordantes.

- La secretaria de Planeación deberá mantener actualizado el inventario de kilómetros para la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas. Sin embargo, el Municipio podrá modificar (incluir o excluir vías y áreas públicas) los kilómetros de barrido y limpieza de vías y áreas públicas y sus frecuencias de acuerdo con las dinámicas y necesidades del territorio.

La necesidad de cambio de kilómetros y frecuencias deberá ser soportada por parte del prestador del Servicio y la aprobación estará a cargo de la secretaria de Planeación, la cual se podrá realizar por medio de un oficio de carácter vinculante con la autorización de frecuencias para barrido y limpieza en la ciudad.

- El Municipio como garante de la prestación del servicio público de aseo, podrá solicitar a las personas prestadoras documentos técnicos que permitan establecer acciones de mejora en las actividades de la prestación del servicio y que no comprometan información sensible, respetando la confidencialidad en la información del prestador.
- La persona prestadora de la actividad del servicio público de aseo implementará una estrategia para la reducción de uso de bolsas plásticas de la actividad de barrido, en armonía con la Estrategia Nacional de Economía Circular y reducción de plástico de un solo uso.
- En calles no pavimentadas y en áreas donde no sea posible realizar el barrido y limpieza por sus características físicas, se desarrollarán labores de limpieza manual.
- Los horarios y frecuencias establecidas para el servicio de barrido y limpieza deberán garantizar el estado general de limpieza de las vías y áreas públicas y se ajustarán o ampliarán cuando se desarrollen nuevos proyectos urbanísticos (incluye renovación urbana y zonas de expansión), sitios de interés turístico, cambios de uso de suelo y en general de acuerdo con las dinámicas del ordenamiento territorial.
- Las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán ajustarse a las condiciones y normas urbanísticas del Municipio para la prestación de esta actividad.
- La limpieza y remoción de los avisos publicitarios o propaganda será responsabilidad de los



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

múltiples anunciantes, deberá contratar a la empresa prestadora este servicio, así como el manejo de los residuos sólidos generados por el retiro de los avisos publicitarios o propaganda, cuyo costo se pactará entre el anunciante y la empresa prestadora. Esta actividad no podrá ser cobrada vía tarifa a los usuarios.

- Considerando lo establecido en la Resolución 754 de 2014 para el programa de barrido de vías y limpieza de áreas públicas a continuación se define por barrios, las frecuencias mínimas para el desarrollo de la presente actividad, de manera que se propenda a garantizar la prestación en el marco del servicio público de aseo en el perímetro urbano del municipio.

Tabla 242. Frecuencias de barrido de vías y limpieza de áreas públicas, definidas por barrios de Popayán

BARRIOS	COMUNA	FRECUENCIA BARRIDO	HORA DE INICIO	OBSERVACIÓN
Antonio Nariño	1	DIARIO	6:00	AVENIDA PANAMERICANA DESDE CALLE 15N HASTA CALLE 20N
Recuerdo Norte	1	DIARIO	6:00	CARRERA 17 DESDE CALLE 11N HASTA CALLE 20N
Santa clara	1	BISEMANAL	6:00	
Antonio Nariño	1	BISEMANAL	6:00	
Catay	1	BISEMANAL	6:00	
urbanización Machangara	1	BISEMANAL	6:00	
La playa	1	BISEMANAL	6:00	
Los laureles	1	BISEMANAL	6:00	
Campamento	1	BISEMANAL	6:00	
urbanización puerta de hierro	1	BISEMANAL	6:00	
Campo bello	1	BISEMANAL	6:00	
Poblado de san esteban	1	BISEMANAL	6:00	
Lomas de la paz	1	BISEMANAL	6:00	
Balcones del norte	1	BISEMANAL	6:00	
Monte rosales	1	BISEMANAL	6:00	
Nueva granada	1	BISEMANAL	6:00	
Loma linda	1	BISEMANAL	6:00	
Belalcazar	1	BISEMANAL	6:00	
Prados del norte	1	BISEMANAL	6:00	
Urbanización la cabaña	1	BISEMANAL	6:00	
Villa paula	1	BISEMANAL	6:00	
Villa Olímpica	1	BISEMANAL	6:00	
Urbanización la villa	1	BISEMANAL	6:00	



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Campo verde	1	BISEMANAL	6:00	
Portal de campo bello	1	BISEMANAL	6:00	
Valle robledo	1	BISEMANAL	6:00	
Urbanización reside Alcalá	1	BISEMANAL	6:00	
Pontevedra club residencial	1	BISEMANAL	6:00	
Calatrava	1	BISEMANAL	6:00	
Atardeceres de campo bello	1	BISEMANAL	6:00	
Puerta de Sol	1	BISEMANAL	6:00	
Campo bello	1	DIARIO	6:00	AVENIDA PANAMERICANA DESDE CALLE 38N HASTA CALLE 40N
Villa Paula	1	DIARIO	6:00	AVENIDA PANAMERICANA DESDE CALLE 2N HASTA CALLE 5N
Santa Clara	1	DIARIO	6:00	AVENIDA PANAMERICANA DESDE CALLE 5N HASTA CALLE 14N
Campamento	1	DIARIO	6:00	CALLE 25N DESDE CARRERA 9 HASTA CARRERA 15
El tablazo	2	DIARIO	6:00	AVENIDA PANAMERICANA DESDE CALLE 41N HASTA CALLE 52N
Villa del viento	2	DIARIO	6:00	AVENIDA PANAMERICANA DESDE CALLE 52N HASTA CALLE 62N
Bellavista	2	DIARIO	6:00	AVENIDA PANAMERICANA DESDE CALLE 62N HASTA CALLE 66N
Bello horizonte	2	DIARIO	6:00	AVENIDA PANAMERICANA DESDE CALLE 66N HASTA CALLE 72N
Galería Bello Horizonte	2	DIARIO	6:00	CARRERA 12 Y 13 ENTRE CALLE 66N Y 67N
El placer	2	DIARIO	6:00	AVENIDA PANAMERICANA DESDE CALLE 72N HASTA CALLE 78N
Rio verde	2	BISEMANAL	6:00	
Portachuelo	2	BISEMANAL	6:00	
Pinos del llano	2	BISEMANAL	6:00	
Monte sol	2	BISEMANAL	6:00	
La reserva del bosque	2	BISEMANAL	6:00	
Claros del bosque	2	BISEMANAL	6:00	
Urb. bosques de morinda	2	BISEMANAL	6:00	
Torres de Milano	2	BISEMANAL	6:00	
Portal de santa Mónica	2	BISEMANAL	6:00	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Villa del viento	2	BISEMANAL	6:00	
Torres del bosque	2	BISEMANAL	6:00	
Monserat condominio	2	BISEMANAL	6:00	
Monte lugano	2	BISEMANAL	6:00	
Bariloche	2	BISEMANAL	6:00	
Acuarelas del bosque	2	BISEMANAL	6:00	
El tablazo	2	BISEMANAL	6:00	
Urbanización el tablazo	2	BISEMANAL	6:00	
Canales de brujas	2	BISEMANAL	6:00	
Riovista	2	BISEMANAL	6:00	
Altos de morinda	2	BISEMANAL	6:00	
Nuevo Tequendama	2	BISEMANAL	6:00	
Guayacanes del rio	2	BISEMANAL	6:00	
Quintas de José miguel	2	BISEMANAL	6:00	
Urbanización los ángeles	2	BISEMANAL	6:00	
Vereda Gonzales	2	BISEMANAL	6:00	
La paz	2	BISEMANAL	6:00	
Villa del norte	2	BISEMANAL	6:00	
Villa Inés	2	BISEMANAL	6:00	
Santa lucia	2	BISEMANAL	6:00	
Bosques del pinar	2	BISEMANAL	6:00	
Villa Andrés	2	BISEMANAL	6:00	
Urbanización nueva galilea	2	BISEMANAL	6:00	
Urbanización lusitania	2	BISEMANAL	6:00	
Bellavista	2	BISEMANAL	6:00	
La Florida II	2	BISEMANAL	6:00	
Gran bretaña	2	BISEMANAL	6:00	
La arboleda	2	BISEMANAL	6:00	
Destechados del norte	2	BISEMANAL	6:00	
San Eduardo	2	BISEMANAL	6:00	
Urbanización el rincon	2	BISEMANAL	6:00	
Hogares comunitarios	2	BISEMANAL	6:00	
Santiago de Cali	2	BISEMANAL	6:00	
El uvo	2	BISEMANAL	6:00	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

13 de octubre	2	BISEMANAL	6:00	
Villa diana	2	BISEMANAL	6:00	
La esperanza	2	BISEMANAL	6:00	
Zuldemaida	2	BISEMANAL	6:00	
San Gerardo	2	BISEMANAL	6:00	
Bello horizonte	2	BISEMANAL	6:00	
El placer	2	BISEMANAL	6:00	
Colegio comfacauca	2	BISEMANAL	6:00	
Rinconcito primaveral	2	BISEMANAL	6:00	
Luna blanca	2	BISEMANAL	6:00	
Parque comercial pinos	2	BISEMANAL	6:00	
Conjunto maría paz	2	BISEMANAL	6:00	
Pino pardo	2	BISEMANAL	6:00	
Santa Ana	2	BISEMANAL	6:00	
Rincón de la aldea	2	BISEMANAL	6:00	
La aldea	2	BISEMANAL	6:00	
La cordillera	2	BISEMANAL	6:00	
Portales de la hacienda	2	BISEMANAL	6:00	
Guaduales de la hacienda	2	BISEMANAL	6:00	
Rosales de la hacienda	2	BISEMANAL	6:00	
Tulipanes de la hacienda	2	BISEMANAL	6:00	
Potreritos de la hacienda	2	BISEMANAL	6:00	
Cafetales de hacienda	2	BISEMANAL	6:00	
Nogales hacienda	2	BISEMANAL	6:00	
Arrayanes de la hacienda	2	BISEMANAL	6:00	
Arrayanes de la hacienda ii	2	BISEMANAL	6:00	
Arrayanes de la hacienda iii	2	BISEMANAL	6:00	
Reserva de la hacienda	2	BISEMANAL	6:00	
Hacienda yambitara	2	BISEMANAL	6:00	
rincón de yambitara ii etapa	2	BISEMANAL	6:00	
Villa claudia	2	BISEMANAL	6:00	
Conjunto entre pinos	2	BISEMANAL	6:00	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Morinda	2	BISEMANAL	6:00	
Morinda	2	BISEMANAL	6:00	
Villa Inés	2	BISEMANAL	6:00	
El bosque	2	BISEMANAL	6:00	
Canterbury	2	BISEMANAL	6:00	
Conjunto Asturias	2	BISEMANAL	6:00	
Portales de eucalipto	2	BISEMANAL	6:00	
Matamoros	2	BISEMANAL	6:00	
Pino pardo real	2	BISEMANAL	6:00	
La cruz roja	2	BISEMANAL	6:00	
Rincón del uvo	2	BISEMANAL	6:00	
Villas de san Sebastián	2	BISEMANAL	6:00	
La primavera	2	BISEMANAL	6:00	
Sena norte	2	BISEMANAL	6:00	
ToeZ	2	BISEMANAL	6:00	
Villa del bosque	2	BISEMANAL	6:00	
Urbanización villa Felisa	2	BISEMANAL	6:00	
La Florida II	2	BISEMANAL	6:00	
Conjunto Residencial el Bambú	2	BISEMANAL	6:00	
El bambú	2	BISEMANAL	6:00	
Monte Mayor	2	BISEMANAL	6:00	
Colegio Los Andes	2	BISEMANAL	6:00	
La cordillera	2	BISEMANAL	6:00	
La cordillera	2	BISEMANAL	6:00	
CC Terraplaza	2	BISEMANAL	6:00	
San Miguel del Rio	2	BISEMANAL	6:00	
Mora Verde	2	BISEMANAL	6:00	
Urb. San Fernando	2	BISEMANAL	6:00	
Conjunto res mallorca	2	BISEMANAL	6:00	
Villa Alejandra	2	BISEMANAL	6:00	
San Ignacio	2	BISEMANAL	6:00	
Portales de eucalipto	2	DIARIO	6:00	AVENIDA PANAMERICANA DESDE CALLE 78N HASTA CALLE 80N
Villa del viento	2	DIARIO	6:00	CALLE 53N DESDE CARRERA 9 HASTA CARRERA 14
San Eduardo	2	DIARIO	6:00	CALLE 71N DESDE CARRERA 9 HASTA CARRERA 7B
Bellavista	2	DIARIO	6:00	TRANSVERSAL 9 NORTE CALLE 63N HASTA CALLE 57 N



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Urb. bosques de morinda	2	DIARIO	6:00	TRANSVERSAL 9 NORTE ENTRE CALLE 56N HASTA VARIANTE NORTE
Claros del bosque	2	DIARIO	6:00	TRANSVERSAL 9 NORTE ENTRE CALLE 58N HASTA CALLE 56N
Ciudad jardín	3	DIARIO	6:00	AVENIDA PANAMERICANA DESDE CALLE 20N HASTA CALLE 25N
Portales del norte	3	DIARIO	6:00	AVENIDA PANAMERICANA DESDE CALLE 25N HASTA CALLE 30N
Palace	3	DIARIO	6:00	AVENIDA PANAMERICANA DESDE CALLE 30N HASTA CALLE 35N
La floresta	3	DIARIO	6:00	AVENIDA PANAMERICANA DESDE CALLE 35N HASTA CALLE 37N
Los hoyos	3	BISEMANAL	6:00	
Alicante	3	BISEMANAL	6:00	
Galicia	3	BISEMANAL	6:00	
Distrito de obras publicas	3	BISEMANAL	6:00	
Camino viejo	3	BISEMANAL	6:00	
Altos del marquez	3	BISEMANAL	6:00	
Colegio Gabriela mistral	3	BISEMANAL	6:00	
Comfacauca	3	BISEMANAL	6:00	
Universidad Antonio Nariño	3	BISEMANAL	6:00	
Urbanización guayacanes	3	BISEMANAL	6:00	
El virginia	3	BISEMANAL	6:00	
Palace	3	BISEMANAL	6:00	
Portales del norte	3	BISEMANAL	6:00	
Torres del rio	3	BISEMANAL	6:00	
Ciudad jardín	3	BISEMANAL	6:00	
Moravia	3	BISEMANAL	6:00	
Portón de Palace	3	BISEMANAL	6:00	
Villa mercedes	3	BISEMANAL	6:00	
Villa Alicia	3	BISEMANAL	6:00	
Aida lucia	3	BISEMANAL	6:00	
Club Campestre	3	BISEMANAL	6:00	
Rincón de la Ximena	3	BISEMANAL	6:00	
°las 3 margaritas	3	BISEMANAL	6:00	
Portal de la vega	3	BISEMANAL	6:00	
Vegas de pietro	3	BISEMANAL	6:00	
Lácteos Colombia	3	BISEMANAL	6:00	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Modelo	3	BISEMANAL	6:00	
Modelo	3	DIARIO	6:00	AVENIDA CHAMPAGNAT ENTRE CARRERA 9 Y CALLE 1N
Modelo	3	DIARIO	6:00	CARRERA 11 ENTRE CALLE 1N Y 5N
Los periodistas	3	BISEMANAL	6:00	
Bolívar	3	BISEMANAL	6:00	
Galería barrio Bolívar	3	DIARIO	6:00	CALLE 2N A CALLE 15N ENTRE CARRERAS 5 Y 7
El recuerdo norte	3	BISEMANAL	6:00	
El recuerdo norte	3	DIARIO	6:00	CALLE 18N ENTRE CARRERAS 6 Y 9
Altos de jardín	3	BISEMANAL	6:00	
La estancia	3	BISEMANAL	6:00	
rincón de la estancia	3	BISEMANAL	6:00	
Campo real	3	BISEMANAL	6:00	
Sotará	3	BISEMANAL	6:00	
Yambitara	3	BISEMANAL	6:00	
Yanaconas	3	BISEMANAL	6:00	
Urbanización ucrania	3	BISEMANAL	6:00	
Pueblillo	3	BISEMANAL	6:00	
Urbanización las Acacias	3	BISEMANAL	6:00	
Colegio seminario menor	3	BISEMANAL	6:00	
Villa docente	3	BISEMANAL	6:00	
La floresta	3	BISEMANAL	6:00	
Ricón de Yambitara i etapa	3	BISEMANAL	6:00	
Urbanización yanaconas	3	BISEMANAL	6:00	
José Antonio Galán	3	BISEMANAL	6:00	
Cementerio de yanaconas	3	BISEMANAL	6:00	
Torres del campestre	3	BISEMANAL	6:00	
Terrazas del campestre	3	BISEMANAL	6:00	
La Ximena	3	BISEMANAL	6:00	
Urbanización san Fernando	3	BISEMANAL	6:00	
Balcones de Pomona	3	BISEMANAL	6:00	
Urbanización las violetas	3	BISEMANAL	6:00	
Colina campestre	3	BISEMANAL	6:00	
Rincón del río	3	BISEMANAL	6:00	
Bosques de Pomona	3	BISEMANAL	6:00	



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Villa mercedes	3	BISEMANAL	6:00	
Balcones de Pomona	3	DIARIO	6:00	CARRERA 2 DESDE CALLE 1N HASTA CALLE 25N
Ciudad jardín	3	DIARIO	6:00	CARRERA 6 DESDE CALLE 18N HASTA CALLE 25N
Los Hoyos	3	DIARIO	6:00	CARRERA 6 DESDE CALLE 25N HASTA CALLE 32N
Galicia	3	DIARIO	6:00	CARRERA 6 DESDE CALLE 32N HASTA CALLE 38N
La Ximena	3	DIARIO	6:00	CARRERA 6 DESDE CALLE 38N HASTA CALLE 47N
Pueblito patojo	4	DIARIO	6:00	CALLE 0 Y 1N ENTRE CARRERA 1BN Y 2
Pueblito patojo	4	DIARIO	14:00	CALLE 0 Y 1N ENTRE CARRERA 1BN Y 2
Pueblito patojo	4	DIARIO	22:00	CALLE 0 Y 1N ENTRE CARRERA 1BN Y 2
La nueva esperanza	4	BISEMANAL	6:00	
Las Américas	4	BISEMANAL	6:00	
El achiral	4	BISEMANAL	6:00	
Valencia	4	BISEMANAL	6:00	
Valencia	4	DIARIO	6:00	CALLE 4 A CALLE 7 ENTRE CARRERA 11 Y CARRERA 17
Santa terecita	4	BISEMANAL	6:00	
Cadillal	4	BISEMANAL	6:00	
Cadillal	4	DIARIO	6:00	CALLE 4 A CALLE 6 ENTRE CARRERA 11 Y CARRERA 17
Cadillal	4	DIARIO	6:00	CALLE 1N ENTRE CARRERA 11 Y CARRERA 17
Los álamos	4	BISEMANAL	6:00	
San camilo	4	BISEMANAL	6:00	
Colombia i etapa	4	BISEMANAL	6:00	
San Rafael	4	BISEMANAL	6:00	
Argentina	4	BISEMANAL	6:00	
Obrero	4	BISEMANAL	6:00	
El prado	4	BISEMANAL	6:00	
Moscopan	4	BISEMANAL	6:00	
Molinos moscopan	4	BISEMANAL	6:00	
Bloques moscopan	4	BISEMANAL	6:00	
Suizo	4	BISEMANAL	6:00	
Fucha	4	BISEMANAL	6:00	
Urbanización villa helena	4	BISEMANAL	6:00	



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Santa Inés	4	BISEMANAL	6:00	
Lomas de Cartagena	4	BISEMANAL	6:00	
La pamba	4	BISEMANAL	6:00	
El refugio	4	BISEMANAL	6:00	
El morro de tulcán	4	BISEMANAL	6:00	
Vásquez cobo	4	BISEMANAL	6:00	
Centro	4	BISEMANAL	6:00	
El liceo	4	BISEMANAL	6:00	
El diamante	4	BISEMANAL	6:00	
Suizo	4	BISEMANAL	6:00	
Altos de santa Inés	4	BISEMANAL	6:00	
Santa ines	4	BISEMANAL	6:00	
Parque santa catalina	4	BISEMANAL	6:00	
Colegio melvin jones	4	BISEMANAL	6:00	
Colinas de Pomona ii	4	BISEMANAL	6:00	
Tránsito municipal	4	BISEMANAL	6:00	
Portal del cerro	4	BISEMANAL	6:00	
Liceo nacional Alejandro de hu	4	BISEMANAL	6:00	
Altos de tulcán	4	BISEMANAL	6:00	
Urbanización Pomona	4	BISEMANAL	6:00	
Portal de Pomona	4	BISEMANAL	6:00	
Motel scape	4	BISEMANAL	6:00	
Motel media naranja	4	BISEMANAL	6:00	
Quintas de pomona	4	BISEMANAL	6:00	
Vereda Pomona	4	BISEMANAL	6:00	
Urbanización caldas	4	BISEMANAL	6:00	
Rincones payanes	4	BISEMANAL	6:00	
Pat acueducto de Popayán	4	BISEMANAL	6:00	
Empedrado	4	BISEMANAL	6:00	
Centro	4	DIARIO	6:00	CARRERAS 2 A 11 ENTRE CALLE 1N Y 8
Centro	4	DIARIO	14:00	CARRERAS 2 A 11 ENTRE CALLE 1N Y 8
Centro	4	DIARIO	22:00	CARRERAS 2 A 11 ENTRE CALLE 1N Y 8
Los faroles	5	BISEMANAL	6:00	
Vereda el túnel	5	BISEMANAL	6:00	
Los dos brazos	5	BISEMANAL	6:00	
Vereda el boquerón	5	BISEMANAL	6:00	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Santa Mónica	5	BISEMANAL	6:00	
Los andes	5	BISEMANAL	6:00	
Las ferias	5	BISEMANAL	6:00	
Plateado	5	BISEMANAL	6:00	
La maría oriente	5	BISEMANAL	6:00	
El lago	5	BISEMANAL	6:00	
Portal de las ferias	5	BISEMANAL	6:00	
Avelino ul	5	BISEMANAL	6:00	
El berlin	5	BISEMANAL	6:00	
La floresta oriente	5	BISEMANAL	6:00	
La alameda	5	BISEMANAL	6:00	
San Andrés	5	BISEMANAL	6:00	
Los sauces	5	BISEMANAL	6:00	
Colgate palmolive	5	BISEMANAL	6:00	
Matadero municipal	5	BISEMANAL	6:00	
Las ferias	5	BISEMANAL	6:00	
Las ferias	5	BISEMANAL	6:00	
Urbanización argentina	5	BISEMANAL	6:00	
Urbanización Versalles	6	BISEMANAL	6:00	
El pajonal	6	BISEMANAL	6:00	
Santa fe	6	BISEMANAL	6:00	
La ladera	6	BISEMANAL	6:00	
Parcelación la ladera	6	BISEMANAL	6:00	
Urbanización la colina	6	BISEMANAL	6:00	
Urbanización nueva granada	6	BISEMANAL	6:00	
San Rafael 1 etapa	6	BISEMANAL	6:00	
Madres solteras	6	BISEMANAL	6:00	
Las veraneras	6	BISEMANAL	6:00	
El boquerón	6	BISEMANAL	6:00	
Jorge e. Gaitán	6	BISEMANAL	6:00	
Loma de la virgen	6	BISEMANAL	6:00	
Normal superior	6	BISEMANAL	6:00	
Gabriel Márquez	6	BISEMANAL	6:00	
Manuela Beltrán	6	BISEMANAL	6:00	
Nuevo país	6	BISEMANAL	6:00	
El limonar	6	BISEMANAL	6:00	
San Rafael	6	DIARIO	6:00	CALLE 13 ENTRE CARRERA 17 Y CARRERA 9



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

El limonar	6	DIARIO	6:00	CALLE 17 ENTRE CARRERA 17 Y CARRERA 11
Valparaíso	6	BISEMANAL	6:00	
Sindical	6	BISEMANAL	6:00	
Nuevo Japón	6	BISEMANAL	6:00	
Los terajes	6	BISEMANAL	6:00	
La gran victoria	6	BISEMANAL	6:00	
Los comuneros	6	BISEMANAL	6:00	
Nueva Venecia	6	BISEMANAL	6:00	
Calicanto	6	BISEMANAL	6:00	
Calicanto	6	DIARIO	6:00	CALLE 17 ENTRE CARRERA 2E Y CARRERA 4
Alfonzo López	6	BISEMANAL	6:00	
Galería Alfonso López	6	DIARIO	6:00	CALLE 12 A CALLE 13 ENTRE CARRERAS 6 Y 7
Villa del sur	6	BISEMANAL	6:00	
San Rafael 1 etapa	6	BISEMANAL	6:00	
El limonar	6	BISEMANAL	6:00	
El Dean	6	BISEMANAL	6:00	
El Antonio García paredes	6	BISEMANAL	6:00	
Sindical	6	BISEMANAL	6:00	
Sindical	6	DIARIO	6:00	CALLE 17 ENTRE CARRERA 11 Y CARRERA 4
1 de mayo	6	BISEMANAL	6:00	
El Dean bajo	6	BISEMANAL	6:00	
San Antonio Padua	7	DIARIO	6:00	CALLE 5 DESDE CARRERA 43 HASTA CARRERA 46
Santo domingo sabio	7	DIARIO	6:00	CALLE 5 DESDE CARRERA 47 HASTA CARRERA 50
Vereda de torres	7	BISEMANAL	6:00	
Puelenje	7	BISEMANAL	6:00	
San Antonio Padua	7	BISEMANAL	6:00	
Los cedrillos	7	BISEMANAL	6:00	
Santo domingo sabio	7	BISEMANAL	6:00	
Nazareth	7	BISEMANAL	6:00	
Santa librada	7	BISEMANAL	6:00	
Barrio Colombia ii etapa	7	BISEMANAL	6:00	
La independencia	7	BISEMANAL	6:00	
Galerías las palmas	7	DIARIO	6:00	CALLE 9 A 15 ENTRE CARRERAS 37 Y 37A
La Isabela	7	BISEMANAL	6:00	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Los campos	7	BISEMANAL	6:00	
31 de marzo	7	BISEMANAL	6:00	
Tomas Cipriano	7	BISEMANAL	6:00	
La libertad	7	BISEMANAL	6:00	
Las vegas	7	BISEMANAL	6:00	
Solidaridad	7	BISEMANAL	6:00	
Chapinero	7	BISEMANAL	6:00	
Retiro alto	7	BISEMANAL	6:00	
La campiña	7	BISEMANAL	6:00	
El retiro	7	BISEMANAL	6:00	
Retiro bajo	7	BISEMANAL	6:00	
El mirador	7	BISEMANAL	6:00	
Pandiguando	8	DIARIO	6:00	AVENIDA PANAMERICA DESDE CALLE 4 HASTA CALLE 2N
La esmeralda	8	DIARIO	6:00	AVENIDA PANAMERICANA DESDE CALLE 12 HASTA CALLE 5
Guayabal	8	DIARIO	6:00	AVENIDA PANAMERICANA DESDE CALLE 17 HASTA CALLE 12
José María Obando	8	DIARIO	6:00	CALLE 5 DESDE CARRERA 20 HASTA CARRERA 25
Santa helena	8	DIARIO	6:00	CALLE 5 DESDE CARRERA 26 HASTA CARRERA 29
San José	8	DIARIO	6:00	CALLE 5 DESDE CARRERA 34 HASTA CARRERA 38
María occidente	8	DIARIO	6:00	CALLE 5 DESDE CARRERA 39 HASTA CARRERA 42
La esmeralda	8	DIARIO	6:00	CUADRANTE CRA 17 A CRA 19 ENTRE CALLES 5 Y 7
Galería la esmeralda	8	DIARIO	6:00	CALLE 5 A 6 ENTRE CARRERAS 17 Y 18
María occidente	8	BISEMANAL	6:00	
Nuevo hogar	8	BISEMANAL	6:00	
San José	8	BISEMANAL	6:00	
Junín	8	BISEMANAL	6:00	
Mis ranchitos	8	BISEMANAL	6:00	
Camilo torres	8	BISEMANAL	6:00	
Santa helena	8	BISEMANAL	6:00	
Canadá	8	BISEMANAL	6:00	
Llano largo	8	BISEMANAL	6:00	
Libertadores	8	BISEMANAL	6:00	
La isla	8	BISEMANAL	6:00	
Pandiguando	8	BISEMANAL	6:00	
José María Obando	8	BISEMANAL	6:00	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

La esmeralda	8	BISEMANAL	6:00	
Guayabal	8	BISEMANAL	6:00	
Las garzas	8	BISEMANAL	6:00	
Popular	8	BISEMANAL	6:00	
Santa helena	8	BISEMANAL	6:00	
Pandiguando	8	BISEMANAL	6:00	
Llano largo	8	BISEMANAL	6:00	
La sombrilla	9	DIARIO	6:00	CALLE 5 DESDE CARRERA 30 HASTA CARRERA 33
Lomas de comfacauca	9	BISEMANAL	6:00	
Lomas de granada	9	BISEMANAL	6:00	
Los naranjos	9	BISEMANAL	6:00	
5 de abril	9	BISEMANAL	6:00	
Los lagos	9	BISEMANAL	6:00	
Carlos i	9	BISEMANAL	6:00	
Urbanización acueducto	9	BISEMANAL	6:00	
La sombrilla	9	BISEMANAL	6:00	
Kennedy	9	BISEMANAL	6:00	
Valle del ortigal	9	BISEMANAL	6:00	
5 de abril	9	BISEMANAL	6:00	
La capitana	9	BISEMANAL	6:00	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Tabla 243. Indicadores del Barrido de vías y limpieza de áreas públicas

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS													
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO						
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Finalidad	F.1	Optimo servicio de barrido de vías y limpieza de áreas públicas en la ciudad de Popayán.	Número de estrategias de optimización	Cumplimiento de lo programado acorde al Decreto 1077 de 2015 o a la normatividad que lo sustituya a o modifique	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de implementación de las estrategias de optimización para la actividad de barrido de vías y limpieza de áreas										100%	100%	100%	100%	100%
Propósito	P.1	Garantizar un adecuado manejo de los residuos sólidos y desarrollo de la actividad de barrido de vías y limpieza de áreas públicas del municipio.	Desarrollar actividades que permitan garantizar un adecuado manejo de los residuos sólidos y desarrollo de la actividad de barrido de vías y limpieza de áreas públicas del municipio		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100 % de actividades formuladas e implementadas para el adecuado desarrollo de la actividad de barrido de vías y limpieza de áreas publicas										100%	100%	100%	100%	100%
Componente	C1	Contribuir a la adecuada gestión de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas	Informe de gestión y seguimiento semestral		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Dos informes de gestión y seguimiento anuales										100%	100%	100%	100%	100%



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
 CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
 DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
 MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
 DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
 No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS														
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO						
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
		vías y/o áreas o necesidad por generación de residuos sólidos, relacionadas en la presente actualización de PGIRS	necesidad por la generación de residuos sólidos relacionadas en la presente actualización de PGIRS					necesidad por generación de residuos sólidos, relacionadas en la presente actualización de PGIRS															
	A.1.4.	Mantener actualizado el inventario de cestas públicas instaladas por el prestador del servicio público de aseo, relacionando año de instalación, georreferenciación y estado	Un inventario de las cestas publicas instaladas por el prestador del servicio público de aseo con una actualización cada año	El inventario como mínimo debe contener georreferenciación, año de instalación	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un inventario actualizado anualmente de las cestas públicas instaladas por el prestador del servicio público de aseo con georreferenciación, estado y año de instalación										100%	100%	100%	100%	100%	



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS												
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO					
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	A.1.5.	Mantener actualizado el inventario de las cestas públicas instaladas por otras instituciones en el municipio, relacionando año de instalación georreferenciación y estado	Un inventario de las cestas publicas instaladas por otras instituciones en el municipio con una actualización cada año	El inventario como mínimo debe contener georreferenciación, año de instalación y estado	2027	Municipio Popayán	Población del municipio de Popayán	Un inventario actualizado anualmente de las cestas públicas instaladas por por otras instituciones en el municipio con georreferenciación, estado y año de instalación									100%	100%	100%	100%	100%
	A.1.6.	Actualizar el inventario de vías y áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de barrido y limpieza en la ciudad de Popayán	Un inventario de las vías y áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de barrido y limpieza de la ciudad con una actualización cada año	El inventario como mínimo debe contener ubicación, km y estado (pavimentado- no pavimentado) para las vías y m ² para las áreas publicas	2027	Municipio Popayán	Población del municipio de Popayán	Un inventario actualizado anualmente de las vías y áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de barrido y limpieza de la ciudad									100%	100%	100%	100%	100%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS													
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO					
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
A.1.7.	Establecer un sistema de gestión integral de residuos sólidos para cada una de las plazas del mercado de la ciudad	Un Sistema de gestión integral de residuos sólidos para cada una de las plazas del mercado de la ciudad con actualización anual	El sistema de gestión integral deberá formularse e implementarse de acuerdo con la normatividad vigente	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un sistema de gestión integral formulado e implementado, con actualización anual para cada una de las plazas del mercado de la ciudad.										50%	100%				
A.1.8.	Construir, optimizar y/ o adecuar una unidad de almacenamiento de residuos sólidos (UARS) en cada una de las plazas del mercado que permita garantizar la adecuada presentación de residuos sólidos generados.	Una unidad de almacenamiento de residuos sólidos (UARS) en cada una de las plazas del mercado de la ciudad	Una unidad de almacenamiento de residuos sólidos (UARS) que cumpla la normatividad vigente	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Una unidad de almacenamiento de residuos sólidos (UARS) en cada una de las plazas del mercado de la ciudad										50%	100%	100%			
A.1.9.	Formular e implementar una estrategia para la implementación de una estrategia para la	Una estrategia formulada e implementada para		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Una estrategia formulada e implementada para										100%	100%	100%	100%	100%	



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS															
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO								
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027				
		reducción de uso de bolsas plásticas de la actividad de barrido, en armonía con la Estrategia Nacional de Economía Circular y reducción de plástico de un solo uso.	la reducción de uso de bolsas plásticas de la actividad de barrido, en armonía con la Estrategia Nacional de Economía Circular y reducción de plástico de un solo uso.					la reducción de uso de bolsas plásticas de la actividad de barrido, en armonía con la Estrategia Nacional de Economía Circular y reducción de plástico de un solo uso.																
	C2	Fortalecer la actividad de barrido y limpieza en los programas educativos desarrollados en la GIRS con los diferentes actores involucrados	Diseñar e implementar estrategias educativas que fomenten la cultura ciudadana y el adecuado manejo de residuos sólidos en las vías y áreas publicas			2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de diseño e implementación de estrategias educativas que fomenten la cultura ciudadana y el adecuado manejo de residuos sólidos en las vías y áreas publicas								100%	100%	100%	100%	100%			



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS													
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO						
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
	A.2.1.	Fortalecer la cultura ciudadana y la gestión social.	Diseño e implementación de las estrategias educativas que fomenten la cultura ciudadana y contribuyan al adecuado desarrollo de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas publicas	30% de los usuarios del servicio público de aseo	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de diseño e implementación de las estrategias educativas que fomenten la cultura ciudadana y contribuyan al adecuado desarrollo de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas publicas										100%	100%	100%	100%	100%
	A.2.2.	Socialización del alcance de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas publicas	Estrategias que permitan socialización el alcance de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas publicas	30% de los usuarios del servicio público de aseo	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% Estrategias que permitan socialización el alcance de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas publicas										100%	100%	100%	100%	100%



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS												
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO					
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	A.2.3.	Realizar una estrategia que contenga los lineamientos de la Ley 1801 de 2016, en relación con los residuos sólidos, su adecuado manejo y sanciones normativas.	Seis (6) estrategias Informativas implementadas por año	Divulgación continua para el conocimiento de la Ley 1801 de 2016	2027	Municipio Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de cumplimiento de las estrategias programadas									100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022.



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	--	--

Tabla 244. Medios de Verificación Programa de Barrido de Vías y Limpieza de Áreas Públicas

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Barrido de VIAS Y LIM, AR PUBL				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Finalidad	F.1.	Optimo servicio de barrido de vías y limpieza de áreas públicas en la ciudad de Popayán.	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe	Anual	Empresa prestadora del servicio de aseo
Propósito	P.	Garantizar un adecuado manejo de los residuos sólidos y desarrollo de la actividad de barrido de vías y limpieza de áreas públicas del municipio.	(Número de actividades ejecutadas/Número de actividades establecidas) * 100	Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe	Anual	Empresa prestadora del servicio de aseo
Componentes	C.1.	Contribuir a la adecuada gestión de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas	(Número de actividades ejecutadas/Número de actividades establecidas) * 100	Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe de gestión y seguimiento semestral	Dos informes de gestión y seguimiento anuales	Empresa prestadora del servicio de aseo
	C.2.	Fortalecer la actividad de barrido y limpieza en los programas educativos a desarrollarse en la GIRS con los diferentes actores involucrados	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe	Anual	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Barrido de VIAS Y LIM, AR PUBL				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Actividades	A.1.1.	Realizar seguimiento a la actividad barrido y limpieza de vías y áreas públicas, acuerdo con la normatividad vigente en términos de calidad, cobertura y continuidad	(# de recorridos técnicos a la prestación del servicio público de aseo realizados/# de recorridos técnicos a la prestación del servicio público de aseo programados)	Administración Municipal	Informe	anual	Administración Municipal
	A.1.2.	Optimizar las frecuencias de las microrrutas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas de Popayán de acuerdo con la identificación de cambios de actividad, incremento de vías y/o áreas o necesidad por generación de residuos sólidos, relacionadas en la presente actualización de PGIRS	(N° de veces de barrido y limpieza/N° de veces establecidas) *100	Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe	Semestral	Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.1.3.	Mantener actualizado el inventario de cestas públicas instaladas por el prestador del servicio público de aseo, relacionando año de instalación, georreferenciación y estado	(N° de cestas públicas en funcionamiento /N° de cestas publicas instaladas) *100	Prestador del servicio de aseo; secretaria de Infraestructura; Movilidad Futura	Un inventario actualizado anualmente	1 vez por año	Prestador del servicio de aseo; secretaria de Infraestructura; Movilidad Futura



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Barrido de VIAS Y LIM, AR PUBL				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.1.4.	Mantener actualizado el inventario de cestas públicas instaladas por otras instituciones en el municipio, relacionando año de instalación georreferenciación y estado	(N° de cestas públicas en funcionamiento /N° de cestas publicas instaladas) *100	Prestador del servicio de aseo; secretaria de Infraestructura; Movilidad Futura	Un inventario actualizado anualmente	Anual	Prestador del servicio de aseo; secretaria de Infraestructura; Movilidad Futura
	A.1.5.	Actualizar el inventario de vías y áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de barrido y limpieza en la ciudad de Popayán	(Área Publicas Barridas/Área total de Áreas Públicas) *100	Administración municipal	Un inventario actualizado anualmente	Anual	Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.1.6.	Establecer un sistema de gestión integral de residuos sólidos para cada una de las plazas de mercado de la ciudad	Sistemas de gestión integral de residuos sólidos implementados/Sistemas de gestión integral de residuos sólidos programados	Administración Municipal; Administración Plaza de Mercado.	Informe de gestión con actualización anual	Anual	Administración Municipal; Administración Plaza de Mercado.





ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Barrido de VIAS Y LIM, AR PUBL				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.1.7.	Construir, optimizar y/ o adecuar una unidad de almacenamiento de residuos sólidos (UARS), en cada una de las plazas de mercado que permita garantizar la adecuada presentación de residuos sólidos generados.	# de UARS establecidas en las plazas de mercado/# de UARS programadas en las plazas de mercado	Administración Municipal; Administración Plaza de Mercado.	Informe	Semestral	Administración Municipal; Administración Plaza de Mercado.
	A.1.8.	Formular e implementar una estrategia para la reducción de uso de bolsas plásticas de la actividad de barrido, en armonía con la Estrategia Nacional de Economía Circular y reducción de plástico de un solo uso.	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe	Anual	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.2.1.	Fortalecer la cultura ciudadana y la gestión social.	(N° de estrategias educativas aplicadas/N° de estrategias educativas programadas) *100	Administración Municipal	Informe	Una vez por el año de ejecución	Administración Municipal

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Barrido de VIAS Y LIM, AR PUBL				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.2.2.	Socialización del alcance de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas publicas	(N° de estrategias de socialización aplicadas/N° de estrategias de socializacion programadas) *100	Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe	Una vez por el año de ejecución	Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.2.3.	Realizar una estrategia de la Ley 1801 de 2016, en relación con los residuos sólidos, su adecuado manejo y sanciones normativas.	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Administración Municipal, policía nacional	Informe	Seis (6) estrategias Informativas implementadas por año	Administración Municipal, policía nacional

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 245. Factores de riesgo Programa de Barrido de vías y limpieza de áreas públicas

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.1.1.	Realizar seguimiento a la actividad barrido y limpieza de vías y áreas públicas, acuerdo con la normatividad vigente en términos de calidad, cobertura y continuidad	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	Incumplimientos legales que desencadenen sanciones en los actores del GIRS de Popayán
A.1.2.	Optimizar las frecuencias de las microrrutas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas de Popayán de acuerdo con la identificación de cambios de actividad, incremento de vías y/o áreas o necesidad por		Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
	generación de residuos sólidos, relacionadas en la presente actualización de PGIRS					
A.1.3.	Mantener actualizado el inventario de cestas públicas instaladas por el prestador del servicio público de aseo, relacionando año de instalación, georreferenciación y estado	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		
A.1.4.	Mantener actualizado el inventario de cestas públicas instaladas por otras instituciones en el municipio, relacionando año de instalación georreferenciación y estado	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.1.5.	Actualizar el inventario de vías y áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de barrido y limpieza en la ciudad de Popayán	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		
A.1.6.	Establecer un sistema de gestión integral de residuos sólidos para cada una de las plazas de mercado de la ciudad	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	Incumplimientos legales que desencadenen sanciones en los actores del GIRS de Popayán
A.1.7.	Construir, optimizar y/ o adecuar una unidad de almacenamiento de residuos sólidos (UARS), en cada una de las plazas de mercado que permita garantizar la adecuada presentación de	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	Incumplimientos legales que desencadenen sanciones en los actores del GIRS de Popayán



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
	residuos sólidos generados.					
A.1.8.	Formular e implementar una estrategia para la reducción de uso de bolsas plásticas de la actividad de barrido, en armonía con la Estrategia Nacional de Economía Circular y reducción de plástico de un solo uso.	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores		Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	
A.2.1.	Fortalecer la cultura ciudadana y la gestión social.	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores			
A.2.2.	Socialización del alcance de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas publicas	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores			



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.2.3.	Realizar una estrategia de la Ley 1801 de 2016, en relación con los residuos sólidos, su adecuado manejo y sanciones normativas.		Indiferencia por parte de los actores			

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022.

8.4. PROGRAMA DE ZONAS RIBEREÑAS

8.4.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE ZONAS RIBEREÑAS

Para el desarrollo del árbol de objetivos del Programa Limpieza de Playas Costeras y Ribereñas se toma en primera instancia la metodología de marco lógico; la cual considera, tanto en la identificación de problemas como en el planteamiento de objetivos, la participación de los principales actores relacionados directa o indirectamente con el problema (CEPAL, 2005), lo cual permitirá darle mayor objetividad y consenso al proceso de planificación y facilitará la etapa de implementación.

Imagen 120. Árbol de Problemas Programa de Limpieza de Zonas Costeras y Ribereñas



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

8.4.2. ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE ZONAS RIBEREÑAS

Partiendo de lo mencionado anteriormente y en primer lugar para la identificación de problemas encaminados al Programa Limpieza De Playas Costeras Y Ribereñas se identifica que la acumulación de residuos sólidos en las zonas ribereñas es la principal problemática que contribuye con el deterioro ambiental; por ello se plasmó un árbol problema donde todas estas causas y efectos quedaran consolidadas para así posteriormente implementar estrategias de mejora y llegar al futuro deseado y llevar a cabo un proceso de limpieza adecuado para las zonas ribereñas.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



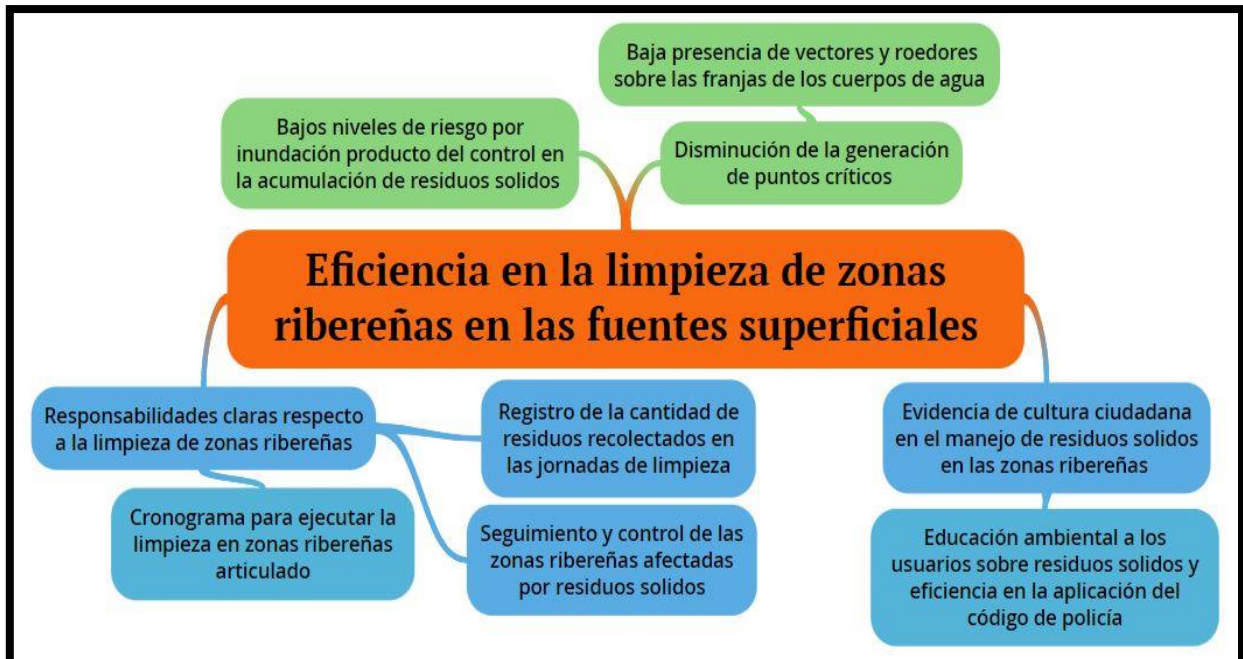
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Cabe resaltar que el Municipio de Popayán, es atravesada por cuatro (4) corrientes superficiales de agua, Ejido, Pubus, Cauca, Molino. Este último es de gran importancia para la ciudad pues a partir del río Molino se abastece de agua potable gran parte de la ciudad, y, sus humedales representan lugares de amortiguación importantes durante los periodos de lluvia. Actualmente, tanto los ríos como los humedales presentan diversos problemas ambientales, entre los cuales se tiene que no existe un programa limpieza municipal que se concentre en dar mantenimiento las zonas ribereñas de los ríos y humedales de la ciudad.



A partir del bajo nivel de mantenimiento que reciben estas áreas y la falta de cultura ciudadana respecto al cuidado de las fuentes hídricas de la ciudad y el manejo adecuado de los residuos sólidos, se tiene una disposición inadecuada de residuos sólidos en sus riberas. Lo anterior genera acumulación de residuos sólidos que pueden ser arrastrados por el agua durante las temporadas de lluvias, aumentando el riesgo de inundaciones.

Teniendo en cuenta ésta y otras problemáticas ambientales presentes en el Municipio se toma el árbol problema planteado anteriormente para el Programa Limpieza De Playas Costeras Y Ribereñas y se crea el árbol de objetivos el cual se presenta a continuación

Imagen 121. Árbol de Objetivos Limpieza de Playas Costeras y Zona Ribereña



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--



8.4.3. LINEAMIENTOS PROGRAMA DE ZONAS RIBEREÑAS

La actividad de limpieza de playas costeras o ribereñas no había sido definida propiamente como actividad complementaria del servicio de aseo, ni la Ley 142, ni las reformas introducidas por la ley 689 de 2001, que definió nuevas actividades del servicio de aseo, ni el derogado Decreto 1713 de 2002 reglamentario del servicio de aseo la definen como actividad complementaria. Igual sucede con las resoluciones CRA 351 y 352 metodologías tarifarias del servicio de aseo, que tampoco la establecen como actividad susceptible de cobro a los suscriptores del servicio de aseo.

Solo a partir del Decreto 1077 de 2015, en la Subsección 4 “Barrido y limpieza de áreas públicas”, Artículo 2.3.2.2.4.62, se empieza a reglamentar esta actividad, y la define como “*Limpieza de playas. La persona Prestadora del servicio público de aseo deberá efectuar la limpieza de playas costeras o ribereñas en las áreas urbanas definidas en el PGIRS e instalar cestas de almacenamiento en las zonas aledañas*”. En ese sentido la Resolución CRA 720 de 2015, Artículo 15, incluye esta actividad como parte de la tarifa de aseo, específicamente dentro del componente CLUS (Costo de Limpieza Urbana por Suscriptor).

Si bien es cierto, que el Decreto 1077 de 2015 no establece de manera precisa y clara las características que deben reunir dichas áreas, de una interpretación de los conceptos de área pública contenidos en la Ley 9 de 1985, se puede concluir que estas áreas deben cumplir de manera simultánea con dos requisitos o características fundamentales, que sean áreas de naturaleza pública y que dichas áreas sean objeto de esparcimiento y recreación por parte de los Suscriptores.

Con respecto a la primera característica, es decir, si las playas costeras o ribereñas son áreas de naturaleza pública, en principio y de acuerdo con la normativa colombiana se consideran así las áreas de naturaleza pública: La Ley 9 de 1989, artículo 5 establece: “ *Entiéndase por espacio público el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses, individuales de los habitantes. Así, constituyen el espacio público de la ciudad las áreas requeridas para la circulación, tanto peatonal como vehicular, las áreas para la recreación pública, activa o pasiva, para la seguridad y tranquilidad ciudadana, las franjas de retiro de las edificaciones sobre las vías, fuentes de agua, parques, plazas, zonas verdes y similares, las necesarias para la instalación y mantenimiento de los servicios públicos básicos, para la instalación y uso de los elementos constitutivos del amoblamiento urbano en todas sus expresiones, para la preservación de las obras de interés público y de los elementos históricos, culturales, religiosos, recreativos y artísticos, para la conservación y preservación del paisaje y los elementos naturales del entorno de la ciudad, los necesarios para la preservación y conservación de las playas marinas y fluviales, los terrenos de bajamar, así como de sus elementos vegetativos, arenas y corales y, en general, por todas las zonas existentes o debidamente proyectadas en las que el interés*

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	
---	--	---

colectivo sea manifiesto y conveniente y que Constituyan, por consiguiente, zonas para el uso o el disfrute colectivo”.

De igual forma el código de Recursos Naturales, Decreto 2811 de 1974, establece en el Artículo 80 que las aguas son de dominio público, inalienable e imprescriptible del estado y el artículo 83 dispone que salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables imprescriptibles del estado el álveo o cauce natural de las corrientes, el lecho de los depósitos naturales de agua, las playas marítimas, fluviales y lacustres, una faja paralela a la línea de mareas máximas a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de 30 metros de ancho y los estratos o depósitos de las aguas subterráneas.

En conclusión, en principio todas las áreas de playas costeras o ribereñas son áreas públicas, pero no todas están destinadas como áreas para el recreo y esparcimiento.

Sobre esta base, se analizó el inventario de las fuentes hídricas, que recorren el territorio concluyendo que “no existen áreas que cumplan con los requisitos arriba mencionados”, es decir, que sean áreas públicas y que están destinadas al descanso, recreación y esparcimiento de los Suscriptores. De lo anterior se deriva, que dichas áreas no serán susceptibles del servicio de aseo por parte del Prestador por tanto no deberá incluirse esta actividad en la tarifa de aseo.

Sin embargo, de la naturaleza de áreas públicas, si es necesario dar cumplimiento a las obligaciones definidas en el Ley 99 Artículo 65 que establece:

Artículo 65º.- Funciones de los Municipios, de los Distritos y del Distrito Capital de Santafé de Bogotá. Adicionado por el art. 12, Decreto Nacional 141 de 2011. Corresponde en materia ambiental a los Municipios, y a los distritos con régimen constitucional especial, además de las funciones que le sean delegadas por la ley o de las que se le deleguen o transfieran a los alcaldes por el Ministerio del Medio Ambiente o por las Corporaciones Autónomas Regionales, las siguientes atribuciones especiales:

...9.) Ejecutar obras o proyectos de descontaminación de corrientes o depósitos de agua afectados por vertimiento del Municipio, así como programas de disposición, eliminación y reciclaje de residuos líquidos y sólidos y de control a las emisiones contaminantes del aire...”

Y en tal sentido, se recomienda que el Municipio debe desarrollar estrategias de manera específica y destinar recursos para realizar la limpieza y descontaminación de las fuentes hídricas, con el fin de prevenir la contaminación de los recursos naturales, los deslizamientos en las áreas ribereñas y mitigar el riesgo sanitario. No obsta entonces que la actividad sea apoyada por el Prestador del servicio de aseo bajo Convenio Interadministrativo



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS														
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO							
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
ACTIVIDADES	A.1.1.	Realizar una programación de jornadas de limpieza en las zonas ribereñas en longitud urbana	Una (1) jornada por día por fuente hídrica en sitios estratégicos		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de cumplimiento de las Jornadas de limpieza programadas											100%	100%	100%	100%	100%
	A.1.2.	Realizar jornadas de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados en las zonas ribereñas de acuerdo con lo programado	Una jornada de recolección, transporte y disposición adecuada, por cada jornada de limpieza realizada		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de las jornadas de recolección, transporte y disposición adecuada, por cada jornada de limpieza realizada											100%	100%	100%	100%	100%
	A.1.3.	Realizar campañas de señalización para protección de fuentes hídricas y sanciones por disposición inadecuada	Informe con actualización anual donde se relacione las campañas de sensibilización		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un informe anual donde se relacione las campañas de sensibilización											100%	100%	100%	100%	100%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS															
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO								
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027				
	A.1.4	Realizar estrategias del cuidado de los cuerpos de agua del municipio y del reconocimiento del Código de Policía	Dos (2) estrategias informativas implementadas	Divulgación continua para el conocimiento código de Policía (Ley 1801)	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% cumplimiento de las estrategias programados												100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022



	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	
---	--	--

Tabla 247. Medios de Verificación Zonas Ribereñas

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación ZONAS RIBEREÑAS				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Finalidad	F.1.	Definir acciones para mejorar la eficiencia en la limpieza de las principales zonas ribereñas de la ciudad de Popayán	(N° de acciones implementadas/N° de acciones propuestas) *100	Administración Municipal	Informe de gestión con actualización anual	Anual	Administración Municipal
Propósito	P.	Control en las labores de limpieza de las zonas ribereñas	(N° de acciones implementadas/N° de acciones propuestas) *100	Administración Municipal, Empresa prestadora de servicio de aseo	Informe	Semestral	Administración Municipal, Empresa prestadora de servicio de aseo
Componentes	C.1.	Disposición adecuada de los residuos sólidos	(N° de acciones para la disposición adecuada de los residuos sólidos de las zonas ribereñas implementadas/N° de acciones propuestas) *100	Administración Municipal, comunidad	Informe de gestión de las actividades	Anual	Administración Municipal, comunidad



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación ZONAS RIBEREÑAS				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Actividades	A.1.1.	Realizar una programación de jornadas de limpieza en las zonas ribereñas en longitud urbana	(N° de jornadas de limpieza ejecutadas/N° de jornadas de limpieza programadas) *100	Administración Municipal, CRC, Empresas prestadoras del servicio público	Informe	Una (1) jornada por año por fuente hídrica en sitios estratégicos	Administración Municipal, CRC, Empresas prestadoras del servicio público
	A.1.2.	Realizar jornadas de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados en las zonas ribereñas de acuerdo con lo programado	(N° de jornada de recolección, transporte y disposición ejecutadas/N° de jornada de recolección, transporte y disposición programadas) *100	Administración Municipal, CRC, Empresas prestadoras del servicio público	Informe	Una jornada de recolección, transporte y disposición adecuada, por cada jornada de limpieza realizada	Administración Municipal, CRC, Empresas prestadoras del servicio público
	A.1.3.	Realizar campañas de señalización para protección de fuentes hídricas y sancionatorias por disposición inadecuada	(N° de campañas realizadas/N° de campañas programadas) *100	Administración Municipal, CRC, Empresas prestadoras del servicio público	Un informe anual	Anual	Administración Municipal, CRC, Empresas prestadoras del servicio público



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación ZONAS RIBEREÑAS				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.1.4.	Realizar estrategias del cuidado de los cuerpos de agua del municipio y de reconocimiento del Código de Policía	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Administración Municipal, Empresas prestadoras del servicio público; Policía	Informe de estrategias informativas	Dos (2) estrategias informativas implementadas anualmente	Administración Municipal, Empresas prestadoras del servicio público; Policía

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022





	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	---

Tabla 248. Factores de riesgo Programa de zonas ribereñas

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.1.1.	Realizar una programación de jornadas de limpieza en las zonas ribereñas en longitud urbana	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		
A.1.2.	Realizar jornadas de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados en las zonas ribereñas de acuerdo con lo programado	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	Incumplimientos legales que desencadenen sanciones en los actores del GIRS de Popayán
A.1.3.	Realizar campañas de señalización para protección de fuentes hídricas y sancionatorias por disposición inadecuada	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores			

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.1.4.	Realizar estrategias del cuidado de los cuerpos de agua del municipio y de reconocimiento del Código de Policía	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores			

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

8.5. PROGRAMA DE CORTE DE CESPED Y PODA DE ARBOLES

8.5.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE CORTE DE CESPED Y PODA DE ARBOLES

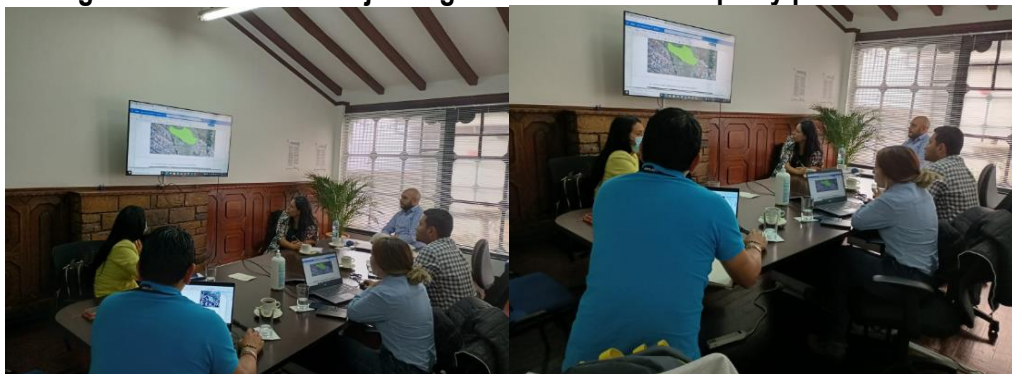
A continuación, se presente el árbol problema del programa de corte de césped de la ciudad de Popayán:

Imagen 122. Árbol de Problemas Programa de Corte de Césped y Poda de Árboles



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

Imagen 123. Mesa de trabajo Programa de corte de césped y poda de árboles



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

8.5.2. ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA DE CORTE DE CESPED Y PODA DE ARBOLES

Como resultado del proceso participativo con los sectores que intervienen en la gestión de los residuos sólidos, se identificaron las problemáticas a través de la construcción del árbol del problema, que permitió identificar las causas y los efectos directos e indirectos en el Programa Corte De Césped y Poda De Árboles tomando como referencia la metodología de marco lógico; la cual considera, tanto en la identificación de problemas como en el planteamiento de objetivos, la participación de los principales actores relacionados directa o indirectamente con el problema (CEPAL, 2005), lo cual permitirá darle mayor objetividad y consenso al proceso de planificación y facilitará la etapa de implementación.

De acuerdo con las mesas técnicas realizadas con los diferentes actores, se identificó que la problemática principal radica en la falta de actualización de las áreas verdes públicas y de catastro de árboles; por tal razón no se ha mantenido información exacta de cuantas son las áreas o individuos arbóreos que debían ser objeto de mantenimiento y que entidades eran responsables de estas.



Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente se toma el árbol problema del Programa Corte De Césped y Poda De Árboles y se convierte en árbol de objetivos lo cual permite tener una visión positiva y viable de alcanzar para mejorar la atención de las zonas verdes y los individuos arbóreos del municipio.

A continuación, se presenta el árbol de objetivos planteado para el Programa Corte De Césped Y Poda De Árboles:

Imagen 124. Árbol de Objetivos Corte de Césped y Poda de Árboles



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--



8.5.3. PROGRAMA DE CORTE DE CESPED Y PODA DE ARBOLES

El Programa de corte de césped y poda de árboles busca establecer los lineamientos y competencias de las entidades involucradas en el manejo de las zonas verdes del municipio Popayán; propendiendo a un manejo silvicultural eficiente. A continuación, se presentan las directrices a considerarse:

- La Secretaría de Desarrollo Agroambiental y de Fomento Económico – DAFE, en armonía con el Acuerdo N° 024 de 2018, del Concejo Municipal de Popayán, será la encargada de la gestión del arbolado ubicado en los espacios verdes públicos, de uso público, de la ciudad de Popayán, a través de planes, programas y proyectos tendientes al mejoramiento de las condiciones del arbolado como componente estructural del ecosistema urbano, entre ellas el acompañamiento a la comunidad y la siembra directa de material vegetal en los espacios disponibles, la coordinación de acciones con las demás entidades competentes en materia de arbolado urbano, así como con las empresas de servicios públicos domiciliarios involucradas, para el embellecimiento del entorno urbano a partir de su arbolado. La Secretaría DAFE se encargará de las operaciones de rescate y reubicación de epífitas a que haya lugar en las intervenciones arbóreas, conforme a lo ordenado en la respectiva Resolución de intervención proferida por la CRC.
- La Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres - OAGRD coordinará de las acciones de reducción del riesgo y de manejo de emergencias asociadas por la caída de árboles, para lo cual articulará acciones a través del Concejo Municipal de Gestión del Riesgo y el Plan Municipal de Gestión del Riesgo, y realizara la activación del protocolo de respuesta a través de entidades como el cuerpo oficial de bomberos, con apoyo de Cruz Roja Colombiana seccional Cauca, Equipo Scout de Emergencia, la Empresa prestadora del servicio de Aseo, o la Empresa prestadora de servicios de energía.

Para el desarrollo de las actividades que se consideren pertinentes se considerará que la empresa prestadora del servicio de aseo se encargará del retiro de estos residuos, dentro de las ocho (8) horas siguientes de presentado el suceso con el propósito de preservar y mantener limpia el área

- En el caso que un ejemplar vegetal presente vulnerabilidad y/o susceptibilidad de volcamiento, la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres emitirá un concepto técnico sobre la condición de amenaza, riesgo o vulnerabilidad del individuo arbóreo y activará los Comités de Conocimiento, Reducción y Manejo en el marco del CMGRD, coordinando las acciones a que haya lugar, cuya ejecución se efectuará con el acompañamiento de las entidades vinculadas al apoyo operativo.
- En relación con al arbolado que presenta interferencia con las redes energéticas y eléctricas,

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--

estará a cargo de la Empresa Prestadora del Servicio de Energía Eléctrica quienes, de acuerdo con la necesidad, la ubicación del individuo arbóreo y siguiendo los parámetros por la Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC, realizarán las actividades necesarias de mantenimiento, limpieza, poda, y/o tala de árboles cuando estos representan un peligro para la comunidad.



La empresa prestadora del servicio de energía deberá ceñirse al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, de obligatorio cumplimiento para dar mantenimiento a la servidumbre enmarcada por las líneas de energía, cuya amplitud varía de acuerdo con el voltaje de cada una, en relación estrecha con los lineamientos del Ministerio de Minas y Energía, a través de la Resolución 90708 (30/08/2013) por la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Adicionalmente, por medio de las Resoluciones 90907 de 2013, 90795 de 2014, 40492 de 2015, 40157 de 2017 y 40259 de 2017 se modifican y aclaran algunos artículos del Anexo General de la Resolución 90708 de 2013 y por medio de la resolución 40908 de decide la permanencia del reglamento de acuerdo con lo estipulado en el Diario Oficial. Para la recolección y traslado de residuos se realizarán los convenios a que haya lugar con la empresa prestadora del servicio de aseo, o quien haga sus veces.

- La Empresa prestadora del servicio de aseo será la encargada de las actividades de poda de árboles en los individuos arbóreos que se encuentran en el catastro arbóreo de la presente actualización del PGIRS y aquellos que la SDAFE incluya: además será el encargado de las actividades de recolección, transporte y disposición de los residuos resultantes de los individuos del arbolado urbano atendido. En lo posible, estos residuos deben destinarse a procesos de aprovechamiento. En los casos que sea requerido, se deberá tramitar el Salvoconducto Único Nacional en Línea, gestionado ante la Autoridad Ambiental.

El desarrollo de la actividad de poda de árboles a cargo de la prestación del servicio público de aseo se realizará sobre los individuos ubicados en separadores viales, ubicados en vías de tránsito automotor, vías peatonales, gloriets, rotondas, orejas o asimilables, parques públicos sin restricción de acceso definidos en el Plan de Ordenamiento Territorial, dentro del perímetro urbano.

Se excluyen del procedimiento de poda de árboles, aquellos individuos que presenten alguna de las siguientes situaciones: (i) árboles situados en las zonas de seguridad definidas por el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE); (ii) árboles ubicados en las rondas de manejo y preservación ambiental de quebradas, ríos o canales; (iii) árboles plantados en sitios donde se adelanten obras en espacio público. De igual manera se excluyen la tala de árboles, las labores de ornato y embellecimiento.

- La Secretaría de Desarrollo Agroambiental y de Fomento Económico - DAFE realizará un



	<p style="text-align: center;">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	
---	---	---

estatuto arbóreo el cual será adoptado mediante Decreto por el alcalde.

- La Secretaría de Desarrollo Agroambiental y de Fomento Económico - DAFE realizará el Manual de Silvicultura Urbana con el acompañamiento de la Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC, el cual será adoptado mediante Decreto por el alcalde.

Dentro de este documento se establecerán los lineamientos para realizar la selección de especies tanto para el arbolado como para la jardinería, siguiendo las recomendaciones técnicas de la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC). Si la intervención se realiza dentro del sistema de áreas protegidas, se deberán cumplir los lineamientos y disposiciones que establezca para las mismas.

- La Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), como autoridad ambiental, es la única entidad competente para emitir permisos, autorizaciones y/o conceptos técnicos sobre las solicitudes realizadas por las personas naturales y jurídicas para efectuar algún tipo de intervención sobre la arborización y zonas verdes en el municipio de Popayán, sin perjuicio de las competencias legales de otras autoridades ambientales.
- La Secretaría de Desarrollo Agroambiental y de Fomento Económico - DAFE y en coordinación con la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), liderará y coordinará las actividades de recuperación y conservación de las especies arbóreas y arbustivas nativas, endémicas, amenazadas, raras e introducidas que posean cualquier grado de amenaza, extinción, endemismo, rareza, importancia ecológica y de recurso genético promisorio, dichas especies deberán ser estudiadas, protegidas y reproducidas en el vivero municipal, universidades o instituciones especializadas, para ser planteadas en los diferentes emplazamientos y zonas verdes de la ciudad.
- Para la renovación de los separadores viales, pasajes, zonas blandas, bordes de canales, intersecciones, parques barriales se sembrarán especies adecuadas a esos espacios que apoyen procesos de conectividad ecológica con las rondas de los ríos, quebradas y los humedales de la ciudad. En este sentido, se deben sembrar árboles, palmas y arbustos en arreglos estéticos. Las especies utilizadas y especificaciones para estas se definirán en el Manual de Silvicultura Urbana. Para la renovación de rondas intervenidas de los ríos, quebradas y humedales se plantarán especies que apoyen procesos de conectividad ecológica, teniendo en cuenta lo dispuesto en el "Protocolo de Intervención para el Manejo de los Corredores Verdes de las microcuencas del Sector Urbano del municipio de Popayán"
- El tratamiento de poda en espacio público requerirá de permiso por parte de la Corporación Autónoma Regional del Cauca, el cual será otorgado con la aprobación del Plan de Silvicultura Urbana cuya elaboración debe ser coordinada por la Secretaría DAFE, con el

	<p style="text-align: center;">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	
---	---	---

acompañamiento de la OAGR, que generará el concepto técnico de la condición de riesgo que tenga lugar, el operador del servicio de aseo, y la Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC. El Plan de Silvicultura Urbana se actualizará con una periodicidad anual, de acuerdo con los requerimientos definidos en el Plan de Silvicultura Urbana.

- Cuando las entidades públicas o privadas ejecuten obras de construcción de infraestructura pública o establecimiento de zonas de cesión y deban intervenir el arbolado urbano, con actividades como arborización, tala, poda, bloqueo, traslado y manejo silvicultural o afecten las zonas verdes o permeables con endurecimiento, deben presentar el diseño de la arborización y zonas verdes para revisión y aprobación de manera conjunta por parte de la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), la Secretaría de Planeación Municipal y la Secretaría de Desarrollo Agroambiental y de Fomento Económico - DAFE, o la dependencia que haga sus veces.

Los lineamientos de diseño deben estar sujetos al Manual de Silvicultura Urbana o el documento técnico que haga sus veces, e incorporar lineamientos y/o determinantes de ecourbanismo que permitan mitigar los impactos generados por el desarrollo urbano.

- La madera resultante de podas o talas podrá darse en calidad de donación a terceros, por la ejecución de la actividad, o entregarse a entidades sin ánimo de lucro con fines de uso social, prevaleciendo las de carácter público, ante lo cual se deberá suscribir un acta de donación entre las entidades involucradas, donde conste que la destinación de la madera será de uso doméstico o institucional.

El material vegetal de desecho generado por la actividad de poda, aprovechamiento o tala, así como el proveniente de la jardinería y el corte de césped, en lo posible será utilizado para la producción de abonos orgánicos, insumos para plantación, propagación u otras actividades propias de la arborización o entregado a una entidad sin ánimo de lucro con fines de uso social o para los usos antes mencionados.

- La Secretaría de Desarrollo Agroambiental y de Fomento Económico implementará un programa de capacitación dirigido a profesionales, técnicos y operarios, vinculados con las actividades de manejo de la silvicultura y jardinería urbana en Popayán, en coordinación con centros educativos y de formación técnica con experiencia en el tema, y el apoyo técnico de la Corporación Autónoma Regional del Cauca
- La Secretaría de Desarrollo Agroambiental y de Fomento Económico - DAFE acompañará las actividades de investigación, extensión, transferencia tecnológica, fomento y promoción de buenas prácticas en silvicultura, sin perjuicio de las funciones atribuidas a la Corporación Autónoma Regional del Cauca.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

- La actividad de jardinería, su establecimiento y mantenimiento en espacio público de uso público en zonas de ronda hídrica será competencia de la Secretaría de Desarrollo Agroambiental y de Fomento Económico. La Secretaría de Desarrollo Agroambiental y de Fomento Económico DAFE de la Alcaldía Municipal es la entidad encargada de la actualización de las zonas públicas a incluir en el PGIRS, para que estas sean intervenidas por la empresa prestadora del servicio de aseo.
- La plantación en el espacio público de uso público la podrán realizar única y exclusivamente las entidades competentes definidas en este Estatuto arbóreo de Popayán. Cualquier otra entidad pública o particular deberá solicitar la asistencia técnica o acompañamiento de la Secretaría de Desarrollo Agroambiental y de Fomento Económico, para que esta entidad acompañe y registre el proceso.
- Se debe utilizar el equipo adecuado para la labor, que esté en buenas condiciones, como guadañas, guadañadora o equipo rula o machete, por los o especializado. En ninguna circunstancia se hará con peñilla, riesgos que puede ocasionar el uso de estos implementos y por la baja calidad final del trabajo. Durante el uso de la guadaña es necesario tener precaución de no genera r heridas en la base de los árboles porque conlleva a anillarlos y puede originar enfermedades en los individuos arbóreos. El prestador de la actividad deberá capacitar al personal que realiza este trabajo, garantizando las condiciones técnicas adecuadas, el cumplimiento de normas de seguridad y salud en el trabajo, además de prevenir daños en los árboles durante la realización de la actividad.
- La programación final para la ejecución de poda de árboles y corte de césped a cargo del prestador del servicio público de aseo será publicada en la página Web de del prestador de forma mensual.
- Las actividades de corte de césped y poda de árboles a cargo de la prestación del servicio público de aseo, su ejecución debe ceñirse a lo estipulado en el Decreto 1077 de 2015 y el Reglamento Técnico Operativo y Comercial Del Servicio De Aseo En El Municipio De Popayán.
- La Secretaría de Desarrollo Agroambiental y de Fomento Económico - DAFE, realizará la entrega a la empresa del servicio público domiciliario de aseo de los individuos arbóreos que se encuentren identificados mediante censos realizados directamente por la DAFE o por otras entidades institucionales con el fin de garantizar el desarrollo y sostenibilidad del arbolado en el suelo urbano. La actualización de la información del Censo Arbóreo deberá darse una vez cada cinco años.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

- Teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 1077 artículo 2.3.2.2.6.70, donde se establece que la actividad de poda de árboles se debe realizar aquellos ubicados en separadores viales, en vías de tránsito automotor, vías peatonales, glorietas, rotondas, orejas o asimilables, parques públicos sin restricción de acceso, definidos en las normas de ordenamiento territorial, que se encuentren dentro del perímetro urbano, que por ende estarían a cargo de la prestación del servicio público domiciliario de aseo, previa revisión de las condiciones técnicas y considerando se exceptuarán la poda de árboles ubicados en las zonas de seguridad definidas por el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

La atención de la actividad de poda de árboles se deberá realizar considerando el siguiente número de individuos arbóreos, pero se deberá realizar la actualización de información en cumplimiento con la normatividad de las comunas 5,7,8 y 9. En el anexo 1, se relaciona la ubicación, id, tipo altura y frecuencia del catastro existente a la fecha en la ciudad de Popayán

TIPO	ALTURA (m)	TOTAL
1	Hasta 5 m	10.153
2	5,01 m – 15 m	6.038
3	15,01 m – 20 m	1.130
4	Mayor a 20m	802

Fuente: Municipio de Popayán y Urbaser Popayán SA ESP

En las zonas ribereñas se deberá continuar con la identificación de individuos arbóreos existentes.

TIPO	ALTURA (m)	TOTAL
1	Hasta 5 m	311
2	5,01 m – 15 m	1227
3	15,01 m – 20 m	336
4	Mayor a 20m	257

Fuente: Municipio de Popayán

Nota: se presenta el Catastro de árboles en ronda hídrica comunas 3,4 y 6

- El desarrollo de las tareas de corte de césped se hará de forma programada, teniendo en cuenta que el área se debe intervenir cuando la altura del césped supere los diez (10) centímetros. En todo caso la altura mínima del césped una vez cortado no debe ser inferior a dos (2) centímetros. Por ello para la remuneración tarifaria de esta actividad de acuerdo con lo definido por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, se calculará en función de los metros cuadrados y frecuencias de las intervenciones mensuales, ya que el crecimiento de la grama depende de condiciones externas como el clima y la especie.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Para el desarrollo de la actividad de corte de césped se deberá considerar el siguiente catastro de zonas verdes públicas. Se deberá realizar su actualización anual previa aprobación del grupo coordinador y técnico y demás procedimientos propios que den pleno cumplimiento de la normatividad vigente. La actividad estará liderada por la SDAFE.

No	UBICACIÓN	AREA m ²
1	LA PAZ	19990
2	VILLA DEL NORTE	33135
3	Rincon de Coomeva	7000
4	MATAMOROS	833
5	LA FLORIDA	1500
6	CRUZ ROJA	2249
7	NUEVA ALIANZA	505
8	SAN IGNACIO	10307
9	ARBOLEDA	5731
10	AIRES DE PUBENZA	859
11	NUEVA GALILEA	551
12	MORINDA	5350
13	BOSQUES DEL PINAR	2318
14	SANTA LUCIA	5012
15	VIA AL BOSQUE	2893
16	PORTALES DEL BOSQUE	1200
17	COMPLEJO DEPORTIVO	25000
18	VILLA DEL VIENTO	19819
19	RIO VISTA	1257
20	CAMPO BELLO	14813
21	PORTALES DELNORTE	700
22	PARQUES PALACE	17256
23	GUAYACANES	835
24	GALICIA	924
25	ALICANTE	3657
26	GUADUALES DE LA HACIENDA	865
27	NOGALES DE LA HACIENDA	1282
28	AVENIDA LA XIMENA	621
29	VEGA PRIETO	1403
30	SOTARA	2552



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	UBICACIÓN	AREA m ²
31	CONTORNO ESTADIO	11411
32	LOS DEPORTISTAS CICLO VIA	1948
33	LA ESTANCIA	5312
34	BALCONES DE POMONA	4165
35	BOSQUES DE POMONA	3576
36	AVENIDA POMONA	2154
37	ANTIGUO LICEO	1283
38	LATERALES MORRO	1800
39	CANCHA BARRIO BOLIVAR	6550
40	PAJONAL	9639
41	SANTAFE	5922
42	VILLA DEL CARMEN	2962
43	MINUTO DE DIOS	1578
44	GUAYABAL	1244
45	LIBERTADOR	339
46	JOSE MARIA OBANDO	2750
47	PERPETUO SOCORRO	1225
48	SANTA ELENA	1416
49	CANADA	735
50	POPULAR	811
51	EL EDEN	1028
52	NUEVO SAN JOSE	1125
53	BENJAMIN IRAGORRI	239
54	TOMAS CIPRIANO	31435
55	RETIRO BAJO	2927
56	RETIRO ALTO	912
57	VERSALLES	1169
58	EL DIAMANTE	430
59	LA CAMPIÑA	394
60	CHAPINERO	7973
61	LA EROICA	2941
62	SOLIDARIDAD	3732
63	LAS VEGAS	1055
64	MIRADOR	7934
65	31 DE MARZO	439



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	UBICACIÓN	AREA m ²
66	LOS CAMPOS	2957
67	LA ISABELA	2965
68	LA INDEPENDENCIA	2906
69	COLOMBIA	4625
70	CORSOCIAL	4407
71	LAS PALMAS	2587
72	VILLA OCCIDENTE	5017
73	LA UNION	660
74	SANTA LIBRADA	1416
75	VILLA ESPAÑA	808
76	PALMAS 2	2641
77	SANTO DOMINGO	3384
78	NASARET	2694
79	VALPARAISO	1240
80	RINCON DE CONFACAUCA	255
81	SINDICAL	2415
82	NUEVO JAPON	5888
83	LOS COMUNEROS	2249
84	LA GRAN VICTORIA	229
85	ALFONZO LOPEZ	8821
86	URBANIZACION LAS FERIAS	2358
87	LAS FERIAS	2062
88	COLISEO DE FERIAS	3610
89	LA FLORESTA	980
90	BERLIN	1056
91	PORTAL DE LAS FERIAS	3610
92	EL SUIZO	1714
93	FUCHA	539
94	MOSCOPAN	4012
95	SANTA INES	3915
96	VILLA HELENA	2379
97	LA PRIMAVERA	304
98	SANTA CATALINA II ETAPA	1064
99	PARQUE SANTA CATALINA	21479
100	BELEN	9871



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	UBICACIÓN	AREA m ²
101	LA ERMITA	295
102	BARRIO CALDAS	3274
103	EL REFUGIO	1419
104	SEPARADOR Y LATERALES ALDEA - SENA	3200
105	LATERALES LAS GUACAS	170
106	SEPARADOR Y LATERALES SENA - BELLA VISTA	2900
107	SEPARADOR Y LATERALES BELLAVISTA - PIEDRA NORTE	2600
108	LATERALES PUENTE VIEJO CAUCA	660
109	ENTRADA UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO	930
110	SEPARADOR Y LATERALES PIERA NORTE - PUENTE CAUCA	11620
111	SEPARADOR Y LATERALES PUENTE CAUCA - CAMPANARIO	6640
112	SEPARADOR Y LATERALES CAMPANARIO - CATAY	3830
113	SEPARADOR 18 NORTE	1140
114	SEPARADOR Y LATERALES CATAY-TOSCANA	9910
115	PARQUE CARANTANTA	2460
116	PEATONAL POLICIA METROPOLITANA	490
117	SEPARADOR Y LATERALES CATAY - TERMINAL	3630
118	SEPARADOR Y LATERALES TERMINAL - PUENTE DEPRIMIDO	2120
119	SEPARADOR AEROPUERTO	1130
120	POLICIA METROPOLITANA	1517
121	CATAY - GLORIETA VILLA OLIMPICA	1730
122	VILLA OLIMPICA-BATALLON	1560
123	MACHANGARA	570
124	AVENIDA PAPAL	2140
125	PARQUE DE LA SALUD	6810
126	CASA DEL ABUELO	1000
127	SEPARADOR Y LATERALES 25 N - 18 N (LA ESTANCIA)	2050
128	CIUDAD JARDIN PARQUES	670
129	EL RECUERDO	3460
130	PRADOS DEL NORTE	790
131	SEPARADOR Y LATERALES 18N (LA ESTANCIA) - 8N	1020
132	BELALCAZAR	3670
133	PARQUE CARLOS ALBAN	3240
134	SEPARADOR Y LATERALES 8N-GLORIETA LOTERIA	1890
135	SEPARADOR Y LATERALES LOTERIA-CRA 11	2160



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	UBICACIÓN	AREA m ²
136	SEPARADOR Y LATERALES CHAMPAÑAT	3930
137	LOMA LINDA	2370
138	AVENIDA LA ESTACION	750
139	BLOQUES DE PUBENZA	8390
140	LOS ROSALES	1093
141	MODELO	680
142	SEPARADOR Y LATERALES CRA11-PUENTE DEPRIMIDO	1160
143	CADILLAL	4280
144	SEPARADOR Y LATERALES PUENTE DEPRIMIDO-CHIRIMIA	3100
145	SEPARADOR Y LATERALES CHIRIMIA - PUENTE VARIANTE	3060
146	NUEVA GRANADA	500
147	SEPARADOR Y LATERALES NORMAL SUPERIOR	2310
148	SEPARADOR Y LATERALES CRA 17-CRA 9	3410
149	SEPARADOR Y LATERALES CRA 9-CRA 3 (AV 1 MAYO)	1350
150	CALLE 13	2460
151	POLIDEPORTIVO BARRIO COLOMBIA	480
152	SEPARADOR CRA 10 A	840
153	PARQUE LOS JUGADOS	280
154	PARQUE SAN CAMILO	400
155	LATERALES CR 11	500
156	PARQUE BENITO JUAREZ	4450
157	SEPARADOR CLL 8 (REMO)	210
158	SEPARADOR CLL 4	1090
159	PARQUE PANDIGUANDO	910
160	SEPARADOR CLL 5 PUENTE DEPRIMIDO - CEMENTERIO	500
161	SEPARADOR Y LATERALES CEMENTERIO-PUENTE CHUNE	2360
162	SEPARADOR Y LATERALES CHUNE-SEMAFOROS LA MARIA	1480
163	SEPARADOR Y LATERALES SEMAFOROS LA MARIA-VARIANTE	1460
164	RINCON PAYANES	11204
165	EL MORRO	38446
166	LA ALDEA	15500
167	EL PLACER	7460
168	RINCON PRIMAVERAL	5210
169	BELLO HORIZONTE	2510
170	LOS ANDES	3330



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	UBICACIÓN	AREA m ²
171	CANCHA EL UVO	16460
172	URBANIZACION EL ROBLE	550
173	BARRIO TOEZ	560
174	SAN FELIPE	170
175	LA ESPERANZA	820
176	LAS ORQUIDEAS	350
177	EL ENCANTO	970
178	CALLE MOCHA	1500
179	SANTIAGO DE CALI	2000
180	RINCON DE COMFACAUCA	2050
181	EL PONTON	160
182	MADRES COMUNITARIAS	150
183	ZULEMAIDA	2900
184	SAN GERARDO	170
185	SAN CRISTOBAL	570
186	LA GRAN BRETAÑA	3000
187	RINCON DEL UVO	750
188	BOSQUE DE MORINDA	5350
189	LATERALES VIA AUTOPISTA	1400
190	LATERALES VIA VARIANTE	1250
191	VEREDA GONZALES	1350
192	LATERALES PISINA CONFACAUCA	2200
193	SAN FERNANDO	1390
194	CICLOVIA SAN FERNANDO	1610
195	LATERALES SEMAFOROS LACTEOS	400
196	CICLO VIA LATERALE LA XIMENA	9800
197	CICLO VA YAMBITARA	4200
198	LATERALES CLUB CAMPESTRE	400
199	YAMBITARA	5450
200	AIDA LUCIA	10300
201	VILLA DOCENTE	9600
202	ARCOS DE YANACONAS	3100
203	LAS VIOLETAS	800
204	COLINA CAMPESTRE	4800
205	LATERALES MAS PARQUES PUEBLILLO	4500



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	UBICACIÓN	AREA m ²
206	LATERALES SALIDA GALLERA PALENQUE	1850
207	PARQUE CALDAS	2430
208	ALCALDIA	91
209	PARQUE JOSE ILARIO	1878
210	PUENTE DEL HUMILLADERO	6155
211	CAI POLICIA	1500
212	PARQUE MOSQUERA	5295
213	PANDIGUANDO	18900
214	CAMILO TORRES	11700
215	JUNIN	960
216	LATERALES CR 11	500
217	LA SOMBRILLA	2350
218	CARLOS PRIMERO	490
219	LA MARIA	12200
220	CIUDAD 2000	500
221	5 DE ABRIL	10000
222	SAN ANTONIO DE PADUA	1900
223	LA CAPITANA	3800
224	LA ISLA	6100
225	LATERALES MARIA PARTE BAJA	2000
226	LOS NARANJOS	7900
227	URAPANES	3400
228	VEGAS DEL CAUCA	3200
229	LOMAS DE CONFACAUCA	14800
230	VALLE DEL ORTIGA	45000
231	LOMAS DE GRANADA	60000
232	LOS CRISTALES	1200
233	VEREDA DE TORRES	3900
234	VEREDA PUELENJE	2000
235	BARRIO SAMUEL	5000
236	SAN RAFAEL EL LIMONAR	2900
237	EL DEAN BAJO	2800
238	LA COLINA	300
239	BRISAS DE LA LADERA	800
240	NUEVA FRONTERA	2000



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	UBICACIÓN	AREA m ²
241	LOMA D ELA VIRGEN	500
242	LATERALES LANOVENA LOMA DE LA VIRGEN	1800
243	BARRIO JORGE ELIECER GAITAN	1950
244	LA PAZ SUR	1100
245	SUBIDA AL BOQUERON	2800
246	SAN JOSE DE LOS TEJALES	4550
247	BARRIO VERANERAS	700
248	AVENIDA CALICANTO	2650
249	VENECIA	200
250	SANTA MONICA	1300
251	SAN ANDRES	300
252	ALAMEDA	1000
253	LOS SAUCES	1700
254	LA MARIA ORIENTE	2300
255	SILOE	2000
256	LOS ANDES	2800
257	LOS LAGOS	5600
258	AVELINO ULL	2000
259	LOS BRACEROS	1000
260	CAÑO LOS LAGOS	2000
261	BELLO HORIZONTE ZV 1	286,67
262	BOLIVAR	45,97
263	BOSQUES DE YANACONAS	141,37
264	BRISAS DEL BOSQUE	624,11
265	CAMILO TORRES	16468,64
266	CAMPAMENTO	47,24
267	CIUDADELA SAN EDUARDO	63507,86
268	COLGATE PALMOLIVE	5149,04
269	EL PONTON	700,48
270	LAS FERIAS	2349,00
271	LAS GARZAS	11586,69
272	LAS VEGAS	325,62
273	LATERALES 78 NORTE	3028,40
274	LOMAS DE CARTAGENA	107,62
275	LOS HOYOS ZV 1	99,19



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

No	UBICACIÓN	AREA m ²
276	MARIA ORIENTE	1153,27
277	MATAMOROS	1312,11
278	RECUERDO SUR	1262,39
279	RINCON DE CONFACAUCA	590,86
280	SAN CRISTOBAL	865,61
281	SANTA ELENA	2154,54
282	TOMAS CIPRIANO	4175,77
283	URBANIZACION ALTOS DE PUBENZA	2469,12
284	URBANIZACION KABOT	1224,09
285	URBANIZACION VILLA DEL NORTE	2803,86
286	URBANIZACIÓN DE VILLA HERMOSA	3122,80
287	VALLE DEL ORTIGAL	6538,85
288	VIA VILLA ROBLEDO	1689,73
289	VILLA DEL VIENTO	2315,95
	total	1.189.470,86



	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	--	--

Tabla 249. Indicadores del Programa Corte de césped y Poda de Arboles

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS													
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO						
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Finalidad	F1	Realiza un adecuado manejo de las zonas verdes públicas e individuos arbóreos cumpliendo la normatividad vigente	Número de acciones ejecutadas/ número de acciones programadas		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de las acciones ejecutadas										100%	100%	100%	100%	100%
Propósito	P.1	Efectuar las actividades de poda de árboles y corte de césped en todas las zonas verdes públicas de la ciudad	Todas las zonas verdes susceptibles de recibir la actividad de corte de césped y poda de árboles atendidas		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% las zonas verdes susceptibles de recibir la actividad de corte de césped y poda de árboles atendidas										100%	100%	100%	100%	100%
Componente 1	C1	Establecer un estatuto arbóreo para la ciudad	Un estatuto arbóreo aprobado por el Concejo municipal		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un estatuto arbóreo aprobado por el concejo municipal										100%	100%	100%	100%	100%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS															
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO			MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO									
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027				
Actividades 1	A.1.1.	Formulación e implementación de un Plan de Silvicultura Urbana	Un (1) plan de silvicultura urbana	El Plan de Silvicultura Urbana, deberá estar armonizado con los instrumentos de planeamiento urbano indicados en el Plan de Ordenamiento Territorial y las políticas sobre medio ambiente y recursos naturales, entre ellos el Plan Municipal de Gestión del Riesgo y el Plan de Manejo Ambiental de Popayán.	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio Popayán	Un (1) plan de silvicultura urbana											50%	100%				
	A.1.2.	Formulación e implementación de un Manual de Silvicultura Urbana	Un (1) Manual de Silvicultura Urbana	Deberá ceñirse a los lineamientos técnicos definidos en el Manual de Silvicultura Urbana, a fin de mejorar la calidad	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio Popayán	Un (1) Manual de Silvicultura Urbana											100%					



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS																				
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO												
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027									
			actualización del PGIRS																										
	A.2.2.	Actualizar el catastro de áreas públicas urbanas que son objeto de corte de césped	Un catastro de áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de corte césped actualizado anualmente	Catastro de áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de corte césped acorde a los lineamientos del Decreto 1077 de 2015	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% del catastro de áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de corte césped actualizado anualmente																	100%	100%	100%	100%	
	A.2.3.	Actualizar el catastro arbóreo faltante en áreas públicas Susceptibles de recibir la actividad de poda	Un catastro de áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de poda de árboles actualizado cada 5 años	catastro de áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de poda de árboles acorde a los lineamientos del Decreto 1077 de 2015	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% del catastro de áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de poda de árboles actualizado cada 5 años																		50%	100%		



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS													
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO					
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
	A.2.4.	Realizar estudios técnicos sobre la viabilidad de alternativas de aprovechamiento de los residuos de corte de césped y poda de arboles	Un estudio técnico de alternativas de aprovechamiento de los residuos de corte de césped y poda de arboles	Un estudio técnico de alternativas de aprovechamiento de los residuos de corte de césped y poda de arboles siguiendo los lineamientos de la Autoridad Ambiental	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un estudio de alternativas que permitan											100%			
	A.2.5	Aprovechar los residuos sólidos producto de la actividad de corte de césped y poda de árboles de acuerdo con la alternativa seleccionada en el estudio de viabilidad	Cantidad de residuos aprovechados (Ton)	Residuos de poda de árboles y corte de césped aprovechados de acuerdo con los lineamientos del estudio técnico de viabilidad de alternativas	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	30% Aprovechamiento de los residuos de actividades de corte de césped y poda de arboles											100%	100%	100%	100%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS													
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO					
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
	A.2.6.	Disponer adecuadamente los residuos generados de corte de césped y poda de árboles que no son aprovechados	Cantidad de residuos no aprovechados dispuestos en el relleno sanitario (Ton)	Disposición de los residuos no aprovechados de poda de árboles y corte de césped según el Decreto 1077 de 2015	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de los residuos no aprovechables de actividades de corte y poda dispuestos en el relleno sanitario										100%	100%	100%	100%	100%
Componente 3	C3	Efectuara la atención de la poda de árboles a los individuos arbóreos que no hacen parte de la prestación del servicio público de aseo	Evidencia de la articulación con la empresa de energía o gestiones propias para la atención de los individuos arbóreos que no hacen parte de la prestación del servicio público de aseo		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán											100%	100%	100%	100%	100%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS																					
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO														
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027										
ACTIVIDAD 3	A.3.1.	Consolidar y mantener actualizada una base de datos de árboles que generen riesgo por caída	Una base de dato que contenga los individuos arbóreos que generan riesgo, actualizada anualmente			2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Una base de dato que contenga los individuos arbóreos que generan riesgo por caída, actualizada anualmente												100%	100%	100%	100%	100%					
	A.3.2.	Articular con la Empresa Prestadora del Servicio de Energía Eléctrica realizara las actividades necesarias de mantenimiento, limpieza, poda, y/o tala de árboles cuando el arbolado presente interferencia con las redes energéticas y eléctricas	Informe de gestión y seguimiento con actualización semestral			2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	2 informes en el año que relacionen las gestiones y seguimientos																	100%	100%	100%	100%	100%
	A.3.3.	Realizar actividades de	Informe de gestión y seguimiento con			2027	Municipio de	Población del	2 informes en el año que																		100%	100%	100%	100%





ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS														
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO						
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
		jardinería, establecimiento y mantenimiento en espacio público de uso público en zonas de ronda hídrica	actualización semestral			Popayán	Popayán	relacionen las gestiones y seguimientos															
	A.3.4.	Liderar y coordinar las actividades de recuperación y conservación de las especies arbóreas y arbustivas nativas, endémicas, amenazadas, raras e introducidas que posean cualquier grado de amenaza, extinción, endemismo,	Informe de gestión y seguimiento con actualización semestral		2027	Municipio de Popayán	Población de municipio de Popayán	2 informes en el año que relacionen las gestiones y seguimientos										100%	100%	100%	100%	100%	

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS														
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO			MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO								
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
		rareza, importancia ecológica y de recurso genético promisorio																					

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

Tabla 250. Medios de Verificación Corte de Césped y Poda de Árboles

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Corte de césped y poda				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Finalidad	F.1.	Realiza un adecuado manejo de las zonas verdes públicas e individuos arbóreos cumpliendo la normatividad vigente	(N° de acciones implementadas/N° de acciones propuestas) *100	Administración Municipal	Informe	Anual	Administración Municipal
Propósito	P.	Efectuar las actividades de poda de árboles y corte de césped en todas las zonas verdes públicas de la ciudad	(N° de acciones de poda de árboles y corte de césped implementadas/N° de acciones propuestas) *100	Empresa prestadora de servicio de aseo	Informe	Anual	Empresa prestadora de servicio de aseo
Componentes	C.1.	Establecer un estatuto arbóreo para la ciudad	Un estatuto arbóreo aprobado por el Concejo municipal	Administración Municipal	Informe del estatuto arbóreo	Anual	Administración Municipal
	C.2.	Mejorar la prestación del servicio público de aseo en la actividad de corte de césped y poda de arboles	N° de veces que se presta el servicio de poda de árboles y corte de césped/ N° de veces programado	Empresa prestadora de servicio de aseo	Informe	Semestral	Empresa prestadora de servicio de aseo



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Corte de césped y poda				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	C.3.	Efectuara la atención de la poda de árboles a los individuos arbóreos que no hacen parte de la prestación del servicio público de aseo	(N° de acciones implementadas/N° de acciones propuestas) *100	Administración Municipal	Informe	Anual	Administración Municipal
Actividades	A.1.1.	Formulación e implementar de un Plan de Silvicultura Urbana	Un (1) plan de silvicultura urbana	Administración Municipal	Un plan	Una vez cada año de actualización	Administración Municipal
	A.1.2.	Formulación e implementar de un Manual de Silvicultura Urbana	Un (1) Manual de Silvicultura Urbana	Administración Municipal	Un manual	Una vez cada año de actualización	Administración Municipal
	A.2.1.	Realizar seguimiento a la de corte de césped y poda de árboles acuerdo con la normatividad vigente en términos de calidad, cobertura y continuidad	(N° de recorridos técnicos realizados/N° de recorridos técnicos programados)	Administración Municipal Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe de seguimiento	Anualmente 24 recorridos técnicos	Administración Municipal Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.2.2.	Actualizar el catastro de áreas públicas urbanas que son objeto de corte de césped	Un catastro de áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de corte césped actualizado anualmente	Administración Municipal, DAFE, secretaria de gobierno, planeación.	Informe de gestión con actualización anual	Anual	Administración Municipal, DAFE, secretaria de gobierno, Planeacion.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Corte de césped y poda				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.2.3.	Actualizar el catastro arbóreo en áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de poda	Un catastro de áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de poda de árboles actualizado cada 3 años	Administración Municipal, DAFE, secretaria de gobierno, planeación.	Informe de gestión con actualización cada tres años	Cada tres años	Administración Municipal, DAFE, secretaria de gobierno, planeación.
	A.2.4.	Realizar estudios técnicos sobre la viabilidad de alternativas de aprovechamiento de los residuos de corte de césped y poda de arboles	Un estudio técnico de alternativas de aprovechamiento de los residuos de corte de césped y poda de arboles	Administración Municipal	Informe de alternativas	Anual	Administración Municipal
	A.2.5.	Aprovechar los residuos sólidos producto de la actividad de corte de césped y poda de árboles de acuerdo con la alternativa seleccionada en el estudio de viabilidad	(Cantidad de residuos aprovechados/Cantidad de residuos generados) *100	Administración Municipal	Informe	Anual	Administración Municipal
	A.2.6.	Disponer adecuadamente los residuos generados de corte de césped y poda de árboles que no son aprovechados	(Cantidad de residuos dispuestos en relleno sanitario/Cantidad de residuos generados) *100	Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe	Anual	Empresa prestadora del servicio de aseo





ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Corte de césped y poda				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.3.1.	Consolidar y mantener actualizada una base de datos de árboles que generen riesgo por caída	Una base de datos que contenga los individuos arbóreos que generan riesgo	Administración Municipal	Informe de gestión	Anual	Administración Municipal
	A.3.2.	Articular con la Empresa Prestadora del Servicio de Energía Eléctrica realizara las actividades necesarias de mantenimiento, limpieza, poda, y/o tala de árboles cuando el arbolado presente interferencia con las redes energéticas y eléctricas	(N° de acciones implementadas/N° de acciones propuestas) *100	Empresa prestadora del servicio de energía eléctrica, Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe de gestión y seguimiento	semestral	Empresa prestadora del servicio de energía eléctrica, Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.3.3.	Realizar actividades de jardinería, establecimiento y mantenimiento en espacio público de uso público en zonas de ronda hídrica	(N° de acciones implementadas/N° de acciones propuestas) *100	Administración municipal	Informe de gestión y seguimiento	semestral	Administración Municipal

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Corte de césped y poda				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.3.4.	Liderar y coordinar las actividades de recuperación y conservación de las especies arbóreas y arbustivas nativas, endémicas, amenazadas, raras e introducidas que posean cualquier grado de amenaza, extinción, endemismo, rareza, importancia ecológica y de recurso genético promisorio	(N° de acciones implementadas/N° de acciones propuestas) *100	Administración Municipal, CRC	Informe de gestión y seguimiento	semestral	Administración Municipal, CRC

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	---

Tabla 251. Factores de riesgo Programa corte de césped y poda de árboles

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.1.1.	Formulación e implementar de un Plan de Silvicultura Urbana	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		Incumplimientos legales que desencadenen sanciones en los actores del GIRS de Popayán
A.1.2.	Formulación e implementar de un Manual de Silvicultura Urbana	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	
A.2.1.	Realizar seguimiento a la de corte de césped y poda de árboles acuerdo con la normatividad vigente en términos de calidad, cobertura y continuidad	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores			
A.2.2.	Actualizar el catastro de áreas públicas urbanas que son objeto de corte de césped	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores		Problemas de salud generadas por vectores u olores.	Incumplimientos legales que desencadenen sanciones en los actores del GIRS de Popayán



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
					Afectaciones ambientales, entre otros	
A.2.3.	Actualizar el catastro arbóreo en áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de poda	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores		Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	Incumplimientos legales que desencadenen sanciones en los actores del GIRS de Popayán
A.2.4.	Realizar estudios técnicos sobre la viabilidad de alternativas de aprovechamiento de los residuos de corte de césped y poda de arboles	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores			
A.2.5.	Aprovechar los residuos sólidos producto de la actividad de corte de césped y poda de árboles de acuerdo con la alternativa seleccionada en el estudio de viabilidad				Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	Incumplimientos legales que desencadenen sanciones en los actores del GIRS de Popayán



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.2.6.	Disponer adecuadamente los residuos generados de corte de césped y poda de árboles que no son aprovechados	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores		Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	
A.3.1.	Consolidar y mantener actualizada una base de datos de árboles que generen riesgo por caída	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores			Incumplimientos legales que desencadenen sanciones en los actores del GIRS de Popayán
A.3.2.	Articular con la Empresa Prestadora del Servicio de Energía Eléctrica realizara las actividades necesarias de mantenimiento, limpieza, poda, y/o tala de árboles cuando el arbolado presente interferencia con las redes energéticas y eléctricas	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores			



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.3.3.	Realizar actividades de jardinería, establecimiento y mantenimiento en espacio público de uso público en zonas de ronda hídrica	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores		Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	
A.3.4.	Liderar y coordinar las actividades de recuperación y conservación de las especies arbóreas y arbustivas nativas, endémicas, amenazadas, raras e introducidas que posean cualquier grado de amenaza, extinción, endemismo, rareza, importancia ecológica y de recurso genético promisorio	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores		Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

8.6. PROGRAMA DE LAVADO DE AREAS PUBLICAS

8.6.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE LAVADO DE AREAS PUBLICAS

Como resultado del proceso participativo con los sectores que intervienen en la gestión de los residuos sólidos en las mesas de trabajo se identificaron las problemáticas del Programa Lavado De Áreas Públicas a través de la construcción de un árbol problema, el cual permitió identificar las causas y los efectos directas e indirectas que afectan la actividad, tomando como referencia la metodología de marco lógico; la cual considera, tanto en la identificación de problemas como en el planteamiento de objetivos, la participación de los principales actores relacionados directa o indirectamente con el problema (CEPAL, 2005), lo cual permitirá darle mayor objetividad y consenso al proceso de planificación y facilitará la etapa de implementación.

Imagen 125. Árbol de Problemas Programa de Lavado de Áreas Públicas



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

8.6.2. ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA DE LAVADO DE AREAS PUBLICAS

Después de analizar los diferentes problemas identificados en torno al lavado de áreas públicas, se concluye que el problema central radica en la inexistencia de un diagnóstico de las áreas públicas e inmobiliario susceptible de lavado en el Municipio, esto debido a que no existe un plan operativo de inversión de áreas públicas e inmobiliario susceptible de lavado; poca cultura ciudadana frente al



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

manejo de los residuos sólidos en áreas públicas, la cual es a su vez es causada por el poco conocimiento que se evidencia en la ciudadanía frente al servicio público de aseo y fallas en los protocolos de lavado de las áreas públicas.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente se toma el árbol problema del Programa Lavado De Áreas Públicas y se convierte en árbol de objetivos lo cual permite tener una visión positiva y viable de alcanzar para mejorar la prestación del servicio público de aseo; a continuación, se presenta el árbol de objetivos planteado para el Programa Lavado De Áreas Públicas:



Imagen 126. Árbol de Objetivos Programa de Lavado de Áreas públicas



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



8.6.3. LINEAMIENTOS PROGRAMA DE LAVADO DE AREAS PUBLICAS

Considerando que el lavado de áreas públicas es la actividad de remoción de residuos sólidos, mediante el empleo de agua a presión a continuación, se definen los lineamientos y competencias para el municipio de Popayán como para el prestador del servicio público de aseo de residuos sólidos no aprovechables; donde se busca que las áreas públicas objetos de lavado puedan permanecer en adecuadas condiciones de limpieza, se haga un uso eficiente y ahorro de agua, las áreas puedan ser actualizadas y se pueda contar con estrategias en marcadas en la cultura ciudadana, seguimiento y verificación que contribuyan a mejorar los puntos afectados sanitariamente.

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

Lo anterior con fundamento en la normatividad del orden nacional aplicable a la prestación del servicio público de aseo en el componente de lavado de áreas públicas.

- El Municipio, como garante de la prestación del servicio público de aseo y en cumplimiento normativo velará por mantener actualizada la base de datos de puentes peatonales objeto de lavado que pueden entrar a un cobro vía tarifa; así mismo, deberá aprobar, definir y registrar los puntos críticos sanitarios que se cobren vía tarifa.
- El lavado de áreas públicas de los puntos críticos sanitarios se realizará con cargo a la tarifa del suscriptor del servicio público de aseo para restablecer la condición de limpieza deteriorada por el uso inadecuado de tales áreas, con una frecuencia de 2 veces en el año. El ente territorial deberá adoptar las medidas para su eliminación dentro de los quince (15) días siguientes a que este sea reportado por el prestador o por un usuario. En caso de no adoptar las medidas correctivas, el lavado de estas estará a cargo del ente territorial quién deberá pactar el valor de esta actividad, su frecuencia y área de intervención con el prestador.
- Otras zonas que eventualmente requieran ser lavadas y que no se encuentran definidas en los inventarios de áreas objeto de lavado que se cobran vía tarifa ni hacen parte de los inventarios que define el municipio para su lavado constante, podrán ser atendidas directamente por el municipio, mediante jornadas de aseo coordinadas por Secretaría de Desarrollo y Fomento Económico y otras secretarías competentes.
- Se deberá incluir temas de limpieza pública que permitan mantener en condiciones adecuadas las áreas del municipio que son interés de todos los ciudadanos; generando programas educativos orientados a toda la ciudadanía, estos, deberán ser articulados con el programa de educación establecida en esta actualización del PGIRS. Además, se evaluará la implementación de actividades como la instalación de baños públicos y demás que considere necesarias, con el fin de evitar la permanencia indefinida de los puntos sanitarios y el pago constante del servicio de lavado.
- El programa de prestación de servicios del prestador deberá ser actualizado de acuerdo con esta versión del PGIRS y de acuerdo la Resolución CRA 864 de 2018, en su artículo 24, se deberán modificar, entre otros, los metros cuadrados totales de áreas públicas lavadas por la persona prestadora, que, para este caso, corresponde a los puentes peatonales del inventario y los puntos críticos sanitarios identificados en la presente actualización.
- El prestador del servicio público de aseo de residuos no aprovechables debe ejecutar tareas excepcionales de lavado que se deriven de hechos de casos fortuitos o fuerza mayor, tales como siniestros, accidentes y catástrofes o ante eventos previsibles como desfiles, ferias, elecciones, manifestaciones, huelgas o alteraciones del orden público, sin desatender las

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--

zonas que ya tienen horarios, frecuencias y recursos programados.

- El lavado de puentes y áreas públicas deberá realizarse en horarios que causen la menor afectación al flujo de peatones.
- El prestador del servicio público de aseo de residuos no aprovechables deberá estudiar la posibilidad de implementar nuevas tecnologías en sus equipos y herramientas para la actividad de lavado de áreas públicas, con el fin de optimizar la actividad y disminuir el consumo del agua
- El prestador del servicio público de aseo de residuos no aprovechables deberá formular y presentar al municipio lineamientos para ahorro y uso eficiente del agua en el desarrollo de la actividad de lavado de áreas públicas, dejando registro de su implementación para posteriormente remitir la información a la secretaria de Desarrollo Ambiental y Fomento Económico-DAFE para sus fines pertinentes.
- El prestador del servicio deberá garantizar que no existan fugas en los acoples durante el abastecimiento de agua a los diferentes dispositivos empleados (carrotaques, barredoras, hidrolavadoras, etc.). El prestador solo puede incluir los sistemas que sean eficientes, luego de hacer estudios de costos beneficio.
- Cada vez que, por cambios en la infraestructura del municipio, tales como nuevas obras públicas, reformas y traslados de puentes peatonales o por cambio en las condiciones de salubridad de algunas zonas, se requiera incluir zonas de lavado diferentes a las establecidas en el PGIRS o excluir zonas de las ya definidas en el mismo, el municipio deberá actualizar o modificar los inventarios de zonas de lavado definidas en el PGIRS, luego de hacer la debida verificación en campo y documentar los soportes de la decisión. Para lo cual será necesario de conformidad con el documento técnico que lo soporte, expida un oficio por medio del cual modifique la información establecida en los inventarios de zonas públicas de lavado del PGIRS, sin que ello constituya la actualización total o parcial de dicho instrumento de planeación, permaneciendo vigentes los objetivos, metas, actividades, plazos y recursos de los programas y proyectos contentivos del PGIRS. Posteriormente, deberá notificarlos al prestador para su incorporación en el esquema operativo y tarifario en casos que aplique.

En caso de que la necesidad de modificación de áreas de lavado la identifique el prestador del servicio, deberá hacer la solicitud por escrito al municipio, quien a través del grupo técnico y coordinador del PGIRS tomará la decisión, después de la verificación y el análisis correspondiente.

- En caso de generarse daños en el desarrollo de las actividades de lavado de áreas públicas,



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

será responsabilidad del prestador de servicio público de aseo de residuos no aprovechables, quien deberá asumir los costos asociados a subsanar las afectaciones causadas, los cuales no podrán ser cobrados vía tarifa a los usuarios.

- La persona prestadora del servicio público de aseo de residuos no aprovechables deberá presentar un cronograma de actividad a la secretaria de Desarrollo Ambiental y Fomento Económico anualmente, reportando modificaciones en caso de presentarse.
- Considerando que los habitantes de calle pueden contribuir a un impacto sanitario negativo en las áreas públicas objeto de lavado, asociado a las necesidades fisiológicas; la secretaria de Gobierno deberá establecer y articular acciones que permitan minimizar este impacto.
- Los usuarios tienen prohibido de acuerdo con lo establecido en el artículo 140, numeral 11 de la Ley 1801 de 2016 (Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana), realizar sus necesidades fisiológicas en el espacio público.
- Ahora bien, de acuerdo con el artículo 124 numeral 3 la Ley 1801 de 2016 (Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana), las heces de las mascotas en áreas públicas deberán ser recolectadas y dispuestas adecuadamente por su propietario.
- De acuerdo con lo establecido en la Resolución 754 de 2014, las áreas públicas objeto de la actividad de lavado; como también los puntos sanitarios identificados en el municipio de Popayán.

Áreas públicas

• NO.	PUNTO	DIRECCIÓN	ÁREA M ²	FRECUENCIA
1	Puente peatonal Vereda Gonzales	Carrera 5ª con Calle 52N	50	2 veces año
2	Puente peatonal Comando Policia	Carrera 9 Con Calle 1N	50	2 veces año
3	Puente peatonal Tomas Cipriano	Calle 9 Con Carrera 27	50	2 veces año
4	Puente peatonal Jose Maria Obando	Carrera 23 Con Calle 9	50	2 veces año
5	Puente peatonal salesianas	Carrera 9 Con Diagonal 26N	100	2 veces año
6	Puente peatonal Carrera 6N	Carrera 6 Con Calle 19an	100	2 veces año
7	Puente peatonal Rio Cauca	Carrera 6 Con Calle 45N	100	2 veces año
8	Puente peatonal Bosques de Pomona	Carrera 2 con Calle 22N	100	2 veces año



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

• NO.	PUNTO	DIRECCIÓN	ÁREA M ²	FRECUENCIA
9	Puente peatonal de terminal de transporte	Carrera 9 Con Calle 6N	150	2 veces año
10	Puente peatonal Villa del viento	Carrera 9n Con Calle 53N	200	2 veces año

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022

Inventario áreas puntos sanitarios

NO.	PUNTO	DIRECCIÓN	ÁREA M ²	FRECUENCIA
1	Parque Hilario López	Calle 16 con Carrera 10A	100	2 veces en el año
2	Parque de Yambitará	Carrera 6n Calle 28N	150	2 veces en el año
3	Parque Benito Juárez	Carrera 11 Calle 9	300	2 veces en el año
4	Parque de la salud	Carrera 6n con Calle 22N	800	2 veces en el año
5	Parque Carlos Albán	Carrera 6n con Calle 1N	1.600	2 veces en el año
6	Parque Caldas	Entre Carrera 6 y 7 y Calle 5 y 4	3.500	2 veces en el año
7	Plazoleta de Santo domingo	Calle 4 Con Carrera 5	100	2 veces en el año
8	Puente deprimido	Carrera 17 con Calle 5	100	2 veces en el año
9	Fuente terminal de transporte	Carrera 17 con Calle 4N	50	2 veces en el año
10	Puente el humilladero	Calle 2 con carrera 5	50	2 veces en el año
11	Parte trasera estadio Ciro López	Carrera 5 con Calle 24N	50	2 veces en el año

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS 2022



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Tabla 252. Indicadores del Programa de Lavado de áreas públicas

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS												
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO					
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
Finalidad	F.1	Zonas públicas y puntos sanitarios susceptibles de recibir la actividad de lavado, limpias	Mejoramiento en las condiciones del entorno	Áreas públicas y puentes peatonales limpios	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de las áreas públicas y puntos críticos sanitarios susceptibles de recibir la actividad de lavado su ejecución d									100%	100%	100%	100%	100%
Propósito	P.1	Mantener las áreas públicas objeto de lavado en adecuadas condiciones de limpieza	Áreas objeto de lavado en adecuadas condiciones de limpieza		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de las áreas objeto de lavado en adecuadas condiciones de limpieza									100%	100%	100%	100%	100%
Componente 1	C1	Optimizar las actividades de lavado de áreas públicas susceptibles de recibir este componente de la prestación del servicio de aseo	Áreas públicas susceptibles de recibir este componente de la prestación del servicio de aseo con el desarrollo de la actividad cumpliendo la normatividad vigente y los lineamientos de la presente actualización		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de las áreas públicas susceptibles de recibir este componente de la prestación del servicio de aseo con el desarrollo de la actividad cumpliendo la									100%	100%	100%	100%	100%



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS														
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO							
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
			del PGIRS					normatividad vigente y los lineamientos de la presente actualización del PGIRS															
Actividad	A.1.1.	Realizar la actualización del inventario de áreas públicas objeto de lavado en el municipio	Un censo actualizado de zonas de lavado cada 2 años	Un censo de las áreas públicas objeto del lavado según Decreto 1077 de 2015	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un censo actualizado cada 2 años de zonas de lavado										100%	100%	100%	100%	100%	
	A.1.2.	Elaboración e implementación del protocolo de lavado de las áreas públicas	Un protocolo de lavado de las áreas públicas	Cumplimiento de cada uno de los lineamientos establecidos en el protocolo de lavado	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de cumplimiento de cada uno de los lineamientos establecidos en el protocolo de lavado											100%	100%	100%	100%	100%
	A.1.3.	Capacitar a la comunidad en el cuidado de las áreas públicas	Cuatro estrategias por año compiladas en un informe de gestión		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% cumplimiento de las estrategias programadas											100%	100%	100%	100%	100%



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS													
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO						
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
	A.1.4.	Establecer estrategias de uso eficiente del agua para el desarrollo de la actividad de lavado de áreas publicas	Informe de gestión actualizado		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Informe de gestión actualizado anualmente										100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

Tabla 253. Medios de Verificación Lavado de Áreas Públicas

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Lavado de Áreas Públicas				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Finalidad	F.1.	Realiza un adecuado manejo de las zonas verdes públicas e individuos arbóreos cumpliendo la normatividad vigente	(N° de acciones implementadas/N° de acciones propuestas) *100	Administración Municipal	Informe	Anual	Administración Municipal
Propósito	P.	Efectuar las actividades de poda de árboles y corte de césped en todas las zonas verdes públicas de la ciudad	(N° de acciones de poda de árboles y corte de césped implementadas/N° de acciones propuestas) *100	Empresa prestadora de servicio de aseo	Informe	Anual	Empresa prestadora de servicio de aseo
Componentes	C.1.	Establecer un estatuto arbóreo para la ciudad	Un estatuto arbóreo aprobado por el Concejo municipal	Administración Municipal	Informe del estatuto arbóreo	Anual	Administración Municipal
	C.2.	Mejorar la prestación del servicio público de aseo en la actividad de corte de césped y poda de arboles	N° de veces que se presta el servicio de poda de árboles y corte de césped/ N° de veces programado	Empresa prestadora de servicio de aseo	Informe	Semestral	Empresa prestadora de servicio de aseo



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Lavado de Áreas Públicas				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	C.3.	Efectuara la atención de la poda de árboles a los individuos arbóreos que no hacen parte de la prestación del servicio público de aseo	(N° de acciones implementadas/N° de acciones propuestas) *100	Administración Municipal	Informe	Anual	Administración Municipal
Actividades	A.1.1.	Formulación e implementar de un Plan de Silvicultura Urbana	Un (1) plan de silvicultura urbana	Administración Municipal	Un plan	Una vez cada año de actualización	Administración Municipal
	A.1.2.	Formulación e implementar de un Manual de Silvicultura Urbana	Un (1) Manual de Silvicultura Urbana	Administración Municipal	Un manual	Una vez cada año de actualización	Administración Municipal
	A.2.1.	Realizar seguimiento a la de corte de césped y poda de árboles acuerdo con la normatividad vigente en términos de calidad, cobertura y continuidad	(N° de recorridos técnicos realizados/N° de recorridos técnicos programados)	Administración Municipal Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe de seguimiento	Anualmente 24 recorridos técnicos	Administración Municipal Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.2.2.	Actualizar el catastro de áreas públicas urbanas que son objeto de corte de césped	Un catastro de áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de corte césped actualizado anualmente	Administración Municipal, DAFE, secretaria de gobierno, planeación.	Informe de gestión con actualización anual	Anual	Administración Municipal, DAFE, secretaria de gobierno, planeación.



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Lavado de Áreas Públicas				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.2.3.	Actualizar el catastro arbóreo en áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de poda	Un catastro de áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de poda de árboles actualizado cada 3 años	Administración Municipal, DAFE, secretaria de gobierno, planeación.	Informe de gestión con actualización cada tres años	Cada tres años	Administración Municipal, DAFE, secretaria de gobierno, planeación.
	A.2.4.	Realizar estudios técnicos sobre la viabilidad de alternativas de aprovechamiento de los residuos de corte de césped y poda de arboles	Un estudio técnico de alternativas de aprovechamiento de los residuos de corte de césped y poda de arboles	Administración Municipal	Informe de alternativas	Anual	Administración Municipal
	A.2.5.	Aprovechar los residuos sólidos producto de la actividad de corte de césped y poda de árboles de acuerdo con la alternativa seleccionada en el estudio de viabilidad	(Cantidad de residuos aprovechados/Cantidad de residuos generados) *100	Administración Municipal	Informe	Anual	Administración Municipal
	A.2.6.	Disponer adecuadamente los residuos generados de corte de césped y poda de árboles que no son aprovechados	(Cantidad de residuos dispuestos en relleno sanitario/Cantidad de residuos generados) *100	Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe	Anual	Empresa prestadora del servicio de aseo



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Lavado de Áreas Públicas				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.3.1.	Consolidar y mantener actualizada una base de datos de árboles que generen riesgo por caída	Una base de datos que contenga los individuos arbóreos que generan riesgo	Administración Municipal	Informe de gestión	Anual	Administración Municipal
	A.3.2.	Articular con la Empresa Prestadora del Servicio de Energía Eléctrica realizara las actividades necesarias de mantenimiento, limpieza, poda, y/o tala de árboles cuando el arbolado presente interferencia con las redes energéticas y eléctricas	(N° de acciones implementadas/N° de acciones propuestas) *100	Empresa prestadora del servicio de energía eléctrica, Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe de gestión y seguimiento	semestral	Empresa prestadora del servicio de energía eléctrica, Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.3.3.	Realizar actividades de jardinería, establecimiento y mantenimiento en espacio público de uso público en zonas de ronda hídrica	(N° de acciones implementadas/N° de acciones propuestas) *100	Administración municipal	Informe de gestión y seguimiento	semestral	Administración Municipal



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Lavado de Áreas Públicas				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.3.4.	Liderar y coordinar las actividades de recuperación y conservación de las especies arbóreas y arbustivas nativas, endémicas, amenazadas, raras e introducidas que posean cualquier grado de amenaza, extinción, endemismo, rareza, importancia ecológica y de recurso genético promisorio	(N° de acciones implementadas/N° de acciones propuestas) *100	Administración Municipal, CRC	Informe de gestión y seguimiento	semestral	Administración Municipal, CRC

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	---

Tabla 254. Factor de riesgos Programa lavado de áreas públicas

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.1.1.	Realizar la actualización del inventario de áreas públicas objetode lavado en el municipio	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores			
A.1.2.	Elaboración e implementación del protocolo de lavado de las áreas públicas	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	
A.1.3.	Capacitar a la comunidad en el cuidado de las áreas públicas	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores			
A.1.4.	Establecer estrategias de uso eficiente del agua para el desarrollo de la actividad de lavado de áreas publicas	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores		Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

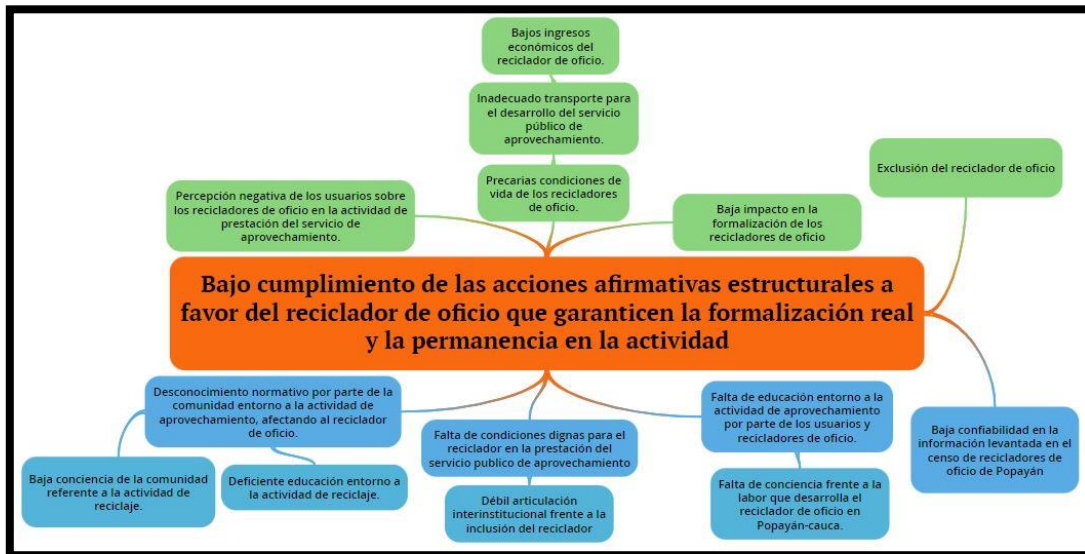
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

8.7. PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO

8.7.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO

Para el desarrollo del árbol de objetivos del Programa de Aprovechamiento se toma en primera instancia La metodología de marco lógico; la cual considera, tanto en la identificación de problemas como en el planteamiento de objetivos, la participación de los principales actores relacionados directa o indirectamente con el problema (CEPAL, 2005), lo cual permitirá darle mayor objetividad y consenso al proceso de planificación y facilitará la etapa de implementación.

Imagen 127. Árbol de Problemas Programa de Aprovechamiento



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

Imagen 128. Mesa de trabajo Programa de aprovechamiento



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

8.7.2. ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO

Para la identificación de problemáticas entorno a la actividad de aprovechamiento de los residuos sólidos se realizó la construcción de un árbol problema, en el cual quedaron plasmadas las causas y efectos identificadas por los diferentes actores participantes de las mesas temáticas de trabajo, dentro de las cuales se encontraron representantes de los prestadores de aprovechamiento, equipo consultor, comunidad, recicladores de oficio, representantes de universidades y demás actores importantes para la construcción de este producto; donde el desarrollo del mismo es sumamente importante para el proceso de actualización del PGIRS del Municipio de Popayán.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente se toma el árbol problema del Programa de Aprovechamiento y se pasa a positivo, teniendo en cuenta que se desarrolló dando prioridad a todas las necesidades existentes, con el objetivo de contribuir con la prestación del servicio público de aseo.

A continuación, se presenta el árbol de objetivos planteado para el Programa De Aprovechamiento:

Imagen 129. Árbol de Objetivos Programa de Aprovechamiento



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

8.7.3. LINEAMIENTOS PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO

Para el actual programa se consideran los lineamientos de la Estrategia nacional de economía circular emitida por el Gobierno Nacional en el 2018, donde se incluye otros documentos de política pública y marco normativo de políticas de desarrollo económico y ambiental, como el documento CONPES 3866



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

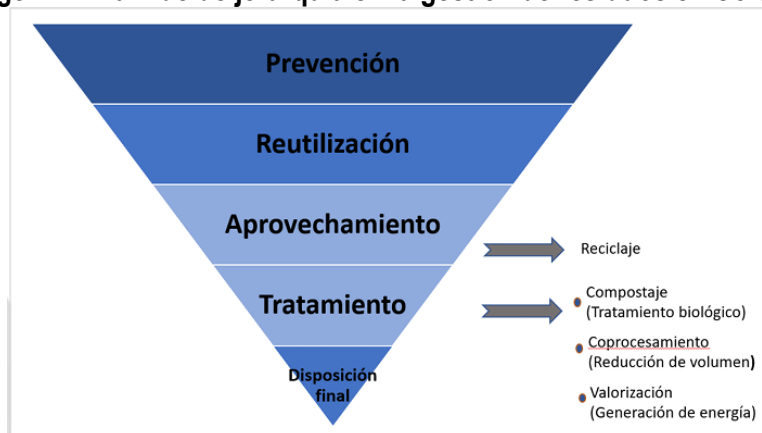
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Política de desarrollo productivo que promueven la generación de encadenamientos y el fortalecimiento de cadenas de valor como uno de los factores generadores de la productividad. De igual manera, en la estrategia se acogen los lineamientos del documento CONPES 3874 de 2016 que aprueba la Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos, incluyendo la responsabilidad extendida del productor, la Política nacional de producción más limpia, la Política de producción y consumo sostenible, expedidas por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible además de otros documentos oficiales relacionados con el uso eficiente de materiales, agua, energía e innovación. Dentro de este marco oficial, los conceptos de producción más limpia y consumo sostenible orientan para la implementación de prácticas para reducir, reutilizar, reciclar y aprovechar (MADS & MINCIT, 2018)



En este sentido el programa de aprovechamiento de la ciudad de Popayán busca a portar al cumplimiento de los beneficios y retos ambientales que trae consigo el desarrollo de la estrategia nacional; como también los beneficios sociales que muestran en el cambio cultural hacia un nuevo paradigma de circularidad en la producción y consumo, acompañado y apalancado por la generación de masa crítica sobre el manejo de residuos y el poder del consumo sostenible, con enfoque en la prevención de la generación de residuos y la separación en la fuente. Favoreciendo e impulsando la toma de conciencia de que todos los ciudadanos son responsables de la gestión y conservación de los recursos naturales y la calidad de vida de los demás, a partir de sus hábitos de consumo y sus procesos de producción (MADS & MINCIT, 2018).

Desde esta perspectiva y de acuerdo con lo contenido en la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, este programa se acoge a la propuesta de orden de preferencia de medidas conducentes a reducir y gestionar los residuos, lo que se conoce como jerarquía en la gestión de los residuos. A continuación, se presenta el esquema de esta orden de medidas:

Imagen 1. Pirámide de jerarquía en la gestión de residuos en Colombia



Fuente: Estrategia Nacional de Economía Circular-2018

	<p style="text-align: center;">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p style="text-align: center;">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--



El Decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013, compilado en el Decreto 1077 de 2015, por su parte, establece los propósitos en los que se fundamenta la necesidad de realizar el aprovechamiento de los residuos, incluyendo:

- Racionalizar el uso y consumo de las materias primas provenientes de los recursos naturales.
- Recuperar valores económicos y energéticos que hayan sido utilizados en los diferentes procesos productivos.
- Disminuir el consumo de energía en los procesos productivos que utilizan materiales reciclados.
- Aumentar la vida útil de los rellenos sanitarios al reducir la cantidad de residuos a disponer finalmente en forma adecuada.
- Reducir el caudal y la carga contaminante de lixiviados en el relleno sanitario, especialmente cuando se aprovechan residuos orgánicos.
- Disminuir los impactos ambientales, tanto por demanda y uso de materias primas como por los procesos de disposición final.
- Garantizar la participación de los recicladores de oficio, en las actividades de recuperación y aprovechamiento, con el fin de consolidar productivamente estas actividades y mejorar sus condiciones de vida.

En esa misma línea la Resolución 330 del 8 de junio de 2017 (RAS) en su título 2, capítulo 6, da los requerimientos técnicos de obligatorio cumplimiento para el diseño de sistemas de recolección y transporte, con y sin aprovechamiento, estaciones de transferencia con y sin aprovechamiento, e incineración como parte de los sistemas de aseo urbano.

En este sentido y según lo establecido en el artículo 2.3.2.2.3.95 del Decreto 1077 de 2015 es obligación de los municipios en el ejercicio de sus funciones:

- Definir las áreas para la localización de estaciones de clasificación y aprovechamiento, plantas de aprovechamiento, sitios de disposición final de residuos y estaciones de transferencia, de acuerdo con los resultados de los estudios técnicos, requisitos ambientales, así como en el marco de las normas urbanísticas del respectivo municipio o distrito.
- Adoptar en los PGIRS las determinaciones para incentivar procesos de separación en la fuente, recolección selectiva, acopio y reciclaje de residuos, como actividades fundamentales en los procesos de aprovechamiento de residuos sólidos.
- Formalizar la población recicladora de oficio, para que participe de manera organizada y coordinada en la prestación del servicio público que comprende la actividad complementaria de aprovechamiento, con el fin de dar cumplimiento a lo previsto en el decreto y en la regulación vigente.
- Adoptar y fortalecer las acciones afirmativas en favor de la población recicladora.
- Adelantar la actualización del censo de recicladores en su territorio, así como identificarlos y

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	---

carnetizarlos con el fin de identificar la población objetivo y focalizar las acciones afirmativas para esta población vulnerable.

En relación con lo expuesto y de acuerdo con la circular Externa informativa 2016EE0094670 del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio donde se recuerda que la Corte Constitucional considera como acciones afirmativas "...aquellas que estimulen en concreto la separación en la fuente, el fomento de creación de centros de acopio, la formalización de los recicladores informales y la garantía del acceso cierto y seguro de los mismos al material aprovechable", se establecen los siguientes lineamientos:

- El municipio de Popayán deberá priorizar la inclusión de la población beneficiaria de la Sentencia T-291 de 2009 como prestadores de la actividad de aprovechamiento y operación de las Estaciones de clasificación y aprovechamiento-ECA, evitando en lo posible la intermediación en la cadena de comercialización de materiales aprovechables.
- De acuerdo con el Artículo 2.3.2.5.2.1.5. titulado Integralidad actividad de aprovechamiento según el cual "... Para efectos de la prestación y la remuneración vía tarifa, la persona prestadora deberá responder por la actividad de residuos de aprovechamiento de forma integral que incluye: i) la recolección de residuos aprovechables, ii) el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento (ECA), y iii) la clasificación y pesaje de los residuos en la estación de clasificación y aprovechamiento ECA," los prestadores de aprovechamiento en la ciudad de Popayán, deberán desarrollar las prestación del servicio bajo este contexto de integralidad cumpliendo con los demás lineamientos establecidos en el Decreto 596 de 2016 o la norma que lo modifique o sustituya.
- Los prestadores del servicio de aseo en la actividad de aprovechamiento deberán cumplir con lo pactado con el usuario mediante Contrato de Condiciones Uniformes -CCU-, para que de manera consensual efectúen la prestación de dicho servicio frente a sus usuarios y/o suscriptores.
- La actividad de recolección y transporte de material aprovechable se llevará a cabo minimizando los impactos ambientales, evitando externalidades y afectaciones a la comunidad tales como esparcimiento de residuos, separación en vía pública y escapes de percolados y lixiviados en áreas y vías públicas. En caso de que se presenten esparcimientos o regueros de residuos durante la actividad de recolección y transporte es deber del prestador realizar de manera inmediata la limpieza correspondiente del lugar afectado. Para tal efecto, los vehículos o medios utilizados para la recolección deberán contar con elementos de aseo complementarios como escobas, palas y canastillas con el fin de efectuar la limpieza de la vía pública.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

- La persona prestadora de la actividad de aprovechamiento deberá operar las rutas selectivas de acuerdo con los horarios y frecuencias establecidas, asegurando la calidad en la prestación del servicio. Para lo que se recomienda que los prestadores divulguen sus servicios, cobertura, horarios y frecuencias para que sean de conocimiento de los usuarios del servicio público de aseo, con el fin de que ellos puedan conocer que prestador puede recoger sus residuos aprovechables.
- La secretaria de Desarrollo Agropecuario y Fomento Económico- DAFE y demás secretarías competentes, brindaran acompañamiento a los prestadores de aprovechamiento en proceso de formalización, en la formulación de proyectos para la gestión de recursos que conlleven a la mejora de la prestación del servicio, tales como: infraestructura, maquinaria, vehículos manuales y motorizados.
- La secretaria de Desarrollo Agropecuario y Fomento Económico- DAFE y demás secretarías competentes, asesorar a las asociaciones de recicladores en la optimización de rutas de aprovechamiento en aspectos técnicos y operativos.
- En consideración a los diversos pronunciamientos de la Honorable Corte Constitucional, mediante el Auto 275 de 2011 que establece: *“De ahí que el aumento de cobertura de rutas no asegura para nada que los recicladores incrementen su acceso actual al material aprovechable, pues el verdadero acceso se garantiza con medidas que aseguren la separación en la fuente. De lo contrario tendremos dos operadores persiguiendo un mismo material, ello por cuanto una cosa es aumentar la cobertura y, otra muy distinta, aumentar la recolección de material aprovechable.”* Por lo que se hace pertinente que adicionalmente a propender a ampliar la cobertura el municipio de Popayán en cabeza de la secretaria de educación y la secretaria de Desarrollo agropecuario y Fomento Económico- DAFE y demás secretarías competentes deberán diseñar, difundir e implementar campañas de sensibilización y/o cultura ciudadana en separación en la fuente, reciclaje, reuso y demás temas que contribuyan al aprovechamiento en la ciudad de Popayán.
- Se deberá incluir a los prestadores de aprovechamiento en campañas de educación y gestión ambiental y aprovechamiento de residuos sólidos; propiciando además el desarrollo de jornadas de bienestar social que beneficien a sus integrantes.
- La secretaria de Desarrollo Agropecuario y Fomento Económico- DAFE propenderá realizar convenios con el SENA y demás instituciones educativas de la ciudad para definir ofertas educativas que favorezcan el desarrollo de proyectos de valorización, reutilización y recuperación de residuos sólidos, con el propósito de fortalecer conocimiento en el ámbito de economía circular.





ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

- El municipio de Popayán gestionará procesos de alfabetización con la Secretaría de Educación Municipal y el SENA certificación o recertificación (cuando sea el caso) en competencias laborales que apliquen de manera con enfoque de aprovechamiento.
- La secretaria de salud municipal, la secretaria de Planeación y secretaria de Desarrollo y Fomento Económico DAFE, verificaran que las ECAs cumplan con los requisitos mínimos establecidos en la norma vigente. Para este proceso de seguimiento se deberán considerar los lineamientos y tiempos establecidos en el Decreto 1345 de 2021 o en la norma que lo modifique o sustituya.
- El municipio de Popayán deberá promover el desarrollo de rutas selectivas y aprovechamiento de residuos orgánicos.
- De acuerdo con lo establecido en la Resolución 1784 de 2019, el municipio de Popayán apoyará las acciones y proyectos de aprovechamiento de energías no convencionales, en los sitios de disposición final.
- La administración municipal, liderada por la secretaria de Planeación establecerá lineamientos para la obtención de los permisos de suelos para las ECAs, en las que se buscará articular lo determinado en el POT, normas urbanísticas y aspectos sociales relevantes de la población recicladora.
- La administración municipal, liderada por la secretaria de tránsito y transporte y demás secretarías competentes establecerán lineamientos para la marcación de vehículos recolectores de las rutas selectivas que acojan un diseño que permita una adecuada identificación por parte de la comunidad de los prestadores de aprovechamiento de la ciudad. Los diseños permitirán el reconocimiento al derecho del nombre de la persona o empresa prestadora de la actividad.
- Los proyectos de contenerización que se instalen en la ciudad deberán propender a contar con condiciones que los hagan accesibles a los recicladores de oficio y que no afecten la recolección de estos. En los casos que exista clasificación de contenedores de los residuos sólidos entre "Aprovechables" y "No Aprovechables", los primeros serán objeto de intervención únicamente por parte de los recicladores de oficio. Este tipo de mobiliario no será propiedad de ninguna organización de recicladores de oficio dado que los residuos puestos en estos están a disposición de toda la población recicladora.
- Reconocer la labor de cada uno de los prestadores de aprovechamiento de Popayán a través de publicidad de las redes sociales de la Alcaldía; además de realizar las acciones correspondientes ante Secretaría de Gobierno, para el reconocimiento estos prestadores por

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	
---	--	---

los operadores logísticos de los eventos masivos y de esta manera propiciar el acceso cierto y seguro del material aprovechable.

- El municipio de Popayán liderado por la secretaria de Desarrollo Agropecuario y Fomento Económico- DAFE apoyara a los prestadores de aprovechamiento en la ciudad en la formulación de los planes de fortalecimiento empresarial en cumplimiento con la normatividad vigente.
- La persona prestadora de la actividad de aprovechamiento deberá llevar el registro de las cantidades de residuos efectivamente aprovechados y los rechazos asociados a cada macrorruta de recolección, buscando hacer efectivo el incentivo a la separación en la fuente (DINC). El material de rechazo de la Estación de Clasificación y Aprovechamiento (ECA) deberá ser entregado a los prestadores de residuos no aprovechables que operan en el área de prestación, teniendo en cuenta que, de acuerdo con el artículo 40 de la Resolución 720 de la CRA, para efecto de facturación, las ECA no se considerarán usuarios de residuos no aprovechables.
- De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 596 de 2016, Sección 2. Aprovechamiento en el Servicio Público de Aseo. Subsección 1. Esquema operativo de la actividad de aprovechamiento, del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, la presentación de residuos sólidos se realizará de la siguiente manera: "(...) Artículo 2.3.2.5.2.1.1. Presentación de residuos para aprovechamiento. De conformidad con el numeral 3 del artículo 2.3.2.2.4.2. del Decreto en mención, es obligación de los usuarios presentar los residuos separados en la fuente con el fin de ser aprovechados y entregados a la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento, que será la responsable de su recolección y transporte hasta la Estación de Clasificación y Aprovechamiento (ECA), y del pesaje y clasificación en la ECA.

La presentación de los residuos aprovechables, de acuerdo con los avances de la cultura ciudadana y de capacidad de los usuarios para la separación en la fuente, deberá efectuarse con un incremento gradual propendiendo alcanzar los porcentajes de aprovechamientos establecidos en la política de gestión integral de residuos sólidos del país.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 255. Indicadores del Programa de Aprovechamiento

Nivel	Código	Descripción	Indicadores					Meta Final	Metas Intermedias												
			Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Corto Plazo				Mediano Plazo			Largo Plazo					
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
Finalidad	F.1.	Implementación de estrategias de valorización integral para materiales aprovechables y posicionamiento del aprovechamiento como una actividad de hábito en la población para la adecuada gestión de los residuos sólidos	Estudios de mercado y proyectos de investigación enfocados en los materiales potencialmente aprovechables y estrategias para el hábito de aprovechamiento	Personal y/o entidades con experiencia y conocimiento relacionada en el desarrollo de estrategias de mercado	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Aplicación de estrategias de mercado para la valorización de materiales aprovechables basados en los estudios de investigación y actividad de aprovechamiento como hábitos poblacionales									100%	100%	100%	100%	100%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Indicadores					Meta Final	Metas Intermedias													
			Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Corto Plazo				Mediano Plazo			Largo Plazo						
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Propósito	P.	Adecuada articulación en los procesos de aprovechamiento de residuos sólidos para generar un incremento de estos	Formular un plan de aprovechamiento que articule a todos los actores involucrados del municipio en el cual se asignen responsabilidades administrativas y garanticen su cumplimiento	Participación de los actores involucrados en el proceso teniendo en cuenta su experiencia y formación	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un plan de aprovechamiento participativo acorde a las necesidades del municipio que permita generar un aumento en aprovechamiento de residuos sólidos										100%	100%	100%	100%	100%
Componentes	C.1.	Implementar programas de sensibilización y educación enfocados en el manejo de los residuos sólidos aprovechables	# de estrategias de sensibilización y educación	De carácter interinstitucional, incluyente y permanente	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un programa de sensibilización y educación enfocado en el aprovechamiento y manejo de los residuos sólidos acorde a las características del municipio										100%	100%	100%	100%	100%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Indicadores					Meta Final	Metas Intermedias													
			Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Corto Plazo				Mediano Plazo				Largo Plazo					
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
	C.2.	Generación de estrategias para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos provenientes del municipio y en especial las plazas de mercado (Grandes generadores)	# de estrategias para el aprovechamiento de los residuos orgánicos	Cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas por la normatividad vigente	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de cumplimiento de las estrategias para el aprovechamiento de residuos orgánicos del municipio y en especial de las plazas de mercado										100%	100%	100%	100%	100%
	C.3.	Implementación de rutas selectivas que garanticen la gestión diferenciada de los residuos mediante la adecuada separación	# de rutas selectivas de aprovechamiento enfocadas en la separación en la fuente y # de Ecas fortalecidas	Participación de los actores involucrados en el proceso teniendo en cuenta su experiencia y formación	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Rutas selectivas implementadas al 100% garantizando la gestión diferenciada de los residuos y ECA fortalecidas										100%	100%	100%	100%	100%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Indicadores					Meta Final	Metas Intermedias															
			Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Corto Plazo				Mediano Plazo			Largo Plazo								
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027				
		en la fuente y el fortalecimiento de las ECA																						
Actividades	A.1.1.	Generar estrategias de mercadeo y publicidad a favor de la población recicladora	Número de estrategias de posicionamiento y mercadeo	Reconocimiento de las organizaciones de recicladores por los ciudadanos del municipio de Popayán	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de las organizaciones de recicladores favorecidas por la implementación de estrategias de mercadeo y publicidad									100%	100%	100%	100%	100%			
	A.1.2.	Adelantar estrategias sobre metodologías y buenas prácticas de aprovechamiento de residuos	Una (1) estrategia por año	Personas con conocimiento en aprovechamiento de RS	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% ejecución de las estrategias programadas										100%	100%	100%	100%	100%		



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Indicadores					Meta Final	Metas Intermedias													
			Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Corto Plazo				Mediano Plazo			Largo Plazo						
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
	A.1.3.	Adelantar estrategias enfocadas en la economía circular llevando a cabo la separación en la fuente de los residuos sólidos	Cuatro (4) estrategias por año	Personas con conocimiento en reutilizar, reducir, reciclar y separación en la fuente de residuos sólidos	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de ejecución de las estrategias programadas										100%	100%	100%	100%	100%
	A.2.1	Ejecución de programas de aprovechamiento por parte de las diferentes Instituciones en el municipio de Popayán	Número de instituciones ejecutando programas de aprovechamiento	Articulación adecuada generando participación interinstitucional	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Incremento de los% de aprovechamiento impulsado por el desarrollo de los programas de aprovechamiento de residuos sólidos con el compromiso y participación de las entidades										100%	100%	100%	100%	100%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Indicadores					Meta Final	Metas Intermedias													
			Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Corto Plazo				Mediano Plazo			Largo Plazo						
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
	A.2.2.	Implementar estrategias de separación en la fuente de residuos en las plazas de mercado	Número de estrategias en las plazas de mercado	Articulación adecuada generando participación interinstitucional	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de implementación de las estrategias de separación en la fuente en las plazas de mercado.										100%	100%	100%	100%	100%
	A.2.3.	Implementar proyectos de aprovechamiento de material orgánico	Un proyecto de aprovechamiento de material orgánico	Un proyecto de aprovechamiento de material orgánico acorde a la generación de residuos	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un proyecto de aprovechamiento de residuos orgánicos implementado										100%	100%	100%	100%	100%
Actividades	A.3.1.	Formular un estudio técnico y financiero para el dimensionamiento y operación de las rutas selectivas de aprovechamiento	Un (1) diseño del sistema integrado de rutas selectivas de aprovechamiento (Componente técnico y financiero)	Un estudio que cumpla con las especificaciones técnicas y acorde con la cantidad de material proyectado a aprovechar en la ECA	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Diseño del sistema integrado de operación de las rutas selectivas de aprovechamiento												1%		



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Indicadores					Meta Final	Metas Intermedias													
			Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Corto Plazo				Mediano Plazo			Largo Plazo						
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
	A.3.2.	Estrategias que permitan propender al adecuado funcionamiento de las Estaciones de clasificación y aprovechamiento (ECA) del municipio	Informe de gestión con actualización anual que contenga las estrategias implementadas		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de ejecución de las estrategias programadas										100%	100%	100%	100%	100%
	A.3.3.	Optimizar las estaciones de clasificación y aprovechamiento de residuos reciclables	Sistemas de aprovechamiento optimizados	Sistemas que cumplan con la capacidad de aprovechamiento requerido	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Sistemas de aprovechamiento optimizado (ECA)										100%	100%	100%	100%	100%
	A.3.4	Dotar adecuadamente de equipos y herramientas los centros de clasificación (ECA)	N° de equipos y herramientas adquiridas	ECA con equipos y herramientas de calidad	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de equipamiento de las ECA										100%	100%	100%	100%	100%



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Indicadores					Meta Final	Metas Intermedias												
			Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Corto Plazo				Mediano Plazo			Largo Plazo					
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	A.3.5.	Apoyo a la gestión en la estructuración de los centros de acopio y/o estaciones de transferencia	Número de procesos adelantados	Centros de acopio y/o estaciones de transferencia acorde a la capacidad de recepción de residuos	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de gestión en los procesos de estructuración de los centros de acopio y/o estaciones de transferencia									100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

Tabla 256. Medios de Verificación Programa de Aprovechamiento

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Aprovechamiento				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Finalidad	F.1.	Implementación de estrategias de valorización integral para materiales aprovechables y posicionamiento del aprovechamiento como una actividad de hábito en la población para la adecuada gestión de los residuos sólidos	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Empresa prestadora de servicio de aseo; Organizaciones de recicladores	Proyecto de investigación	Anual	Organizaciones de recicladores; Administración Municipal
Propósito	P.	Adecuada articulación en los procesos de aprovechamiento de residuos sólidos para generar un incremento de estos	Plan de aprovechamiento formulado	Empresa prestadora de servicio de aseo; Organizaciones de recicladores	Informe	Anual	Organizaciones de recicladores; Administración Municipal
Componentes	C.1.	Implementar programas de sensibilización y educación enfocados en el manejo de los residuos sólidos aprovechables	N° de campañas realizadas/N° de campañas programadas) *100	Administración municipal; La Academia	Informe con listado de asistencia y registro fotográfico	Anual	Administración Municipal
	C.2.	Generación de estrategias para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos provenientes del municipio y en especial las plazas de mercado (Grandes generadores)	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Organizaciones de recicladores; administración municipal	Registro de estrategias	Semestral	Administración Municipal; Administración Plaza de Mercado.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Aprovechamiento				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	C.3.	Implementación de rutas selectivas que garanticen la gestión diferenciada de los residuos mediante la adecuada separación en la fuente y el fortalecimiento de las ECA	(N° de rutas selectivas aplicadas/N° de rutas selectivas programadas) *100	Organizaciones de recicladores	Informe	Semestral	Organizaciones de recicladores; Administración Municipal
Actividades	A.1.1.	Generar estrategias de mercadeo y publicidad a favor de la población recicladora	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Organizaciones de recicladores	proyecto	anual	Organizaciones de recicladores; Administración Municipal
	A.1.2.	Adelantar estrategias sobre metodologías y buenas prácticas de aprovechamiento de residuos	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Administración Municipal	registro de estrategias	1 vez por año	Administración Municipal
	A.1.3.	Adelantar estrategias enfocadas en la economía circular llevando a cabo la separación en la fuente de los residuos sólidos	(N° de estrategias realizadas/N° de estrategias programadas) *100	Administración Municipal	registro de estrategias	1 vez por año	Administración Municipal
	A.1.4.	Inclusión de los prestadores de aprovechamiento en campañas de educación, gestión ambiental y aprovechamiento de residuos sólidos	(N° de campañas realizadas/N° de campañas programadas) *100	Administración Municipal	Informe con listado de asistencia y registro fotográfico	Anual	Administración Municipal



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Aprovechamiento				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.2.1.	Ejecución de programas de aprovechamiento por parte de las diferentes Instituciones en el municipio de Popayán	(Cantidad de residuos aprovechados generados (Ton)/Cantidad de residuos generados (Ton) por institución) *100	Instituciones involucradas	Bitácoras de control	Semestral	Administración Municipal
	A.2.2.	Implementar estrategias de separación en la fuente de residuos en las plazas de mercado	(Número de plazas de mercado con estrategias de separación/número total de plazas de mercado) *100	Administradores de plazas de mercado	Informe de seguimiento	Anual	Administración Municipal; Administración Plaza de Mercado.
	A.2.3.	Implementar proyectos de aprovechamiento de material orgánico	(Cantidad de actividades ejecutadas/Cantidad de actividades programadas) *100	Administración Municipal	proyectos	Semestral	Administración Municipal
	A.3.1.	Formular un estudio técnico y financiero para el dimensionamiento y operación de las rutas selectivas de aprovechamiento	(Diseño de rutas selectivas elaborado/Diseño de rutas selectivas programado) *100	Administración Municipal	Documento elaborado con planos y soportes necesarios	Una vez por el tiempo de elaboración	Administración Municipal



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Aprovechamiento				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.3.2.	Estrategias que permitan propender al adecuado funcionamiento de las Estaciones de clasificación y aprovechamiento (ECA) del municipio	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Administración municipal organizaciones de recicladores	Informe de gestión	Una vez por el año de ejecución	Organizaciones de recicladores; Administración Municipal
	A.3.3.	Optimizar las estaciones de clasificación y aprovechamiento de residuos reciclables	(N° de procesos optimizados/N° de procesos existentes) *100	Administración Municipal; Organizaciones autorizadas	El Sistema de aprovechamiento construido	Una vez por año de construcción	Organizaciones de recicladores
	A.3.4.	Dotar adecuadamente de equipos y herramientas los centros de clasificación (ECA)	(N° de equipos adquiridos/N° de equipos presupuestados) *100	Administración municipal	Facturas; órdenes de compra; Minutas	Una vez por año de suministro	Organizaciones de recicladores
	A.3.5.	Apoyo a la gestión en la estructuración de los centros de acopio y/o estaciones de transferencia	(N° de procesos adelantados/N° de procesos proyectados) *100	Administración Municipal; Organizaciones de recicladores	Informe de gestión	Una vez por el año de ejecución	Administración Municipal

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 257. Factor de riesgos Programa lavado de áreas públicas

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.1.1.	Generar estrategias de mercadeo y publicidad a favor de la población recicladora	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores			
A.1.2.	Adelantar estrategias sobre metodologías y buenas prácticas de aprovechamiento de residuos	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	
A.1.3.	Adelantar estrategias enfocadas en la economía circular llevando a cabo la separación en la fuente de los residuos sólidos	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	
A.1.4.	Inclusión de los prestadores de aprovechamiento en campañas de educación, gestión ambiental y	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores			



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
	aprovechamiento de residuos sólidos					
A.2.1.	Ejecución de programas de aprovechamiento por parte de las diferentes Instituciones en el municipio de Popayán	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	
A.2.2.	Implementar estrategias de separación en la fuente de residuos en las plazas de mercado	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	
A.2.3.	Implementar proyectos de aprovechamiento de material orgánico	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.3.1.	Actualizar estudio técnico y financiero para el dimensionamiento y operación de las rutas selectivas de aprovechamiento	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales, entre otros	
A.3.2.	Estrategias que permitan propender al adecuado funcionamiento de las Estaciones de clasificación y aprovechamiento (ECA) del municipio	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		
A.3.3.	Optimizar las estaciones de clasificación y aprovechamiento de residuos reciclables	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		
A.3.4.	Dotar adecuadamente de equipos y herramientas los centros de clasificación (ECA)	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.3.5.	Apoyo a la gestión en la estructuración de los centros de acopio y/o estaciones de transferencia	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

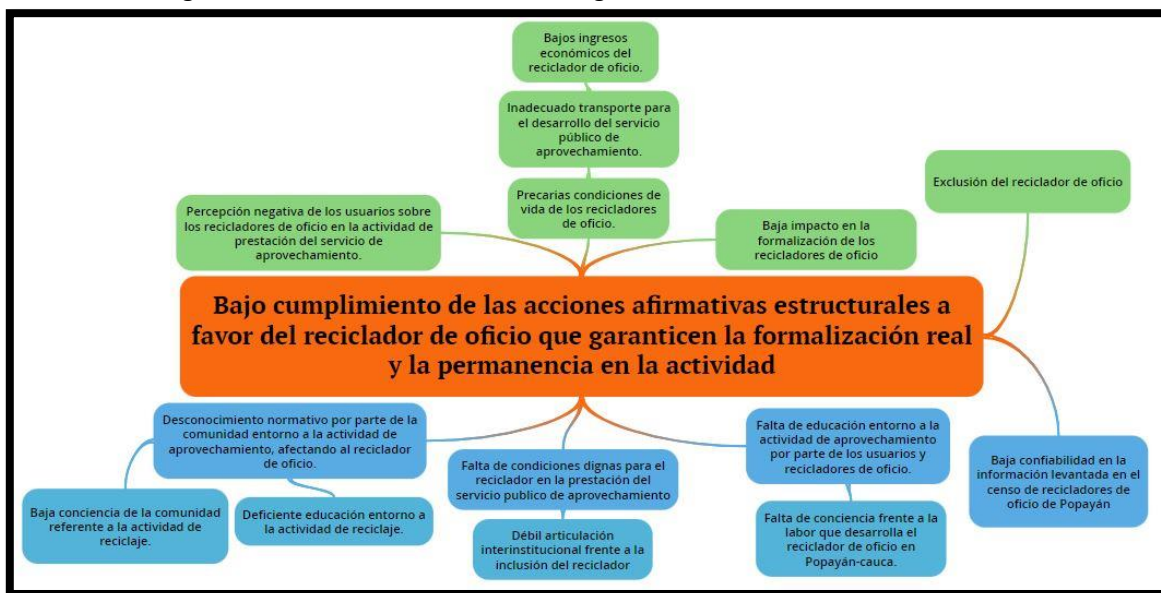
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

8.8. PROGRAMA DE INCLUSION DE RECICLADORES

8.8.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE INCLUSION DE RECICLADORES

A continuación, se presenta el árbol problema del programa de inclusión de recicladores del municipio de Popayán:

Imagen 130. Árbol de Problemas Programa de Inclusión de Recicladores



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

Imagen 131. Mesa de trabajo Programa inclusión de recicladores



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

8.8.2. ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA DE INCLUSION DE RECICLADORES

Para el desarrollo del árbol de objetivos del Programa Inclusión de Recicladores de Oficio se toma en primera instancia la metodología de marco lógico; la cual considera, tanto en la identificación de problemas como en el planteamiento de objetivos, la participación de los principales actores relacionados directa o indirectamente con el problema (CEPAL, 2005), lo cual permitirá darle mayor objetividad y consenso al proceso de planificación y facilitará la etapa de implementación.

Para la identificación de problemáticas entorno al Programa Inclusión De Recicladores De Oficio se realizó la construcción de un árbol problema, en el cual quedaron plasmadas las causas, problemas y efectos identificados por los diferentes actores participantes de las mesas temáticas de trabajo, donde fue de vital importancia la presencia de los recicladores de oficio para poder comprender el entorno en el que desempeñan su labor y poder plasmar todas aquellas problemáticas que se desencadenan a través de este proceso de recolección de material susceptible a aprovechamiento, cabe resaltar que para el desarrollo de este producto también fueron participes los representantes de los prestadores de aprovechamiento, equipo consultor, comunidad, representantes de universidades y demás actores importantes que contribuyen con la actualización del PGIRS del Municipio de Popayán.



Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente se toma el árbol problema del Programa Inclusión De Recicladores De Oficio y se pasa a positivo, dando prioridad a todas las necesidades existentes, con el objetivo de llegar a una adecuada prestación del servicio de aprovechamiento y una apropiada inclusión de los recicladores de oficio que día a día contribuyen con el medio ambiente.

A continuación, se presenta el árbol de objetivos planteado para el Programa Inclusión de Recicladores de Oficio:

Imagen 132. Árbol de Objetivos Programa de Recicladores de Oficio



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



	<p style="text-align: center;">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p style="text-align: center;">Alcaldía de Popayán</p>
---	--	--

8.8.3. LINEAMIENTOS PROGRAMA DE INCLUSION DE RECICLADORES

El artículo 2 del Decreto 596 de 2016 define al reciclador de oficio como la persona natural que realiza de manera habitual las actividades de recuperación, recolección, transporte, o clasificación de residuos sólidos para su posterior reincorporación en el ciclo económico productivo como materia prima; que deriva el sustento propio y familiar de esta actividad.

El Decreto en mención trazó una ruta que puede seguir cualquier organización de recicladores para ser recocida y recibir su remuneración como prestadora del servicio de aprovechamiento de residuos. Por lo que la actual actualización de PGIRS retoma como fundamento la normatividad del orden nacional aplicable, estableciendo lineamientos para el municipio de Popayán que busca contribuir en la inclusión social, la cadena de reciclaje y la dignificación del reciclador de oficio; considerando que los recicladores son sujetos de especial protección constitucional, no sólo por las condiciones de vulnerabilidad en la que se encuentran, por las situaciones bajo las cuales ejercen su actividad y que indudablemente inciden en el ejercicio de sus derechos, sino por la importancia ambiental de su trabajo que, además de prolongar la vida útil de los rellenos sanitarios, ayuda a la conservación y protección del entorno en beneficio tanto de las actuales generaciones, como de las que están por venir. (Auto 268 de 2010, 2.1 Los recicladores, sujetos de especial protección constitucional).

- El apoyo al fortalecimiento de las organizaciones de recicladores deberá estar enfocado de acuerdo con la fase de formalización en la que se encuentre cada una, además debe estar priorizado para las organizaciones que cumplan los criterios técnicos y sociales establecidos por la normatividad vigente. Por tanto, el municipio deberá verificar el cumplimiento de dichos criterios, actividad que deberá estar liderada por la secretaria de Desarrollo y Fomento Económico DAFE, secretaria de Planeación municipal y demás secretarías competentes.
- Las acciones afirmativas estarán dirigidas a recicladores de oficio que se encuentren censados y registrados por el municipio (según el mecanismo que el ente territorial defina para ello).
- Liderado por la secretaria de Educación y secretaria de Desarrollo y Fomento Económico DAFE como de las demás secretarías competentes, el municipio deberá fomentar la separación en la fuente realizando articulación del programa de inclusión de recicladores con los proyectos de sensibilización y educación, a fin de facilitar la entrega del material reciclable a la población recicladora y rutas selectivas instaladas en el municipio. Estas campañas educativas deberán implementarse de manera permanente y coordinada entre el municipio, los prestadores del servicio de aseo y los prestadores de la actividad de aprovechamiento con la finalidad de concientizar a los usuarios sobre su responsabilidad y deber de separar en la fuente, el código de colores a utilizar y tipos de materiales a separar.

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	
---	--	---

Para el desarrollo de esta actividad se deberá seguir los lineamientos:

- Se seguirá el código de colores definido en la Resolución 2184 de 2019.
- Los tipos de materiales a separar en la fuente que se enfatizarán en las campañas de educación y sensibilización se deberán definir de manera previa entre el municipio y los prestadores del servicio en el componente de aprovechamiento, teniendo en cuenta que los mismos deben definirse no solo con la potencialidad técnica de aprovechamiento sino por sus capacidades reales de comercialización, esto, a fin de garantizar la separación de material efectivamente aprovechable y disminuir los rechazos posteriores a su clasificación.
- Secretaria de Desarrollo y Fomento Económico DAFE en articulación con otros organismos competentes en el cumplimiento de la T-291 de 2009 y el Auto A-118 de 2014, como lo establecido en el Decreto 596 de 2016, velaran por el fortalecimiento empresarial de los prestadores de aprovechamiento en proceso de formalización de la ciudad.
- La secretaria de educación y demás secretarías competentes realizarán las gestiones pertinentes procurando la inserción de la población objetivo a los programas orientados a la alfabetización, la permanencia escolar y la protección de niños y jóvenes recicladores con las entidades respectivas.
- La secretaria de educación y la secretaria de Desarrollo y Fomento Económico DAFE efectuarán las gestiones y articulaciones con el sector educativo como el SENA o centros de educación superior calificados, para capacitar a los recicladores de oficio en aspectos administrativos, comerciales, financieros, técnicos y operativos que puedan contribuir a la prestación del servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento.
- En cumplimiento del Decreto 596 de 2016, los prestadores de residuos aprovechables en proceso de formalización deberán reservar una provisión para inversiones con recursos de la tarifa. Estos recursos se destinarán a las inversiones requeridas propias de la prestación de la actividad, de acuerdo con los respectivos Planes de Fortalecimiento Empresarial y serán reportados a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). Por tanto, el municipio buscará fortalecer estos planes como instrumentos para avanzar en el fortalecimiento de las organizaciones y orientar el uso de dichos recursos.
- El municipio deberá establecer mecanismos que permitan registrar, monitorear y evaluar la entrega de beneficios a los recicladores y el beneficio logrado a través de los programas sociales.
- El municipio propenderá apoyar a los prestadores de aprovechamiento en proceso de



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

formalización para que, en el desarrollo de la actividad de recolección y transporte del material aprovechable, los recicladores de oficio puedan estar debidamente identificados evitando que puedan ser asociados a los habitantes de calle.

- El municipio realizará estrategias para que las entidades públicas de orden local y nacional asentadas en el municipio, efectúen separación en la fuente y entreguen el material potencialmente aprovechable a los prestadores de aprovechamiento en proceso de formalización.
- El municipio apoyará a los prestadores de aprovechamiento de residuos aprovechables en la entrega de eq
- Cuando el transporte de residuos sólidos aprovechables a cargo de las organizaciones de recicladores se combine con vehículos de tracción humana, se podrá hacer trasbordo a vehículos motorizados únicamente en sitios que no generen afectaciones a la comunidad o al entorno ni a la libre circulación vehicular y peatonal. El trasbordo no se realizará sobre vías principales, se deberá realizar en áreas alejadas de hospitales, bibliotecas, parques, hogares geriátricos, guarderías, colegios, zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.
- En caso de realizarse trasbordo de residuos para su transporte a una ECA, se deberá realizar directamente del vehículo de tracción humana al vehículo motorizado, teniendo en cuenta que la clasificación se debe hacer en las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (ECA). No se deberá realizar la selección, preclasificación o clasificación de residuos en zonas públicas antes de su llegada a la ECA. Una vez terminada la labor de trasbordo, el sitio deberá quedar libre de residuos, equipos de recolección, herramientas y cualquier tipo de material.



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	---

Tabla 258. Indicadores del Programa de Inclusión de recicladores

Nivel	Código	Descripción	Indicadores					Meta Final	Metas Intermedias													
			Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Corto Plazo				Mediano Plazo			Largo Plazo						
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Finalidad	F.1.	Generar acciones afirmativas a favor de los recicladores de oficio, fortaleciendo las relaciones entre la comunidad y los prestadores del servicio de aprovechamiento	1 actividad anual de fortalecimiento de las relaciones entre la comunidad y la población recicladora	Acciones afirmativas en la relación comunidad y población recicladora	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de cumplimiento de las actividades de fortalecimiento									100%	100%	100%	100%	100%	100%
	F.2.	Implementar estrategias enfocadas en el esquema operativo de aprovechamiento con el fin de incrementar el material aprovechable	# de estrategias implementadas y apreciación de los usuarios frente al servicio aprovechamiento	Personal y/o entidades con experiencia y conocimiento relacionada	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de estrategias implementadas y aumento del material aprovechable									100%	100%	100%	100%	100%	100%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Indicadores					Meta Final	Metas Intermedias													
			Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Corto Plazo				Mediano Plazo				Largo Plazo					
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
	C.2.	Implementar estrategias de capacitación y sensibilización en la población del Municipio de Popayán, enfocándose principalmente en la separación en la fuente y el reciclaje	# de estrategias de capacitación y sensibilización	Contar con el personal adecuado (trabajadores sociales, psicólogos) para garantizar el cumplimiento del objetivo articulado a los programas municipales y a la academia	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de las estrategias implementadas										100%	100%	100%	100%	100%

100%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**



Nivel	Código	Descripción	Indicadores					Meta Final	Metas Intermedias															
			Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Corto Plazo				Mediano Plazo				Largo Plazo							
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027				
C.3.		Sistematización y centralización de la información de recicladores y reciclaje en el municipio de Popayán	Una base de datos diseñada y actualizada de las organizaciones de recicladores y recicladores informales. (mapeo de rutas, frecuencias, # de usuarios, sensibilización, indicadores de aprovechamiento)	Garantizar la gestión, administración y actualización continua de la información garantizando la disponibilidad pública de la información	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Una base de datos de organizaciones de recicladores y recicladores informales.																

100%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Indicadores					Meta Final	Metas Intermedias												
			Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Corto Plazo				Mediano Plazo			Largo Plazo					
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	C.4.	Acompañamiento técnico para la formulación de proyectos que permitan la destinación adecuada de recursos a la población recicladora	Número de proyectos presentados y ejecutados	Proyectos debidamente formulados	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de los proyectos presentados acorde a las necesidades de las organizaciones de recicladores									100%	100%	100%	100%	100%
	A.1.1.	Generar estrategias para funcionamiento y formalización de organizaciones de recicladores	6 estrategias con actualización anual para el funcionamiento y formalización de organizaciones de recicladores	Las estrategias deben vincular por lo menos al 70% de la población recicladora reconocida en el municipio	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	6 estrategias con actualización anual para el funcionamiento y formalización de organizaciones de recicladores									100%	100%	100%	100%	100%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Indicadores					Meta Final	Metas Intermedias													
			Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Corto Plazo				Mediano Plazo				Largo Plazo					
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
	A.2.1.	Realizar campañas que promuevan la separación en la fuente y el reciclaje, identificando el papel del reciclador de oficio como prestador de la actividad de aprovechamiento	6 campañas con actualización anual		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	6 campañas con actualización anual										100%	100%	100%	100%	100%
	A.2.2.	Realizar programas educativos a los usuarios sobre su responsabilidad y deber de separar en la fuente teniendo en cuenta el código de colores a utilizar y tipos de materiales a separar	6 programas educativos con actualización anual dirigido a los usuarios		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	6 programas educativos con actualización anual dirigido a los usuarios										100%	100%	100%	100%	100%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Indicadores					Meta Final	Metas Intermedias														
			Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Corto Plazo				Mediano Plazo			Largo Plazo							
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
	A.3.1.	Realizar actualización del censo de recicladores de oficio	Censo de recicladores de oficio actualizado		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	censo de recicladores de oficio actualizado											100%			100%	
	A.3.2.	Realizar la actualización del censo de bodegas y/o estaciones de clasificación de material aprovechable	Censo de censo de bodegas y/o estaciones de clasificación de material aprovechable actualizado		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Censo de censo de bodegas y/o estaciones de clasificación de material aprovechable actualizado											100%			100%	
	A.4.1.	Asesorar técnicamente a las asociaciones de reciclaje en formulación de proyectos	Asesorar a la totalidad de asociaciones de recicladores organizada		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Asesorar a la totalidad de asociaciones de recicladores organizadas en el municipio											100%	100%	100%	100%	100%



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Indicadores					Meta Final	Metas Intermedias																
			Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Corto Plazo				Mediano Plazo			Largo Plazo									
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027					
			s en el municipio																						
	A.4.2.	Presentar informe detallado de los recursos obtenidos, así como las inversiones, gastos, campañas, incentivos e investigaciones realizadas en el Fondo de Reciclaje (Acuerdo 020 de 2012)	Informe anual		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Informe anual									100%	100%	100%	100%	100%				

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

Tabla 259. Medios de Verificación Programa de Inclusión de Recicladores

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Inclusión de Recicladores				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Finalidad	F.1.	Generar acciones afirmativas a favor de los recicladores de oficio, fortaleciendo las relaciones entre la comunidad y los prestadores del servicio de aprovechamiento	(N° de acciones implementadas/N° de acciones propuestas) *100	administración municipal, organizaciones de recicladores, comunidad	informe	anual	administración municipal, organizaciones de recicladores
	F.2.	Implementar estrategias enfocadas en el esquema operativo de aprovechamiento con el fin de incrementar el material aprovechable	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	informe	Anual	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo
Propósito	P.	Mejorar la eficiencia técnica y operativa de las organizaciones de recicladores en el programa de inclusión de recicladores de oficio en el municipio de Popayán	(% de organizaciones fortalecidas en su capacidad operativa/% de fortalecimiento programado) *100	administración municipal y organizaciones de recicladores	informe	anual	administración municipal, organizaciones de recicladores



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Inclusión de Recicladores				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Componentes	C.1.	Promover estrategias para la participación y formalización de organizaciones de recicladores.	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	administración municipal	informe	anual	administración municipal
	C.2.	Implementar estrategias de capacitación y sensibilización en la población del Municipio de Popayán, enfocándose principalmente en la separación en la fuente y el reciclaje	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Administración municipal; La Academia	Informe con listado de asistencia y registro fotográfico	anual	administración municipal
	C.3.	Sistematización y centralización de la información de recicladores y reciclaje en el municipio de Popayán	(N° de recicladores en la base/N° de recicladores existentes) *100	Administración Municipal; Organizaciones de recicladores	Censos	Anual	administración municipal
	C.4.	Acompañamiento técnico para la formulación de proyectos que permitan la destinación adecuada de recursos a la población recicladora	Proyectos formulados	Organizaciones de recicladores	Proyectos	Anual	administración municipal



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Inclusión de Recicladores				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Actividades	A.1.1.	Generar estrategias para la creación, funcionamiento y formalización de organizaciones de recicladores	(N° de organizaciones formalizadas/N° de organizaciones existentes) *100	administración municipal, organizaciones de recicladores	Documentos de SSPD, cámara de comercio y acta de constitución	Anual	administración municipal
	A.2.1.	Realizar campañas que promuevan la separación en la fuente y el reciclaje, identificando el papel del reciclador de oficio como prestador de la actividad de aprovechamiento	(N° de campañas realizadas/N° de campañas programadas) *100	administración municipal, organizaciones de recicladores	Informe con listado de asistencia y registro fotográfico	Anual	administración municipal y organizaciones de recicladores
	A.2.2.	Realizar programas educativos a los usuarios sobre su responsabilidad y deber de separar en la fuente teniendo en cuenta el código de colores a utilizar y tipos de materiales a separar	(N° de programas educativos adelantados/N° de programas educativos programados) *100	administración municipal	Informe	Anual	administración municipal





ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Inclusión de Recicladores				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.3.1.	Realizar la actualización del censo de recicladores de oficio	(Censo realizado/Censo programado) *100	Administración Municipal; Organizaciones de recicladores	Informe	1 vez por año de elaboración	administración municipal
	A.3.2.	Realizar la actualización del censo de bodegas y/o estaciones de clasificación de material aprovechable	Censo realizado/Censo programado) *100	Administración Municipal; Organizaciones de recicladores	Informe	1 vez por año de elaboración	administración municipal
	A.4.1.	Asesorar técnicamente a las asociaciones de reciclaje en formulación de proyectos	(N° de asesorías realizadas/N° de asesorías programadas) *100	Administración Municipal; Organizaciones de recicladores	Registro de control	Anual	administración Municipal

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Inclusión de Recicladores				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.4.2.	Presentar informe detallado de los recursos obtenidos, así como las inversiones, gastos, campañas, incentivos e investigaciones realizadas en el Fondo de Reciclaje (Acuerdo 020 de 2012)	(Informe entregado/Informe programado) *100	Administración Municipal; Organizaciones de recicladores	Informe	1 vez en el año de ejecución	Secretaría de Infraestructura Municipal

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS





	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--

Tabla 260. Riesgos programa Inclusión de Recicladores

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.1.	Generar estrategias para la creación, funcionamiento y formalización de organizaciones de recicladores	Baja asignación del presupuesto	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		
A.2.	Realizar campañas que promuevan la separación en la fuente y el reciclaje, identificando el papel del reciclador de oficio como prestador de la actividad de aprovechamiento	Baja asignación del presupuesto	Poca participación política	Falta de interés y capacitación pública		
A.3	Realizar programas educativos a los usuarios sobre su responsabilidad y deber de separar en la fuente teniendo en cuenta el código de colores a utilizar y tipos de materiales a separar	Baja asignación del presupuesto	Poca participación política	Desinterés en la comunidad		
A.1.	Realizar la actualización del censo de recicladores de oficio	Baja asignación del presupuesto	Intereses particulares que impidan la participación de los actores interesados	Falta de interés y capacitación pública		
A.4.	Realizar la actualización del censo de bodegas y/o estaciones de clasificación de material aprovechable	Baja asignación del presupuesto	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		
A.5.	Asesorar técnicamente a las asociaciones de reciclaje en formulación de proyectos	Desviación de recursos, Negativa asignación de recursos	Intereses individuales que obstaculicen el proceso	No acceso de la información por	Impactos ambientales negativos, gestión	

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	---

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
				recicladores informales	ambiental deficiente	
A.6.	Presentar informe detallado de los recursos obtenidos, así como las inversiones, gastos, campañas, incentivos e investigaciones realizadas en el Fondo de Reciclaje (Acuerdo 020 de 2012)	Falta de recursos para contratación de personal para acompañamiento	Desinterés por parte de la administración municipal	Falta de interés por parte de las organizaciones de recicladores		Cambios en los estándares para la presentación de proyectos

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

8.9. PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL

8.9.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL

A continuación se presenta los el árbol problema del programa de disposición final del municipio de Popayán:

Imagen 133. Árbol de Problemas Programa de Disposición Final



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

8.9.2. ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL

Para el desarrollo del árbol de objetivos del Programa de Disposición Final se toma en primera instancia la metodología de marco lógico; la cual considera, tanto en la identificación de problemas como en el planteamiento de objetivos, la participación de los principales actores relacionados directa o indirectamente con el problema (CEPAL, 2005), lo cual permitirá darle mayor objetividad y consenso al proceso de planificación y facilitará la etapa de implementación.

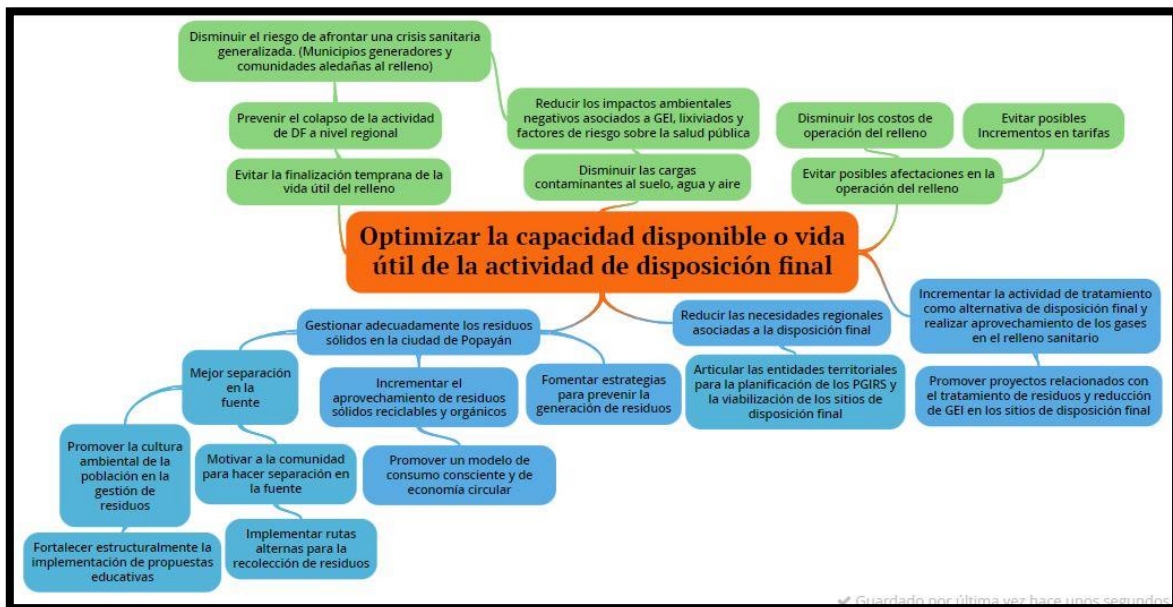
De acuerdo a ello como resultado del proceso participativo con los sectores que intervienen en la gestión de los residuos sólidos en las mesas de trabajo se identificaron las principales problemáticas de la actividad de disposición final de residuos sólidos a través de la construcción de un árbol problema, el cual permitió identificar las causas y los efectos directos e indirectos que afectan la actividad; donde fue de vital importancia la participación del prestador de no aprovechables, representantes de los prestadores de aprovechamiento, el equipo consultor, la comunidad,

recicladores de oficio, representantes de universidades y demás actores, los cuales forman parte del proceso de actualización del PGIRS de Municipio de Popayán.

Teniendo en cuenta lo anterior se toma el árbol problema planteado anteriormente y trasforma a árbol de objetivos, cabe resaltar que se realizó con el objetivo de plasmar el escenario deseado para la prestación del servicio público de aseo y en este caso para la adecuada disposición final de los residuos sólidos en el Municipio de Popayán.

A continuación, se presenta el árbol de objetivos planteado para el Programa de Disposición Final:

Imagen 134. Árbol de Objetivos Programa de Disposición Final





Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

8.9.3. LINEAMIENTOS PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL

Para el presente programa se consideró los lineamientos establecidos en el Decreto 1077 de 2015, el Decreto 1784 de 2017, la Resolución 938 de 2019 y demás normativa reglamentaria; buscando garantizar una adecuada disposición final de los residuos sólidos no aprovechables generados en la ciudad de Popayán, como promover prácticas complementarias o alternativas a la disposición de los residuos en el relleno sanitario:

- De acuerdo con Artículo 2.3.2.3.2 del Decreto 1784 de 2017, las áreas potenciales para la ubicación de infraestructura y prestación de la actividad de disposición final de residuos

	<p style="text-align: center;"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p style="text-align: center;"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	
---	--	---

sólidos definida en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Popayán, hacen parte de los bienes y servicios de interés común cuales prevalecerán sobre el interés particular.

- Con base en el Artículo 2.3.2.3.3. del Decreto 1784 de 2017 es responsabilidad de los entes territoriales asegurar la prestación de la actividad de disposición final de residuos sólidos.
- La entidad territorial, como el prestador del servicio público de aseo con el fin de promover el diseño, implementación y operación de tratamientos alternativos y complementarlos a rellenos sanitarios reglamentados por el Decreto 1784 de 2017, deberán para la toma de decisiones, realizar el análisis de beneficio -costo y de sostenibilidad de los sistemas.
- El sitio de disposición final deberá contar con un Reglamento Operativo que establezca los Instrumentos de Planeación, Operación y Seguimiento para las diferentes etapas de desarrollo del proyecto. Los elementos mínimos que deberán ser considerados en el Reglamento Operativo son: Manuales de Operación, Bitácoras y Registros; de acuerdo con los criterios establecidos en la Resolución 938 de 2019.
- La persona prestadora deberá monitorear, efectuar seguimiento y control técnico, como mínimo de:
 - **Monitoreo a la vida útil expresada en capacidad (m³):** Se deberá monitorear la cantidad de residuos y la capacidad remanente de la celda de disposición en términos volumétricos, a fin de determinar la vida útil real del relleno sanitario
 - **Monitoreo de compactación:** Los niveles de compactación serán medidos. acorde a lo establecido en el Reglamento Operativo del relleno.
 - **Monitoreo a la cobertura diaria:** Se deberá verificar la cobertura diaria de la celda conforme a lo establecido en el Reglamento Operativo del relleno.
 - **Monitoreo a la calidad de Lixiviados:** Se deberá definir dentro del relleno sanitario la toma de muestras para caracterización y medición del caudal de lixiviado; se llevarán registros de los caudales medidos en los pozos de inspección y se tomarán muestras para caracterizar como mínimo DBO, DQO y sólidos totales.
 - **Monitoreo de aguas subsuperficial:** Se medirá la calidad de las aguas subsuperficiales en los pozos de monitoreo, se caracterizará la muestra teniendo en cuenta el nivel de cada pozo, pH, temperatura; DBO, DQO y sólidos suspendidos. Dicho monitoreo se realizará acorde a lo establecido en el Reglamento Operativo.
 - **Monitoreo de biogás:** El control de los gases se realizará a fin de tomar medidas de control frente a posibles altas concentraciones en el fondo del relleno y de los índices de explosividad. Para ello, se deberá definir el sitio de muestreo de los gases producidos (ya sea chimeneas o pozo de monitoreo) y disponer de equipo con sonda





ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

- para medición de concentración de gases CH₄, H₂S y del límite de explosividad. Dicho monitoreo se realizará acorde a lo establecido en el Reglamento Operativo.
- **Control de Olores y Vectores:** Deberá disponer de sistemas de monitoreo y control de olores y vectores acorde con lo establecido en el Reglamento Operativo.
 - **Control de incendios:** Debe realizarse el monitoreo de riesgo de incendio y contar con los equipos de emergencia para la atención acorde con lo establecido en el Reglamento Operativo.
 - **Seguridad Industrial:** Debe disponer de los elementos de seguridad Industrial y salud ocupacional, para el personal operativo, administrativo y visitantes, acorde con lo establecido en el Reglamento Operativo y la normatividad vigente.
- Las autoridades ambientales, las personas prestadoras del servicio público de aseo y de la actividad complementaria de disposición final de residuos sólidos o las entidades territoriales, según el caso, no podrán imponer restricciones injustificadas para el acceso al relleno sanitarios. De acuerdo con la normatividad vigente se consideran restricciones injustificadas las siguientes:
 - Impedir el acceso de residuos sólidos al relleno sanitario sin justificación técnica a cualquiera de las personas prestadoras de servicios públicos a que hace referencia el artículo 15 de la Ley 142 de 1994.
 - Impedir el acceso de residuos sólidos al relleno sanitario, con fundamento en la región o municipio de origen de los residuos sólidos.
 - Imponer exigencias, características o parámetros técnicos para el acceso de los residuos sólidos diferentes a las previstas en la normatividad aplicable.
 - Ejercer prácticas tarifarias discriminatorias para el acceso de residuos sólidos al relleno sanitario, que se encuentren por fuera de lo establecido en la metodología tarifaria expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.
 - Es obligación de los operadores de los rellenos sanitarios suscribir los contratos de acceso a los sitios de disposición de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente y en el Reglamento Operativo del relleno sanitario.
 - El servicio de disposición de residuos sólidos deberá prestarse de manera continua de acuerdo con lo normatividad vigente y el Reglamento Operativo de cada relleno sanitario.
 - Se deben tener en cuenta los incentivos normativos establecidos para los municipios en donde se ubiquen rellenos sanitarios regionales.
 - El sitio de disposición final deberá contar con un sistema de pesaje adecuado para el registro de las cantidades transportadas en los vehículos, el cual deberá ser calibrado periódicamente

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	
---	---	---

según las disposiciones normativas vigentes. Igualmente se deberán expedir los recibos de ingreso y salida de vehículos, con sus respectivos soportes de pesaje e información relevante

- El municipio a través de la secretaria de Desarrollo Ambiental y Fomento Económico DAFE, realizará como mínimo dos (2) visitas de seguimiento anual, al sitio de disposición final Parque Tecnológico y ecológico Ambiental Los Picachos y dos (2) visitas adicionales al Relleno Sanitario el Ojito.
- El municipio de Popayán garantizará la implementación del Plan de Cierre, Clausura y Pos Clausura del Relleno Sanitario el Ojito.
- El municipio de Popayán deberá apropiarse los recursos necesarios para la construcción, mantenimiento de obras y estructuras ejecutadas; su seguimiento y control en el marco del plan de manejo ambiental y el del Plan de Cierre, Clausura y Pos Clausura del Relleno Sanitario el Ojito.
- El municipio a través de la secretaria de Infraestructura realizará las acciones necesarias para mitigar los riesgos potenciales asociados a los componentes agua, aire, suelo en el Relleno Sanitario el Ojito.
- El operador del sitio de disposición final de residuos no aprovechables deberá cumplir con las obligaciones establecidas por la Autoridad Ambiental y demás autoridades que tengan injerencia en el tema
- Cualquier actividad de disposición final que se realice deberá acoger lo definido por el Decreto 1077 de 2015, el Decreto 1784 de 2017, la Resolución 0938 de 2019 y la demás normativa reglamentaria de la materia.
- Todos aquellos municipios que dispongan sus residuos en relleno sanitario acogerán principios de economía circular, prevención de la generación, reutilización y aprovechamiento de residuos sólidos.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS														
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO			MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO							
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
	C1	Optimizar la capacidad disponible de la actividad de disposición final y contar con una alternativa viable en caso de presentarse una emergencia.	Informe de gestión donde se relacione las estrategias para optimizar la capacidad disponible de la actividad de disposición final y contar con una alternativa viable en caso de presentarse una emergencia.		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un informe con el 100% del informe de gestión donde se relacione las estrategias para optimizar la capacidad disponible de la actividad de disposición final y contar con una alternativa viable en caso de presentarse una emergencia.											100%	100%	100%	100%	100%
Actividad 1	A.1.1.	Articulación entre los principales actores que tienen incidencia en la disposición de residuos sólidos no aprovechables en la ciudad de	1 mesa técnica cada 6 meses con los actores que tienen incidencia en la disposición de residuos sólidos no aprovechables en la ciudad de		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de las mesas técnicas efectuadas cada 6 meses con actores que tienen incidencia en											100%	100%	100%	100%	100%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS															
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO			MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO									
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027				
Actividad 2	A2.1	Continuar implementando el plan de cierre, clausura y pos-clausura del relleno sanitario el Ojito	Informe de gestión actualizado 1 vez al año		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Informe de gestión actualizado 1 vez al año																

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

Tabla 262. Medios de Verificación Programa de Disposición Final

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Disposición final				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Finalidad	F.1.	Garantizar la adecuada disposición final de los residuos sólidos no aprovechables	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Empresa prestadora de servicio de aseo	Informe de seguimiento	Anual	Empresa prestadora de servicio de aseo
Propósito	P.	Fortalecer la gestión adecuada y el control y seguimiento en la actividad de disposición final de residuos no aprovechables en la ciudad de Popayán.	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Empresa prestadora de servicio de aseo	Informe de seguimiento	Anual	Empresa prestadora de servicio de aseo
Componentes	C.1.	Optimizar la capacidad disponible de la actividad de disposición final y contar con una alternativa viable en caso de presentarse una emergencia.	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe de seguimiento	Anual	Empresa prestadora del servicio de aseo
	C.2.	Garantizar el cumplimiento de las actividades del plan de Cierre clausura y pos-clausura del Relleno Sanitario El Ojito	(N° de actividades implementadas/N° de actividades propuestas) *100	Administración Municipal; Empresa prestadora del Servicio de aseo	Informe de gestión actualizado 1 vez al año	Anual	Administración Municipal; Empresa prestadora del Servicio de aseo





ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Disposición final				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Actividades	A.1.1.	Articulación entre los principales actores que tienen incidencia en la disposición de residuos sólidos no aprovechables en la ciudad de Popayán.	(Número de mesas técnicas ejecutadas/Número de mesas técnicas programadas)	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	informe	1 mesa técnica cada 2 meses	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.1.2.	Realizar visitas de campo al sitio de disposición final actual y al sitio de disposición clausurado de la ciudad de Popayán	N° de visitas realizadas/ N° de visitas programadas	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	Informes de visitas de campo	Realizar 2 visitas al sitio de disposición final de residuos sólidos y 2 visitas al sitio clausurado al año	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.1.3.	Desarrollar un estudio de viabilidad para implementar un sistema de aprovechamientos y valorización de residuos, tratamiento térmico y/o similares que permitan disminuir la cantidad de residuos dispuestos	Un estudio de viabilidad actualizado cada 3 años	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	Estudio	Cada tres años	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Disposición final				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.1.4.	Continuar con la implementación de los proyectos sociales en el área de influencia del Parque Tecnológico Ambiental y Ecológico Los Picachos	Informe de gestión con actualización semestral	Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe de gestión	2 informes de gestión en el año	Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.1.5.	Establecer lineamientos de consumo consciente y economía circular. Este producto se abordará desde el programa de educación	Documento que contenga los lineamientos y forma de divulgación con actualización anual	Administración Municipal	Documento	Anual	Administración Municipal
	A.1.6.	El sitio de disposición final cumpla los requerimientos de la Licencia ambiental, EIA, PMA y demás exigidos por las autoridades competentes	Informe de seguimiento	Administración Municipal, CRC, DAFE	Informe de seguimiento	Anual	Administración Municipal, CRC, DAFE
	A.1.7.	Establecer un plan de reducción y de evaluación de aprovechamiento de gases de efecto invernadero	Un plan con actualización anual	Empresa prestadora del servicio de aseo	Un plan	Anual	Empresa prestadora del servicio de aseo



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Disposición final				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.1.8.	Garantizar el tratamiento de lixiviados que se vierte a las fuentes hídricas, en cumplimiento de la normatividad vigente	Informes de laboratorio acreditado por el IDEAM, una vez al año	Empresa prestadora del servicio de aseo	Informes de laboratorio	2 informes de laboratorio por año	Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.2.1.	Continuar implementando el plan de cierre, clausura y pos-clausura del relleno sanitario el Ojito	Informe de gestión actualizado 1 vez al año	Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe de gestión	Anual	Empresa prestadora del servicio de aseo

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	
---	--	--

Tabla 263. Riesgos programa Disposición final

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.1.1	Articulación entre los principales actores que tienen incidencia en la disposición de residuos sólidos no aprovechables en la ciudad de Popayán.	Baja asignación del presupuesto	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		
A.1.2.	Realizar visitas de campo al sitio de disposición final actual y al sitio de disposición clausurado de la ciudad de Popayán	Baja asignación del presupuesto	Poca participación política	Falta de interés y capacitación pública		
A.1.3.	Desarrollar un estudio de viabilidad para implementar un sistema de aprovechamientos y valorización de residuos, tratamiento térmico y/o similares que permitan disminuir la cantidad de residuos dispuestos	Baja asignación del presupuesto	Poca participación política	Desinterés en la comunidad		
A.1.4.	Continuar con la implementación de los proyectos sociales en el área de influencia del Parque Tecnológico Ambiental y Ecológico Los Picachos	Baja asignación del presupuesto	Intereses particulares que impidan la participación de los actores interesados	Falta de interés y capacitación pública		



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.1.5.	Establecer lineamientos de consumo consciente y economía circular.	Baja asignación del presupuesto	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		
A.1.6.	Establecer un plan de reducción y de evaluación de aprovechamiento de gases de efecto invernadero	Desviación de recursos, Negativa asignación de recursos	Intereses individuales que obstaculicen el proceso	No acceso de la información por recicladores informales	Impactos ambientales negativos, gestión ambiental deficiente	
A.1.7.	Garantizar el tratamiento de lixiviados que se vierte a las fuentes hídricas, en cumplimiento de la normatividad vigente	Falta de recursos para contratación de personal para acompañamiento	Desinterés por parte de la administración municipal	Falta de interés por parte de las organizaciones de recicladores		Cambios en los estándares para la presentación de proyectos
A.1.8.	Continuar implementando el plan de cierre, clausura y pos-clausura del relleno sanitario el Ojito					
A.1.9.	El sitio de disposición final cumpla los requerimientos de la Licencia ambiental, EIA, PMA y demás exigidos por las autoridades competentes		Poca participación política			

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



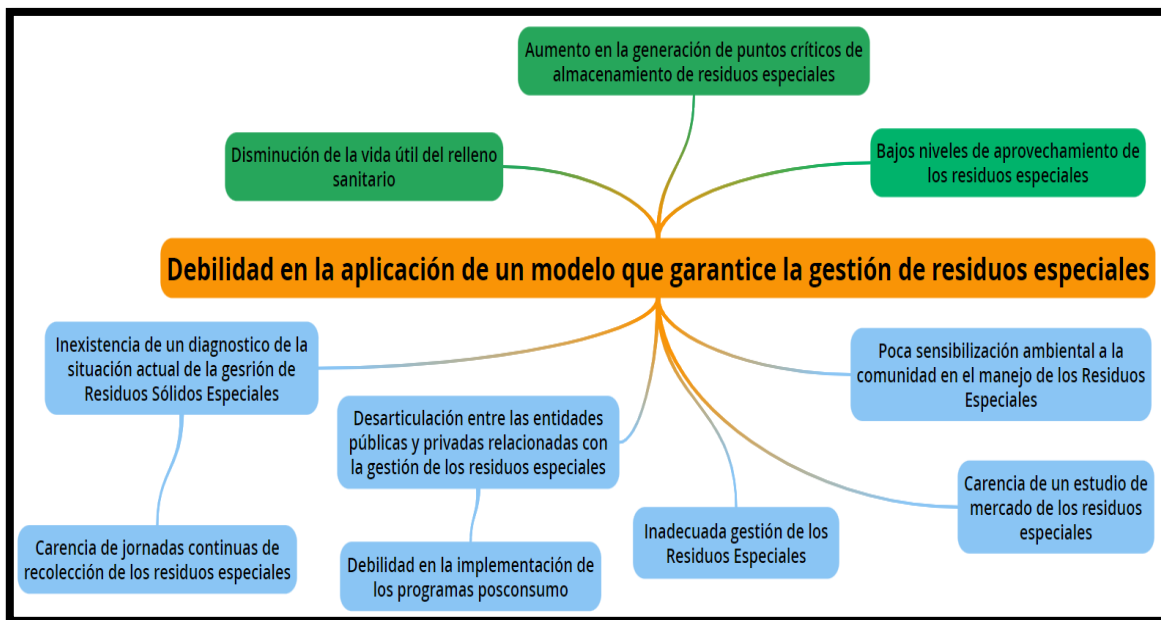
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

8.10. PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES

8.10.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES

A continuación, se presenta el árbol problema del programa de residuos sólidos especiales del municipio de Popayán.

Imagen 135. Árbol de Problemas Programa de Gestión de Residuos Sólidos Especiales



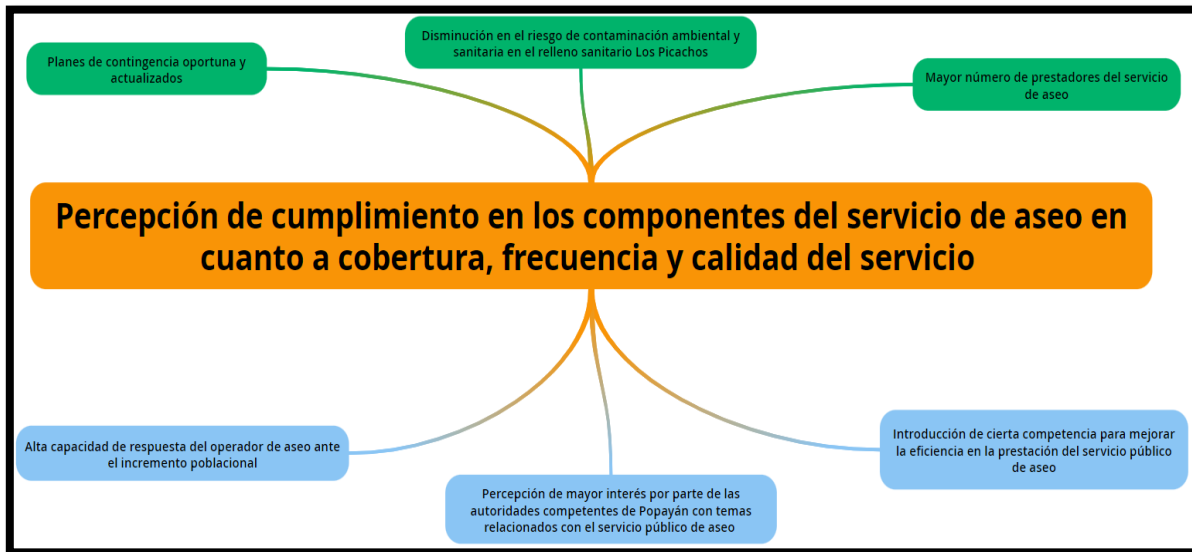
Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

8.10.2. ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES

Como resultado del proceso participativo con los sectores que intervienen en la gestión de los residuos sólidos, se identificaron las problemáticas a través de la construcción del árbol de problemas, que permitió identificar las causas y los efectos directos e indirectos en el Programa de Residuos Especiales tomando como referencia la metodología de marco lógico; la cual considera, tanto en la identificación de problemas como en el planteamiento de objetivos, la participación de los principales actores relacionados directa o indirectamente con el problema (CEPAL, 2005), lo cual permitirá darle mayor objetividad y consenso al proceso de planificación y facilitará la etapa de implementación.

A continuación, se presenta el árbol de objetivos planteado para el Programa Residuos Especiales:

Imagen 136. Árbol de Objetivos Programa de Gestión de Residuos Sólidos Especiales





Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

8.10.3. LINEAMIENTOS PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES

La Resolución 0754 del 25 de noviembre del 2014, establece para el programa de gestión de residuos sólidos especiales, que se deberá definir el programa de recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de los mismos. Estos, según el Decreto 1077 de 2015 en el Título 2 capítulo 1, artículo 2.3.2.1.1, se definen como “Residuo sólido que, por su composición, naturaleza, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona Prestadora del servicio público de aseo.

El precio del servicio de recolección, transporte y disposición de estos será pactado libremente entre la persona Prestadora del servicio y el usuario, sin perjuicio de los que sea objeto de regulación del Sistema de Gestión de Posconsumo”.

La gestión de residuos posconsumo en esencia se basa en el concepto de la responsabilidad extendida del productor –REP, la cual se puede definir como un instrumento que obliga a los fabricantes e importadores de ciertos productos de consumo masivo, a organizar, desarrollar y financiar la gestión integral de los residuos derivados de sus productos, una vez el consumidor final los desecha o descarta (MADS, 2021).

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--

El artículo 20 del Decreto 4741 de 2005 (hoy compilado en el Decreto 1076 de 2015), el cual establece que estarán sujetos a un Plan de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo para su retorno a la cadena de producción-importación-distribución-comercialización, los residuos o desechos peligrosos o los productos usados, caducos o retirados del comercio; haciendo referencia a plaguicidas en desuso, sus envases o empaques y los embalajes que se hayan contaminado con plaguicidas, fármacos o medicamentos vencidos y baterías usadas plomo-ácido (MADS, 2021).

Como objetivos de la política REP en Colombia se tienen los siguientes

- Que los residuos posconsumo no continúen siendo gestionados junto con los demás residuos domésticos generando impactos al ambiente y a la salud.
- Incidir en el cambio de los patrones de consumo de la sociedad colombiana y en los patrones de producción (uso eficiente de recursos, reutilización de materiales, reciclaje).
- Promover el aprovechamiento y valorización de los residuos.

A continuación, se presentan los lineamientos para este tipo de residuos en la ciudad de Popayán:

- El Municipio de Popayán, liderado por la secretaria de Desarrollo y Fomento Económico-DAFE y en articulación de sus otras secretarías competentes, promoverá campañas de educación, cultura y sensibilización dirigidas a los generadores de residuos especiales; así como cumplir con las demás obligaciones del Artículo 11 de la Resolución Nacional 316 de 2018 y demás normas a nivel nacional y municipal vigentes
- El municipio a través de la secretaria de Gobierno y demás secretarías competentes, deberá implementar acciones orientadas a evitar el arrojado clandestino de residuos especiales voluminosos como llantas usadas, colchones, muebles y enseres en el espacio público; así como cumplir con las demás obligaciones del Artículo 19 de la Resolución Nacional 1326 de 2017 y demás normas a nivel nacional y municipal vigentes. Como también deberá promover investigación e innovación metodológica y tecnológica para las diferentes corrientes de estos residuos.
- El municipio de Popayán en articulación con los gestores responsables de planes de posconsumo locales o nacionales podrá definir sitios potenciales de ubicación para puntos limpios.
- En general, todos los usuarios y generadores domiciliarios deberán llevar y depositar los residuos que cuentan con programas posconsumo y que tienen puntos de recolección en el municipio, tales como Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), pilas, medicamentos, luminarias, envases de plaguicidas, envases de aceites lubricantes, etc.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

- El Municipio a través de la secretaria de Desarrollo y Fomento Económico DAFE, deberá implementar acciones orientadas al fortalecimiento del sitio o los sitios de aprovechamiento y reacondicionamiento de residuos especiales voluminosos y posconsumo susceptibles de aprovechamiento. Además, gestionará alianzas interinstitucionales y/o público privadas que permitan favorecer los procesos y gestión de los residuos especiales voluminosos y posconsumo susceptibles de aprovechamiento.
- Los prestadores, los gestores y empresas autorizadas para el manejo de residuos sólidos especiales deberán realizar campañas educativas permanentemente a sus usuarios, incluyendo sus deberes y requisitos para el almacenamiento y presentación; además de cómo hacer un uso eficiente del servicio y la prevención o minimización de la generación.
- La empresa de servicios públicos de aseo podrá incluir dentro de las actividades de educación, información relacionada con el adecuado manejo de residuos especiales incluyendo sus deberes y obligaciones para el almacenamiento y presentación, el uso eficiente de la prestación de los residuos especiales que pueda atender dentro de su portafolio de servicios. El pago de esta actividad será concertado entre la empresa prestadora y el usuario.
- Las empresas generadoras de lodos derivados de procesos industriales podrán disponerlos en rellenos sanitarios, o llevarlos a aprovechamiento siempre y cuando estos no presenten características de peligrosidad. Para demostrar que no se tienen estas características se deberá realizar un estudio de caracterización realizado por un laboratorio acreditado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).
- Los consumidores deberán retornar o entregar las llantas en los puntos de recolección establecidos por los productores; así como cumplir con las demás obligaciones del Artículo 18 de la Resolución Nacional 1326 de 2017 y demás normas a nivel nacional y municipales vigentes.
- Los consumidores deberán prevenir la generación de los RAEE mediante prácticas para la extensión de la vida útil de los aparatos eléctricos y electrónicos; así como cumplir con las demás obligaciones del Artículo 2.2.7.A.2.3. de la Resolución Nacional 284 de 2018 y demás normas a nivel nacional y municipales vigentes.



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS															
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO			MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO									
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027				
		contribuyan a la adecuada gestión de residuos especiales en la ciudad	anual, que relacione las estrategias que contribuyan a la adecuada gestión de residuos especiales en la ciudad				Popayán																	
	A.1.1.	Contar con mesas técnicas de seguimiento y control de la gestión de residuos sólidos especiales.	Dos mesas técnicas en el año		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Dos mesas técnicas en el año									100%	100%	100%	100%	100%			
	a	Caracterizar y cuantificar los residuos especiales generados en el Municipio	Documento de caracterización	Un informe de caracterización de los RSE de acuerdo con la normatividad vigente	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Informe final de caracterización de los RSE generados en el municipio																
		Implementar estrategias de	Dos estrategias		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de	100% de cumplimiento de las									100%	100%	100%	100%	100%			



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS														
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO			MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO								
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
		buenas prácticas en el manejo Residuos sólidos especiales (RSE)	anuales				Popayán	estrategias programados															
		Formular proyecto para la gestión de los RSE generados en el Municipio	Documento de proyecto formulado	Proyecto aprobado para la gestión de los RSE generados en el Municipio	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un proyecto elaborado para gestión de RSE									100%	100%	100%	100%	100%		
		Ejecutar proyecto formulado para la gestión de los RSE	Un proyecto ejecutado (1)		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de ejecución del proyecto de gestión de los RSE									100%	100%	100%	100%	100%		
		Concretar convenios con la ANDI y/o Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y/o empresas del sector productivo para el cumplimiento de programas de posconsumo	Mínimo un convenio concretado ejecutado por periodo administrativo		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Ejecución del 100% del convenio gestionado									100%	100%	100%	100%	100%		
		Ubicar sitios	1 sitio para		2027	Municipio de Popayán	Población del	1 sitio ubicado en la												100%			



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

Tabla 265. Medios de Verificación Programa de Gestión de Residuos Sólidos Especiales

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Residuos sólidos especiales				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Finalidad	F.1.	Gestionar el adecuado manejo de los residuos especiales generados en el municipio de Popayán	Informe de gestión con actualización anual, donde se relacione las estrategias gestionadas para el adecuado manejo de residuos especiales	Administración Municipal	Informe	Anual	Administración Municipal
Propósito	P.	Promover la adecuada gestión de los residuos sólidos especiales	Informe con actualización anual, que relacione la evidencia de las actividades promueva la adecuada gestión de residuos especiales	Administración Municipal	Informe	Anual	Administración Municipal
Componentes	C.1.	Establecer estrategias que contribuyan a la adecuada gestión de residuos especiales en la ciudad	Informe con actualización anual, que relacione las estrategias que contribuyan a la adecuada gestión de residuos especiales en la ciudad	Administración Municipal	Informe	Anual	Administración Municipal
Actividades	A.1.1.	Contar con mesas técnicas de seguimiento y control de la gestión de residuos sólidos especiales.	(Número de mesas técnicas ejecutadas/Número de mesas técnicas programadas)	Administración Municipal	Informe	Dos mesas técnicas en el año	Administración Municipal
	A.1.2.	Caracterizar y cuantificar los residuos sólidos especiales generados en el Municipio	Documento de caracterización	Administración Municipal	Informe final de caracterización de los RSE generados en el municipio	Una vez por proceso de actualización	Administración Municipal





**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Residuos sólidos especiales				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.1.3.	Implementar estrategias de buenas prácticas en el manejo Residuos sólidos especiales (RSE)	(N° de estrategias realizadas/N° de estrategias programadas) *100	Administración Municipal	Informe de estrategias	Dos estrategias anuales	Administración Municipal
	A.1.4.	Formular proyecto para la gestión de los RSE generados en el Municipio	(N° de actividades implementadas para la formulación del proyecto/N° de actividades propuestas) *100	Administración Municipal	Un proyecto	Anual	Administración Municipal
	A.1.5.	Ejecutar proyecto formulado para la gestión de los RSE	Un (1) proyecto ejecutado	Administración Municipal	Un proyecto	anual	Administración Municipal
	A.1.6.	Concretar convenios con la ANDI y/o Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y/o empresas del sector productivo para el cumplimiento de programas de posconsumo	N° de convenios efectuados/ N° de convenios propuestos	Administración Municipal	Informe de seguimiento	Anual	Administración Municipal
	A.1.7.	Ubicar sitios potenciales para residuos posconsumo	1 sitio para recibir residuos especiales	Administración Municipal	Informe de seguimiento	Anual	Administración Municipal

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	
---	---	--

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Residuos sólidos especiales				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.1.8.	Establecer estrategias para el aprovechamiento para los residuos especiales aprovechables	(N° de estrategias realizadas/N° de estrategias programadas) *100	Administración Municipal	Informe	Una vez por el tiempo de elaboración	Administración Municipal
	A.1.9.	Generar documento manual de atención, gestión y disposición de los residuos sólidos especiales	1 documento con actualización anual	Administración Municipal	1 documento manual	Anual	Administración Municipal
	A.1.10.	Campañas educativas que permitan fortalecer el conocimiento del ciudadano frente al manejo, de residuos especiales voluminosos y posconsumo.	(N° de campañas realizadas/N° de campañas programadas) *100	Administración Municipal	Informe	Tres campañas educativas por año	Administración Municipal

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

Tabla 266. Riesgos programa Gestión de Residuos Sólidos Especiales

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.1.1.	Contar con mesas técnicas de seguimiento y control de la gestión de residuos sólidos especiales.		Indiferencia por parte de los actores			
A.1.2.	Caracterizar y cuantificar los residuos sólidos especiales generados en el Municipio	Baja asignación del presupuesto		Falta de interés y capacitación pública		
A.1.3.	Implementar estrategias de buenas prácticas en el manejo Residuos sólidos especiales (RSE)	Baja asignación del presupuesto	Poca participación política	Desinterés en la comunidad		
A.1.4.	Formular proyecto para la gestión de los RSE generados en el Municipio	Baja asignación del presupuesto	Intereses particulares que impidan la participación de los actores interesados	Falta de interés y capacitación pública		
A.1.5.	Ejecutar proyecto formulado para la gestión de los RSE	Baja asignación del presupuesto	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		
A.1.6.	Concretar convenios con la ANDI y/o Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y/o empresas del sector productivo para el cumplimiento de programas de posconsumo	Baja asignación del presupuesto	Poca participación política			
A.1.7.	Ubicar sitios potenciales para residuos posconsumo	Baja asignación del presupuesto	Desinterés por parte de la administración municipal	Falta de interés por parte de las organizaciones de recicladores		
A.1.8.	Establecer estrategias para el aprovechamiento para los residuos especiales aprovechables					
A.1.9.	Generar documento manual de atención, gestión y disposición de los residuos sólidos especiales		Poca participación política			



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.1.10.	Campañas educativas que permitan fortalecer el conocimiento del ciudadano frente al manejo, de residuos especiales voluminosos y posconsumo.	Falta de interés y capacitación pública				

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

8.11. PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION

8.11.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION

Imagen 137. Árbol de Problemas Programa de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición





Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

8.11.2. ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION

Para el desarrollo del árbol de objetivos del Programa de Residuos de Construcción y Demolición se toma en primera instancia la metodología de marco lógico; la cual considera, tanto en la identificación de problemas como en el planteamiento de objetivos, la participación de los principales actores relacionados directa e indirectamente con el problema (CEPAL, 2005), lo cual permitirá darle mayor objetividad y consenso al proceso de planificación y facilitará la etapa de implementación.

Para la identificación de problemáticas entorno a la gestión de los RCD se realizó la construcción de un árbol de problemas, en el cual se plasmaron las causas y efectos identificadas en las diferentes mesas de trabajo que se llevaron a cabo con diferentes actores que hicieron una participación activa en las mesas temáticas de trabajo, dentro de las cuales se encontraron representantes de los

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	---

prestadores de aprovechamiento, equipo consultor, comunidad, recicladores de oficio, representantes de universidades y demás actores importantes para la construcción de este producto; donde el desarrollo del mismo se convierte en un pilar importante para el proceso de actualización del PGIRS del Municipio de Popayán.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente se toma el árbol de problemas del Programa de Residuos de Construcción y Demolición - RCD y se pasa a positivo, teniendo en cuenta que se desarrolló dando prioridad a todas las necesidades existentes, con el objetivo de contribuir con la gestión adecuada de estos residuos.

8.11.3. LINEAMIENTOS PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION

Este programa se basa en los lineamientos establecidos en la Resolución 0472 de 2017 y la Resolución 1257 de 2021 o las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan, en vías de promover acciones que permitan la adecuada gestión de los residuos de construcción y demolición en el municipio de Popayán:

- Considerando el Artículo 17 de la Resolución 1257 de 2021 el municipio de Popayán deberá promover campañas de educación, cultura y sensibilización sobre la Gestión Integral de RCD. Así mismo, podrá generar incentivos para el uso de material reciclado proveniente de RCD en proyectos de infraestructura pública dentro de su jurisdicción.
- La secretaria de Planeación deberá identificar las áreas donde se permitirá la operación de plantas de aprovechamiento, puntos limpios y sitios de disposición final de RCD teniendo en cuenta las normas urbanísticas.
- La secretaria de planeación y la secretaria de Fomento Económico y Desarrollo Económico-DAFE, deberán ejercer labores de seguimiento y control al manejo de los RCD en el municipio tomando en consideración entre otras disposiciones las contenidas en la Ley 1801 de 2016 o la norma que la modifique o sustituya; para lo cual remitirán los informes o notificaciones oportunas a las entidades competentes.
- De acuerdo con los seguimientos realizados por las secretarías competentes se presentará a la autoridad ambiental competente dentro de los 15 días calendario posteriores a la finalización de cada trimestre del año el reporte del periodo inmediatamente anterior, indicando la cantidad y el destino final de los residuos que gestione de manera directa para la eliminación de sitios de arrojío clandestinos, de acuerdo con el formato del Anexo III que forma parte integral de la resolución 1257 de 2021.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

- Las secretarías de gobierno, la Policía Nacional, demás dependencias, deberán adelantar acciones de inspección, vigilancia y control y tomar las medidas necesarias asociadas al tránsito de vehículos de tracción animal (carretilla y equinos) que se encuentren realizando actividades de arrojado de RCD en sitios no autorizados tanto en el perímetro urbano como el rural del municipio, así mismo aplicar las sanciones que haya lugar, según la Ley 1801 de 2016 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.
- La tarifa por la prestación del servicio público de aseo especial para el manejo de RCD, será pactado libremente por el usuario que lo solicite y la persona prestadora del servicio.
- Las empresas prestadoras del servicio público de aseo divulgarán a través de sus canales de atención, la línea telefónica o punto de acceso de comunicación que tendrán los usuarios de la prestación del servicio especial de RCD, para pactar con el prestador el servicio de recolección y transporte de los residuos de construcción y demolición como parte de un servicio especial.
- Los grandes generadores deberán aprovechar efectivamente un porcentaje en peso del total de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) generados en la obra, conforme a la categoría del municipio, como se indica a continuación:



Tabla 267. Porcentajes de cumplimiento de meta de aprovechamiento de RCD

PORCENTAJE	CUMPLIMIENTO DE LA META
15%	1 de enero de 2023
30%	1 de enero de 2026
60%	1 de enero de 2030

Fuente: resolución 1257 de 2021



Es importante que durante el seguimiento se considere que la meta de aprovechamiento es de obligatorio cumplimiento para todos los grandes generadores y se calculará para el año de terminación del proyecto sin tener en cuenta los productos de excavación y sobrantes de la adecuación de terreno, cuya definición se encuentra en el artículo 2 de la resolución 1257 de 2021. Lo anterior no exime al generador de la obligación de gestionar la totalidad de sus residuos y de realizar el máximo aprovechamiento posible sin perjuicio del cumplimiento de las metas de aprovechamiento.

- Los residuos de construcción y demolición generados por obras realizadas o ejecutadas con recursos de la Administración Municipal, así como proyectos para el manejo de residuos de construcción y demolición gestionados por el Municipio (arrojo clandestino, operación de sitios de disposición ilegal, transitoria o provisional, etc.) se deberán disponer en puntos limpios para su aprovechamiento, sitios de disposición de RCD autorizados por la autoridad ambiental competente, cumpliendo con lo establecido en la Resolución Nacional 0472 de 2017 o la

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--

norma que lo modifique, adiciona o sustituya.

- Considerando que el artículo 2 de la Resolución 472 de 2017 define que un gestor es la persona que realiza actividades de recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento y/o disposición final de RCD. Las personas naturales o jurídicas encargadas de las actividades de recolección y transporte de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), deberán cumplir como mínimo las siguientes condiciones:
 - a) Estar inscrito como gestor de RCD.
 - b) Los transportadores de RCD deben registrarse ante la autoridad ambiental competente en la plataforma que se disponga para este fin, reportando el nombre y número de identificación del propietario, número del vehículo, placas, nombre e identificación del conductor, datos de contacto y actualizar la información en caso de que esta cambie.
 - c) La carga deberá acomodarse de tal manera que su volumen esté a ras del platón o contenedor, es decir, a ras de los bordes superiores más bajos del platón o contenedor.
 - d) Posibilitar el cargue y el descargue de los RCD evitando la dispersión de partículas.
 - e) Cubrir la carga durante el transporte, evitando el contacto con la lluvia y el viento.
 - f) Los vehículos utilizados para esta actividad deben cumplir con las normas vigentes de tránsito y transporte y de emisiones atmosféricas.
- La Administración Municipal deberá seleccionar los sitios específicos para la disposición final de los RCD a que se refiere la Resolución Nacional 0472 de 2017, los cuales pueden ser de carácter regional o local. Sin perjuicio de lo dispuesto en los instrumentos de planificación ambiental, para la selección de los sitios de disposición final de RCD se deberán tener en cuenta los siguientes criterios: 1) Oferta ambiental; 2) Degradación del suelo; 3) Distancia a los cuerpos hídricos superficiales; 4) Capacidad; 5) Características geomorfológicas; 6) Distancia al centroide de generación; 7) Disponibilidad de vías de acceso; 8) Densidad poblacional en el área; 9) Uso del suelo. 10. Se dará cumplimiento a las metas del PGIRS Regional en el aprovechamiento de RCD.
- Los generadores de RCD no podrán mezclar los residuos derivados de la demolición y la construcción con residuos ordinarios o residuos peligrosos. En ningún caso estos podrán arrojar, abandonar o disponer los residuos de construcción y demolición en el espacio público, vertientes hídricas o en los rellenos sanitarios, ni tampoco almacenar temporal o permanente este tipo de residuos en zonas verdes, áreas arborizadas, reservas forestales, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, playas, canales, caños, páramos.
- Todas las personas naturales y jurídicas que generan recolectan, transportan, almacenan, aprovechan y disponen Residuos de Construcción y Demolición (RCD) de las obras civiles o de otras actividades en el municipio de Popayán, deberán acogerse a las disposiciones contempladas en la Resolución Nacional 0472 de 2017 y la Resolución 1257 de 2021 o la

	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p>CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p>Alcaldía de Popayán</p>
---	---	---

norma que la modifique, adicione o sustituya, para la gestión integral de los RCD.

- Para la contratación y/o ejecución de proyectos de obras o de inversión de recursos públicos, se deberán acoger los parámetros y procedimientos establecidos por el Gobierno Nacional en el manual para compras públicas sostenibles y compras eficientes para entidades públicas y privadas en aras de fortalecer el mercado de productos reciclados de RCD.
- Las dependencias que ejecuten obras y/o proyectos, en los que se generen residuos de construcción y demolición, deberán entregar los reportes de disposición final (cantidad – m³, obra o proyecto, sitio de aprovechamiento o disposición final autorizado, periodo de generación) a la autoridad ambiental competente.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 268. Indicadores del Programa de gestión de residuos de construcción y demolición

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS													
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO			MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO							
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Finalidad	F.1	Incorporar acciones que garanticen un adecuado manejo de los residuos de construcción y demolición (RCD)	Un informe de gestión con actualización anual		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de informe anual										100%	100%	100%	100%	100%
Propósito	P1	Gestión integral en el manejo de residuos de construcción y demolición (RCD)	Un informe de gestión con actualización anual		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de informe anual										100%	100%	100%	100%	100%
Componente	C1	Establecer estrategias que contribuyan a la adecuada gestión de residuos especiales en la ciudad	Un informe de gestión con actualización anual		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de informe anual										100%	100%	100%	100%	100%
Actividad	A.1.1.	Identificar las áreas donde se permitirá la operación de plantas de aprovechamiento, puntos limpios y sitios de disposición final de RCD	Identificación de por lo menos un sitio en la ciudad para ubicar una planta de aprovechamiento de RCD,		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Por lo menos un sitio identificado siguiendo las normas urbanísticas de la ciudad Popayán para: plantas de aprovechamiento, punto limpio y sitio de										100%				



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

Tabla 269. Medios de Verificación Programa de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación RCD				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Finalidad	F.1.	Incorporar acciones que garanticen un adecuado manejo de los residuos de construcción y demolición (RCD)	(N° de acciones implementadas/N° de acciones propuestas) *100	Administración Municipal	Informe de gestión	Anual	Administración Municipal
Propósito	P.	Gestión integral en el manejo de residuos de construcción y demolición (RCD)	(N° de acciones implementadas/N° de acciones propuestas) *100	administración Municipal	Informe	Anual	administración Municipal
Componentes	C.1.	Establecer estrategias que contribuyan a la adecuada gestión de residuos especiales en la ciudad	(N° de estrategias realizadas/N° de estrategias programadas) *100	Administración Municipal	Informe de seguimiento	Anual	Administración Municipal
	C.2.	Cultura ciudadana respecto al manejo adecuado de los RCD	(N° de estrategias aplicadas/N° de estrategias programadas) *100	Administración Municipal	Registro de estrategias	anual	Administración Municipal



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación RCD				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Actividades	A.1.1.	Identificar las áreas donde se permitirá la operación de plantas de aprovechamiento, puntos limpios y sitios de disposición final de RCD teniendo en cuenta las normas urbanísticas.	Identificación de por lo menos un sitio en la ciudad para ubicar una planta de aprovechamiento de RCD, puntos limpios y un sitio de disposición final	Administración municipal	informe	Una vez por el tiempo de elaboración	Administración municipal
	A.1.2.	Inclusión de los sitios potenciales para disposición final de los RCD dentro de uso del suelo del POT (Plan de Ordenamiento Territorial) del Municipio de Popayán	N° de sitios potenciales para disposición final de los RCD	Administración municipal	informe	Una vez por el tiempo de elaboración	Administración municipal
	A.1.3.	Gestión del predio para la disposición de los RCD	N° de sitios potenciales para disposición final de los RCD/ N° de sitios que cumplen con la normatividad	Administración municipal	informe	Una vez por el tiempo de elaboración	Administración municipal





ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación RCD				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.1.4.	Elaborar el documento de las medidas mínimas de manejo de los RCD del sitio de disposición final de acuerdo con el artículo 12 de la resolución 472 de 2017	Un documento de las medidas mínimas de manejo de los RCD del sitio de disposición final	Administración municipal	1 documento	Una vez por el tiempo de elaboración	Administración municipal
	A.1.5.	Ejecutar las actividades establecidas en el documento de medidas mínimas de manejo ambiental en el sitio de disposición final de RCD	(N° de actividades implementadas para la formulación del proyecto/N° de actividades propuestas) *100	Administración municipal	Informe de actividades	Una vez por el tiempo de elaboración	Administración municipal
	A.1.6.	Realizar la inscripción como gestor de RCD ante la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC)	(N° de actividades implementadas para la formulación del proyecto/N° de actividades propuestas) *100	Administración municipal	Informe de seguimiento	Una vez por el tiempo de elaboración	Administración municipal
	A.1.7.	Planteamiento de alternativas para el aprovechamiento del RCD	(N° de alternativas implementadas/N° de alternativas propuestas) *100	Administración municipal	proyectos	Una vez por el tiempo de elaboración	Administración municipal

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación RCD				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.1.8.	Selección y ejecución de la alternativa más viable para el aprovechamiento de los RCD en el Municipio	(N° de alternativas implementadas/N° de alternativas propuestas) *100	Administración municipal	Documento elaborado con alternativas viables	Una vez por el tiempo de elaboración	Administración municipal
	A.1.9.	Elaborar el documento de las medidas mínimas de manejo ambiental para plantas de aprovechamiento de los RCD del sitio de disposición final de acuerdo con el artículo 10 de la resolución 472 de 2017	Un documento de las medidas mínimas de manejo de los RCD del sitio de disposición final	Administración municipal	1 documento	Una vez por el año de ejecución	Administración municipal
	A.1.10.	Adelantar la ejecución de las actividades establecidas en el documento de medidas mínimas de manejo ambiental para la planta de aprovechamiento de RCD	(N° de actividades implementadas /N° de actividades propuestas) *100	Administración municipal	Informe	Una vez por el año de ejecución	Administración municipal



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación RCD				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.1.11.	Realizar actividades de seguimiento y control de los sitios de disposición de RCD no autorizados en el Municipio	(N° de actividades implementadas /N° de actividades propuestas) *100	Administración municipal	Informe de seguimiento	Anual	Administración municipal
	A.1.12.	Hacer seguimiento a los grandes generadores de las metas de aprovechamiento de acuerdo con lo establecido en la Resolución 1257 de 2021	Informe anual de gestión de seguimiento a las metas de aprovechamiento	Administración Municipal, CRC	Informe de seguimiento	Anual	Administración municipal
	A.2.1.	Promover campañas de educación ambiental, cultura y sensibilización sobre la Gestión Integral de los RCD	(N° de campañas realizadas/N° de campañas programadas) *100	Administración municipal	Informe de seguimiento	Anual	Administración municipal

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN </p> <p align="center"> CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	
---	--	--

Tabla 270. Factor de Riesgo Programa de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
F.1.	Coordinación ante una posible ocurrencia de emergencias		Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		Falta de obligatoriedad en las responsabilidades asignadas
F.2.	Conocimiento de los mecanismos de acción y de primera respuesta ante la materialización de un evento	Baja asignación del presupuesto	Poca participación política	Falta de interés y capacitación pública		Falta de obligatoriedad en las responsabilidades asignadas
P.	Reducir y/o mitigar los riesgos de origen natural y antrópico que puedan afectar la prestación del servicio público de aseo y el funcionamiento	Baja asignación del presupuesto	Falta de interés político	Poca participación y acogida en las actividades por parte de los actores		No asumir responsabilidades referentes al Plan de Gestión del Riesgo de Desastres



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
	del sitio de disposición final					
C.1.	Programa para la Estrategia de Respuesta a Emergencias y Contingencias	Baja asignación del presupuesto	Falta de interés político	Falta de interés y capacitación pública para generar la aplicación del programa de respuesta a emergencias y contingencias		No asumir responsabilidades referentes a la estrategia de respuesta a emergencias y contingencias
C.2.	Divulgación del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres	Discontinuidad en las campañas de capacitación y difusión	Poca participación política	Desinterés en la comunidad		No asumir responsabilidades referentes al Plan de Gestión del Riesgo de Desastres

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



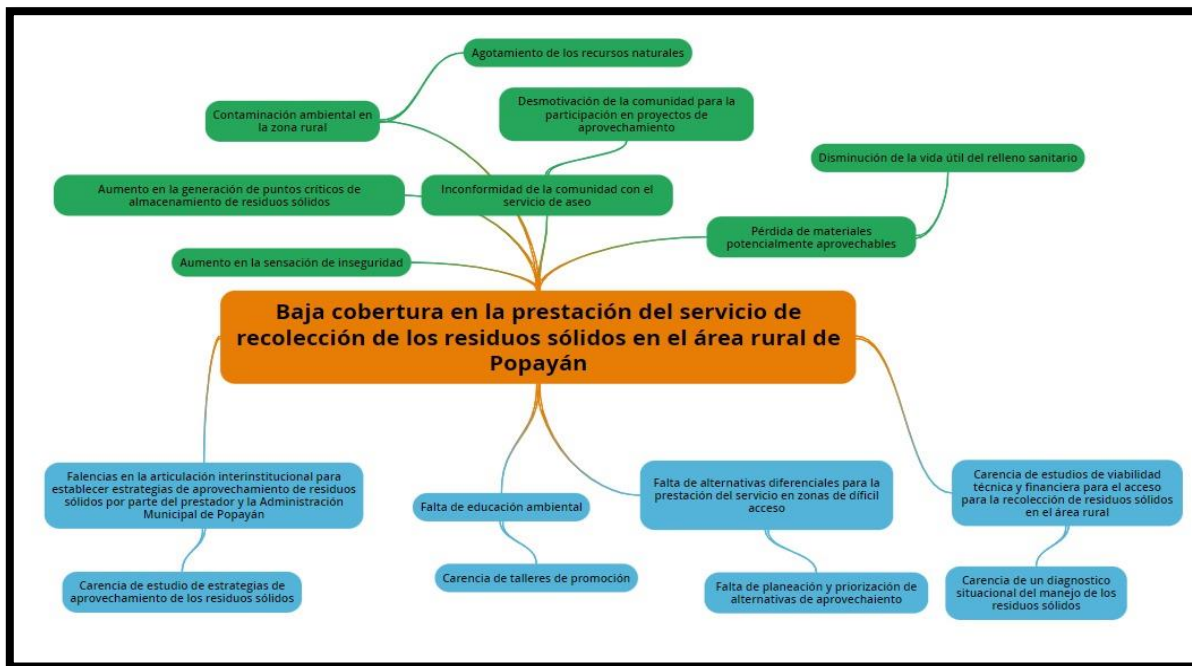
Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

8.12. PROGRAMA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL AREA RURAL

8.12.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL AREA RURAL

Imagen 138. Árbol de Problemas Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Área Rural



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

8.12.2. ÁRBOL DE OBJETIVOS PROGRAMA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL AREA RURAL

Como resultado del proceso participativo con los sectores que intervienen en la gestión de los residuos sólidos, se identificaron las problemáticas a través de la construcción del árbol del problemas, que permitió identificar las causas y los efectos directos e indirectos en el Programa de Gestión de Residuos en el Área Rural tomando como referencia la metodología de marco lógico; la cual considera, tanto en la identificación de problemas como en el planteamiento de objetivos, la participación de los principales actores relacionados directa o indirectamente con el problema (CEPAL, 2005), lo cual permitirá darle mayor objetividad y consenso al proceso de planificación y facilitará la etapa de implementación.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



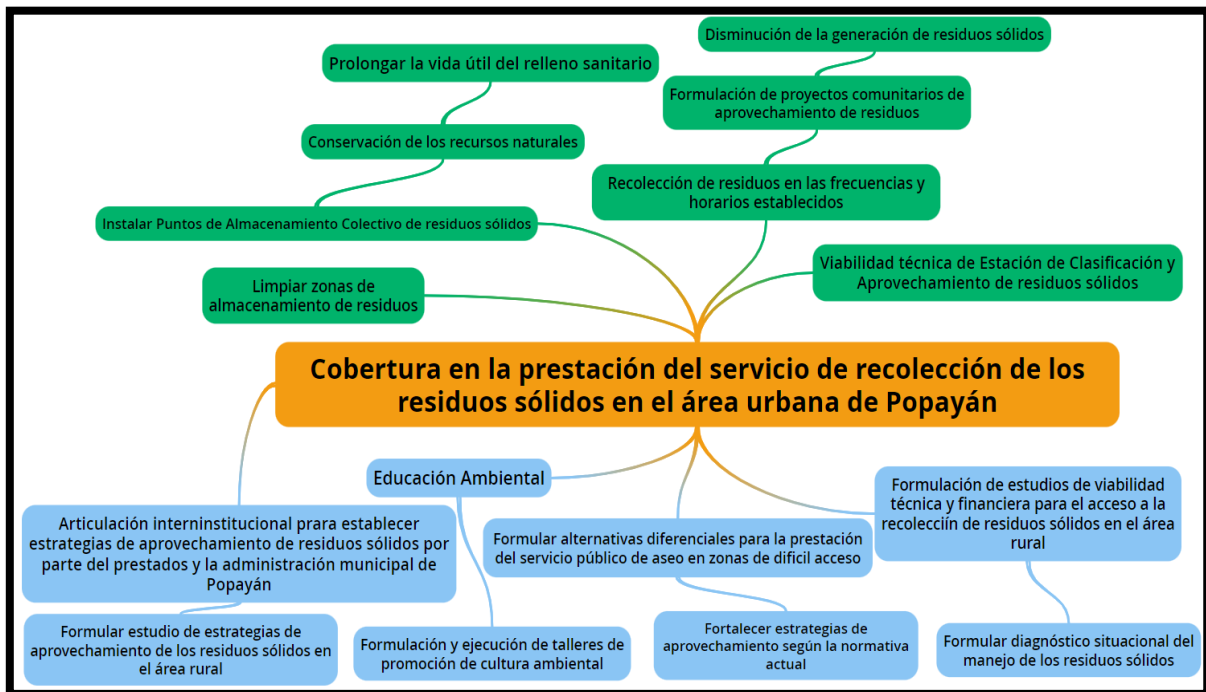
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

De acuerdo a ello se establecieron como causa principal la poca cultura ciudadana frente al manejo de los residuos sólidos en las vías y áreas públicas, la cual es a su vez es causada por el poco conocimiento que se evidencia en la ciudadanía de los deberes que tienen como usuarios del servicio público de aseo en la actividad de barrido y limpieza de vías y área públicas en el manejo de los residuos sólidos y a su vez la poca articulación de los entes encargados de velar por el cumplimiento de la norma frente a la presentación y disposición adecuada de los residuos y así no permitir la existencia de puntos críticos en las vías y áreas públicas.



Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente se toma el árbol problema del Programa Barrido y Limpieza De Vías y Áreas Públicas y se convierte en árbol de objetivos lo cual permite tener una visión positiva y viable de alcanzar para mejorar la prestación del servicio público de aseo y suplir todas las necesidades existentes.

A continuación, se presenta el árbol de objetivos planteado para el Programa Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas:

Imagen 139. Árbol de Objetivos Programa de Gestión de Residuos Sólidos en el Área Rural



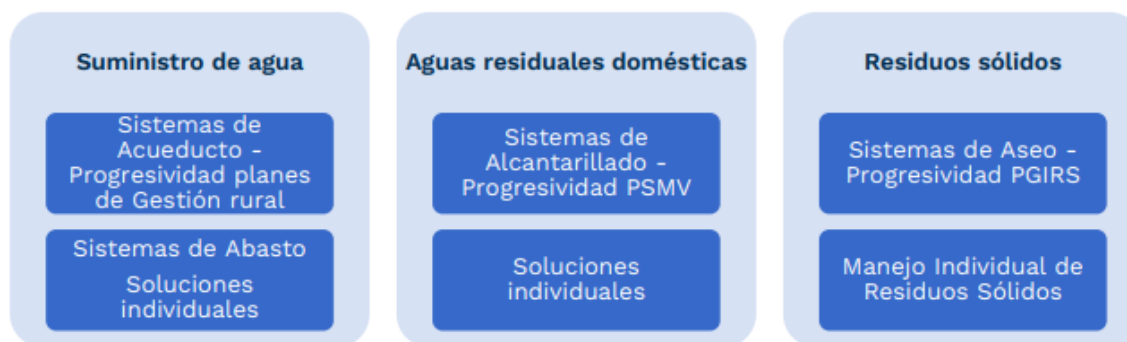
Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	---

8.12.3. LINEAMIENTOS PROGRAMA DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL AREA RURAL

El Decreto 1898 de 2016 dispuso para las poblaciones que habitan las áreas rurales un esquema para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, fundamentado en la Ley 142 de 1994, considerando los requisitos técnicos a tener en cuenta en la progresividad de sistemas que deben llegar a cumplir toda la reglamentación de prestación de estos servicios públicos y otro esquema diferencial para el aprovisionamiento de agua para consumo humano y el saneamiento básico, ya sea mediante sistemas colectivos o sistemas individuales (MVCT, Título J , 2021).

Imagen 140. Esquema diferencial en el área rural



Fuente: Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico-Título J 2021. Disponible: file:///C:/Users/leidy/Downloads/titulo_j_vf.pdf

De acuerdo con la ley de ordenamiento territorial, los desarrollos de la población asentada en suelo rural que se han dado en el país pueden clasificarse de la siguiente forma:

- Cabeceras de corregimientos,
-
- Centros poblados,
- Parcelaciones campestres,
- Núcleos de población
- Viviendas dispersas.

Teniendo en cuenta que la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo tiene unas obligaciones de conformidad con la Ley 142 de 1994 y las normas sanitarias y ambientales que los regulan, el constituirse como un prestador exige un grado de organización y unas tarifas que permitan atender los compromisos, no solo vinculados a la administración, operación y mantenimiento de la infraestructura. Es por ello por lo que el primer ejercicio que debe realizarse a fondo es el de definir si la población a atender debe contar con un servicio público plenamente establecido, o, en su defecto, con un sistema de acceso al agua o al saneamiento básico (MVCT, Título J , 2021).



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Del mismo modo, y en el marco del Decreto 1898 de 2016, las poblaciones que deban atenderse con servicios públicos, pero que cuentan con un servicio que no cumple con todos los indicadores de calidad, medición y continuidad y las exigencias establecidas por el régimen de servicios públicos en la ley 142 de 1994 y demás normativa aplicable, deberán definir una transitoriedad y un tiempo en el cual logren cumplir con todos los requerimientos, los cuales deben quedar establecidos en el plan de gestión, según lo establecido en la Resolución 571 de 20192. (MVCT, Título J , 2021)

Es por ello por lo que los lineamientos de este programa buscan garantizar la adecuada gestión de los residuos sólidos en zonas rurales, de acuerdo con el contexto anterior y lo establecido en la Resolución 0330 de 2017 y Resolución 844 de 2018.

En esta última determina en su artículo 48 en concordancia que la normatividad precedente, que la recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final en estas zonas se debe realizar bajo dos tipos de manejo: servicio de aseo o manejo individual de residuos sólidos a nivel domiciliario.

Para ello se deberá seguir con lo establecido en el artículo 8 del ibidem, donde se plantea que los proyectos de agua y saneamiento básico deberán tener las siguientes etapas, que incluyen fases para la organización secuencial de los proyectos:



1. Perfil de proyecto
2. Planeación
3. Construcción y puesta en marcha
4. Administración, operación y mantenimiento

Para lo cual, se hace necesario se considere la jerarquía para el manejo de residuos sólidos del que trata el artículo 49 de la Resolución 844 de 2018, que buscan reducir o gestionar los residuos sólidos ordinarios priorizarse de la siguiente manera:

1. Medidas para la no generación de residuos sólidos.
2. Medidas para reducir los residuos sólidos mediante el reciclaje.
3. Medidas para el tratamiento de los residuos sólidos.
4. Medidas para su disposición final en relleno sanitario.

A continuación, se relacionan los lineamientos establecidos para el presente programa:

- En el caso en que una persona prestadora no pueda recoger los residuos sólidos a nivel domiciliario, se puede estudiar condiciones de entrega de los residuos sólidos en un sitio de almacenamiento colectivo rural, acondicionado para tal fin, con unas frecuencias de recolección establecidas y con canales de comunicación ampliamente conocidos entre la persona prestadora y los usuarios
- Los vehículos o dispositivos recolectores para utilizar para el transporte de residuos sólidos

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

en zonas alejadas o de difícil acceso deben cumplir con el artículo 55 de la Resolución 844 de 2018, tendientes a asegurar el adecuado manejo de los residuos sólidos, la seguridad de los conductores y operarios y de la comunidad en general, así como la protección del medio ambiente.

- Para el manejo individual de residuos sólidos a nivel domiciliario se deben separar de los residuos sólidos, los orgánicos y aquellos con potencial de aprovechamiento para su manejo. En el caso de los orgánicos, someterlos a procesos como el compostaje, la lombricultura y los biodigestores pueden terminar en productos que apoyen los procesos productivos a pequeña escala.

Los residuos sólidos con potencial de aprovechamiento se deben almacenarse de forma segura, siguiendo las recomendaciones establecidas para cada tipo de material según si es vidrio, metal, envases, etc.

- El manejo de residuos sólidos ordinarios en zonas rurales debe procurar la separación en la fuente, y la incorporación de los materiales recuperados en el ciclo económico y productivo por medio de la reutilización, el reciclaje, el compostaje, procesos de valorización energética o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos.
- Las actividades en la zona rural incluirán procesos de sensibilización y educación ambiental tendientes a reducir la cantidad de residuos y promover la separación en la fuente. Para ello, en la gestión social deberán incluirse acciones de promoción de cultura de manejo adecuado de residuos sólidos en la vivienda, y de acompañamiento comunitario para buenas prácticas
- Para la selección de alternativas de manejo de residuos sólidos ordinarios deberá considerarse lo siguiente:
 1. La recolección de residuos sólidos ordinarios deberá realizarse en las zonas rurales del municipio o distrito a las que sea posible acceder con el esquema de recolección de las personas prestadoras, teniendo en cuenta las distancias y la existencia de vías adecuadas. Para esta actividad se podrán emplear esquemas regionales o locales de prestación de servicio priorizando los esquemas regionales.
 2. La recolección de residuos sólidos ordinarios podrá realizarse de manera domiciliaria, o en sitios de almacenamiento colectivo rural.
 3. Las viviendas rurales que no puedan ser atendidas en el componente de recolección por una persona prestadora del servicio de aseo, deberán realizar el manejo individual de residuos sólidos a nivel domiciliar.
- El servicio de aseo en zonas rurales debe adecuarse a las siguientes condiciones:



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

1. Las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios deberán ajustarse a las características geográficas, topográficas, urbanísticas y viales, cumpliendo con los requerimientos establecidos en la Subsección 3 de la Sección 2 del Capítulo 2 del Título 2 de la Parte 3 del Libro 2 del Decreto número 1077 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, y a los requisitos técnicos previstos en esta resolución.
 2. Cuando no sea posible la recolección domiciliaria, esta podrá realizarse a partir de sitios de almacenamiento colectivo rural, en los términos del artículo 56 de la Resolución 844 de 2018. El mantenimiento de estas unidades estará a cargo de la persona prestadora del servicio de aseo, con colaboración de la comunidad.
 3. En zonas rurales en las que se dificulte el ingreso de los vehículos recolectores empleados en las zonas urbanas, podrán emplearse otros vehículos disponibles, los que deberán cumplir con los requisitos técnicos establecidos en el artículo 55 de la Resolución 844 de 2018.
- La progresivamente en zonas rurales de la siguiente manera:
 1. Las cabeceras de corregimiento y los centros poblados rurales identificados en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), deben incluir progresivamente las actividades del servicio público de aseo.
 2. El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) y los programas de prestación del servicio de aseo de las personas prestadoras deberán ajustarse para incrementar la cobertura de las actividades del servicio de aseo que puedan llevarse a cabo en zona rural.
 3. Las personas prestadoras del servicio de aseo ampliarán progresivamente su área de prestación para acceder a los residuos sólidos ordinarios generados en las zonas rurales, ampliando su cobertura de recolección cuando se cuente con vías adecuadas, para llegar a las viviendas o a sitios de almacenamiento colectivo rural.
 - El diagnóstico integral en proyectos de aseo para zonas rurales debe conducir a la identificación de las necesidades logísticas, el dimensionamiento de la infraestructura y la estimación de la capacidad de operación en el horizonte de diseño, procurando su sostenibilidad ambiental y operativa.
 - Durante el diagnóstico integral para proyectos de servicio de aseo, deberá obtenerse la información requerida en los artículos 14 y 15 de la Resolución 844 de 2018,
 - Los sitios de almacenamiento colectivo rural deberán sujetarse a los siguientes aspectos técnicos y de manejo:
 1. Se deben identificar los sectores en los que se prestará el servicio a través de sitios de almacenamiento colectivo rural, e informarlo a cada una de las viviendas de la



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

- comunidad atendida.
2. La ubicación de sitio de almacenamiento colectivo rural deberá ser concertada con la comunidad durante la selección de alternativas, procurando la minimización de impactos sanitarios negativos a las viviendas o entornos aledaños. Se recomienda la ubicación del sitio en espacios aledaños a la vía o intersecciones de vías de transporte, que no interfieran con el tránsito normal en la misma, en zonas de fácil acceso peatonal y vehicular.
 3. Deberá construirse de manera que se impida el acceso de vectores, controlar los efectos de la lluvia, facilitar las actividades de cargue y descargue, permitir la maniobra de los operadores.
 4. Se debe adecuar con recipientes o contenedores claramente señalizados para la separación de los residuos.
 5. La tapa de los contenedores o recipientes debe ser de fácil manipulación para facilitar el depósito y retiro de los residuos de su interior.
 6. En el sitio se deberá ubicar un letrero o valla informativa de identificación que informe a la comunidad sobre la existencia del "sitio de almacenamiento colectivo rural", la identificación del punto de ruteo y el día y hora de recolección programada.
 7. El sitio deberá permanecer en condiciones de limpieza adecuadas.
 8. La comunidad debe presentar los residuos sólidos en el sitio, teniendo en cuenta los días y horas de la recolección programada.
- Las familias que realicen el manejo individual de residuos sólidos deberán implementar buenas prácticas, orientadas a la reducción de los residuos, la separación en la fuente y el aprovechamiento.
1. Para el manejo de residuos orgánicos, se debe tener en cuenta:
 - A. En la vivienda rural se recomienda separar los residuos biodegradables de los demás, es decir, los residuos orgánicos de los no biodegradables como son los papeles, cartones, vidrios, plástico y metal
 - B. Los residuos orgánicos previamente separados, pueden usarse para la producción de abonos o enmiendas que proporcionan estructura al suelo; estimulan el crecimiento vegetal y el desarrollo de la microflora del suelo.
 - C. Las técnicas para manejo de residuos orgánicos de uso en viviendas puede ser compostaje, lombricultura y los biodigestores individuales.
 2. Para los residuos inorgánicos con potencial de aprovechamiento:
 - A. Se deben almacenar en un lugar aislado, seco y con buena ventilación, protegidos de la acción de la lluvia y el viento con el objeto de conservar las propiedades de los materiales separados.
 - B. Deberá evitarse el acceso de niños o de animales al lugar en el que se almacenen estos residuos.
 - C. No se deben almacenar envases o empaques contaminados con sustancias tóxicas



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**



- o peligrosas.
- D. Si se conservan botellas o envases plásticos, las mismas deben ser vaciadas y lavadas y luego almacenadas secas y tapadas.
- E. Los residuos deben estar libres de etiquetas, envolturas o autoadhesivos.



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	--	--

Tabla 271. Indicadores del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos en zonas rurales

CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES						META FINAL	METAS INTERMEDIAS													
		CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL	CORTO PLAZO			MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO								
							2016		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
F.1	Atención de la ruralidad mediante servicio público de aseo o esquemas diferenciales para la disminución de los impactos ambientales negativos por prácticas inadecuadas de manejo de residuos sólidos	Informe de gestión anual		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Informe de gestión anual											100%	100%	100%	100%	100%
P.1	Propender por la articulación de las entidades competentes en materia para incrementar la cobertura para la adecuada gestión de residuos sólidos en la zona rural de Popayán	Informe de gestión anual		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Informe de gestión anual											100%	100%	100%	100%	100%



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES						META FINAL	METAS INTERMEDIAS														
		CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL	CORTO PLAZO			MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO									
							2016		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027				
C1	Mejorar la gestión de información para la toma de decisiones	Informe de gestión anual			2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Informe de gestión anual de											100%	100%	100%	100%	
A.1.1.	Propiciar y consolidar una mesa técnica intersectorial donde se establezcan competencias y un plan de trabajo para incrementar la gestión integral de residuos sólidos en el área rural de Popayán	1 mesa técnica intersectorial			2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de las mesas técnicas efectuadas con una periodicidad cada 6 meses con los prestadores del servicio público de aseo de la ciudad de Popayán											100%	100%	100%	100%	100%
A.1.2.	De acuerdo con la información técnica de la línea base de presente actualización de PGIRS determinar la cobertura en la	Informe donde se determine si se amplía la cobertura de la prestación de servicio público de aseo en las veredas del sector norte de la ciudad donde se identificaron la proliferación de			2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Informe donde se determine si se amplía la cobertura de la prestación de servicio público de aseo en las veredas del sector norte de la ciudad donde se											100%				



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS														
		CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO						
								2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
	prestación del servicio público de aseo en las veredas del sector norte de la ciudad	puntos críticos					identificaron proliferación de puntos críticos															
A1.3.	Realizar un diagnóstico de los centros poblados prioritizados en el POT, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 844 de 2018 y el Título J del RAS	Un diagnóstico para cada uno de los centros poblados prioritizados en el POT para la ampliación de cobertura del servicio público de aseo	El diagnóstico debe efectuarse de acuerdo con lo establecido en la Resolución 844 de 2018 y el Título J del RAS	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un diagnóstico para cada uno de los centros poblados prioritizados en el POT para la ampliación de cobertura del servicio público de aseo											50%	100%			
A1.4.	De acuerdo con los resultados del diagnóstico en los centros poblados prioritizados en el POT para ampliar la cobertura, determine si se atenderá la prestación de servicio o resoluciones	Un informe para cada uno de los centros poblados prioritizados en el POT para ampliar la cobertura, donde se determine si se atenderá la prestación de servicio o resoluciones		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un informe para cada uno de los centros poblados prioritizados en el POT para ampliar la cobertura, donde se determine si se atenderá la prestación de servicio o resoluciones												100%	100%	100%	100%



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES						META FINAL	METAS INTERMEDIAS																			
		CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL	CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO													
							2016		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027									
	servicio de soluciones colectivas/individuales	colectivas/individuales						servicio de soluciones colectivas/individuales																				
A.1.5.	En los centros poblados donde se determine que es viable la implementación de la prestación del servicio público de aseo, evaluar el alcance y ejecución de las actividades complementarias de forma diferencial	Un informe de evaluación en cada uno de los centros poblados donde se determinó viabilidad en la prestación de servicio público de aseo, donde se determine el alcance y ejecución de las actividades complementarias de forma diferencial			2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un informe de evaluación en cada uno de los centros poblados donde se determinó viabilidad en la prestación de servicio público de aseo, donde se determine el alcance y ejecución de las actividades complementarias de forma diferencial																	100%	100%	100%	100%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES						META FINAL	METAS INTERMEDIAS														
		CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL			CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO						
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
A.1.6.	Establecer estrategias que permitan implementar alternativas de manejo de residuos sólidos en las zonas rurales de Popayán	Estrategias de aprovechamiento definidas para cada uno de los centros poblados prioritizados en el POT			2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Estrategias de aprovechamiento definidas para cada uno de los centros poblados prioritizados en el POT											100%	100%	100%	100%	100%
A.1.7.	Apoyar a la formulación de iniciativas de la comunidad de organizarse para la atención en las zonas rurales donde no sea viable la atención mediante prestación del servicio público de aseo	Informe semestral de gestión de la formulación de iniciativas de apoyo a la comunidad			2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	2 informes de gestión de la formulación de iniciativas de apoyo a la comunidad											100%	100%	100%	100%	100%
A.1.8.	Establecer canales de comunicación y	Informe semestral de gestión de la formulación de			2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	2 informes de gestión de la formulación de											100%	100%	100%	100%	100%



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES						META FINAL	METAS INTERMEDIAS													
		CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL	CORTO PLAZO			MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO								
							2016		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
	<p>campañas sobre la divulgación de las buenas prácticas para el manejo de los residuos sólidos, fortaleciendo en principio el conocimiento de los residuos sólidos que se generan y la clasificación de estos y buscando la forma de incorporarlos a los sistemas de prestación del servicio de aseo.</p>	<p>iniciativas de apoyo a la comunidad</p>				Popayán	Popayán	<p>iniciativas de apoyo a la comunidad</p>														

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

Tabla 272. Medios de Verificación Programa Gestión de Residuos Sólidos en el Área Rural

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Zona Rural				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Finalidad	F.1.	Atención de la ruralidad mediante servicio público de aseo o esquemas diferenciales para la disminución de los impactos ambientales negativos por prácticas inadecuadas de manejo de residuos sólidos	Informe de gestión anual	Administración Municipal, Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe	Anual	Administración Municipal, Empresa prestadora del servicio de aseo
Propósito	P.	Propender por la articulación de las entidades competentes en materia para incrementar la cobertura para la adecuada gestión de residuos sólidos en la zona rural de Popayán	Informe de gestión anual	Administración Municipal, Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe	Anual	Administración Municipal, Empresa prestadora del servicio de aseo
Componente	C.1.	Mejorar la gestión de información para la toma de decisiones	Informe de gestión anual	Administración Municipal	Informe	Anual	Administración Municipal



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Zona Rural				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Actividades	A.1.1.	Propiciar y consolidar una mesa técnica intersectorial donde se establezcan competencias y un plan de trabajo para incrementar la gestión integral de residuos sólidos en el área rural de Popayán	(Número de mesas técnicas ejecutadas/Número de mesas técnicas programadas)	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	informe	1 mesa técnica cada 2 meses intersectorial	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.1.2.	De acuerdo con la información técnica de la línea base de la presente actualización de PGIRS determinar ampliar la cobertura en la prestación del servicio público de aseo en las veredas del sector norte de la ciudad	% de cobertura ejecutado/ % de cobertura programado	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	informe	Una vez por el tiempo de elaboración	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.1.3.	Realizar un diagnóstico de los centros poblados priorizados en el POT, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 844 de 2018 y el Título J del RAS	Un diagnóstico para cada uno de los centros poblados priorizados en el POT para la ampliación de cobertura del servicio público de aseo	Administración municipal	Un informe del diagnóstico	Una vez por el tiempo de elaboración	Administración municipal



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Zona Rural				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.1.4.	De acuerdo con los resultados del diagnóstico en los centros poblados priorizados en el POT para ampliar la cobertura, determinar si se atenderá mediante la prestación de servicio o soluciones colectivas/individuales	% de cobertura ejecutado/ % de cobertura programado	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	Un informe del diagnóstico	Una vez por el tiempo de elaboración	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.1.5.	En los centros poblados donde se determine que es viable la implementación de la prestación del servicio público de aseo, evaluar el alcance y ejecución de las actividades complementarias de forma diferencial	% de cobertura ejecutado/ % de cobertura programado	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe de actividades	Una vez por el tiempo de elaboración	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.1.6.	Establecer estrategias que permitan implementar alternativas de manejo y aprovechamiento de residuos sólidos en las	(N° de estrategias realizadas/N° de estrategias programadas) *100	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe de estrategias	Una vez por el tiempo de elaboración	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Zona Rural				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
		zonas rurales de Popayán					
	A.1.7.	Apoyar a la formulación de iniciativas de la comunidad de organizarse para la atención en las zonas rurales donde no sea viable la atención mediante prestación del servicio público de aseo	Informe semestral de gestión de la formulación de iniciativas de apoyo a la comunidad	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	informe	2 informes de gestión de la formulación de iniciativas de apoyo a la comunidad anuales	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.1.8.	Establecer canales de comunicación y campañas sobre la divulgación de las buenas prácticas para el manejo de los residuos sólidos, fortaleciendo en principio el conocimiento de los residuos sólidos que se generan y la clasificación de estos y buscando la forma de incorporarlos a los	(N° de campañas realizadas/N° de campañas programadas) *100	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe	2 informes de gestión de la formulación de iniciativas de apoyo a la comunidad anuales	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Zona Rural				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
		sistemas de prestación del servicio de aseo.					

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

Tabla 273. Riesgos programa de Gestión de Residuos Sólidos en el Área Rural

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
A.1.1.	Identificación de los actores involucrados en la GIRS (incluyendo grupo coordinador y técnico del PGIRS)	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales	Incumplimientos legales que desencadenen sanciones en los actores del GIRS de Popayán
A.1.2.	Implementación de la mesa técnica con participación de los actores involucrados en la GIRS (incluyendo grupo coordinador y técnico del PGIRS)	No se asignen los recursos necesarios	Poca participación política	Falta de interés y capacitación pública		
A.1.3.	Establecer estrategias y/o mecanismos para el suministro de información oportuna y confiable por parte de cada una de las dependencias de la administración municipal como actores externos	No se asignen los recursos necesarios	Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
	involucrados en la GIRS					
A.2.1.	Estrategia para mantener la cobertura de la prestación del servicio público de aseo de residuos no aprovechables con calidad y eficiencia frente al incremento poblacional	No se asignen los recursos necesarios	Poca participación política	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales	
A.2.2.	Estrategia para incrementar la cobertura de la de la prestación del servicio público de aseo de residuos aprovechables con calidad y eficiencia	No se asignen los recursos necesarios	Poca participación política	Falta de interés y capacitación pública	Problemas de salud generadas por vectores u olores. Afectaciones ambientales	Incumplimientos legales que desencadenen sanciones en los actores del GIRS de Popayán

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

8.13. PROGRAMA DE GESTION RIESGO

8.13.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE GESTION RIESGO

Imagen 141. Árbol de Problemas Programa de Gestión del Riesgo





Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

8.13.2. ÁRBOL DE PROBLEMAS PROGRAMA DE GESTION DEL RIESGO

Para el desarrollo del árbol de objetivos del Programa De Gestión Del Riesgo se toma en primera instancia la metodología de marco lógico; la cual considera, tanto en la identificación de problemas como en el planteamiento de objetivos, la participación de los principales actores relacionados directa o indirectamente con el problema (CEPAL, 2005), lo cual permitirá darle mayor objetividad y consenso al proceso de planificación y facilitará la etapa de implementación.

Para la identificación de problemáticas entorno al Programa De Gestión Del Riesgo se realizó la construcción de un árbol problema, en el cual quedaron plasmadas las causas y efectos identificadas por los diferentes actores participantes de las mesas temáticas de trabajo, donde fue de vital importancia la participación de los representantes de la oficina de Gestión del Riesgo de Desastres de la Alcaldía del Municipio de Popayán, los representantes de los prestadores de aprovechamiento, los prestadores del servicio público de aseo, el equipo consultor, la comunidad, representantes de universidades y demás actores importantes que contribuyen con la actualización del PGIRS del Municipio de Popayán.

Cabe resaltar que con ayuda de la mesa de trabajo se logró identificar todas aquellas problemáticas que inciden en los factores de vulnerabilidad, amenaza y riesgos existentes en la prestación del

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	---	--

servicio público de aseo y con ello obtener un árbol problema de manera conjunta para así plasmar un árbol de objetivos donde se le da prioridad a todas las necesidades existentes, con el objetivo de llegar a una adecuada prestación del servicio de aseo y poder prevenir y/o mitigar todos aquellos riesgos en la prestación de la actividad.

A continuación, se presenta el árbol de objetivos planteado para Programa De Gestión Del Riesgo:

Imagen 142. Árbol de Objetivos Programa de Gestión del Riesgo



Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS

8.13.3. PROGRAMA DE GESTION DEL RIESGO

De acuerdo con la Resolución 754 de 2014, el Programa de Gestión de Riesgo se formula de manera transversal para todos los componentes de la gestión integral de residuos sólidos de conformidad con lo establecido en la Ley 1523 de 2012 y en lo definido en los planes departamentales y municipales de gestión del riesgo y estrategias de respuesta. Así mismo, la Gestión del Riesgo debe contener como elementos principales el conocimiento del riesgo, la reducción del riesgo y el manejo de desastres; los cuales, para este caso, deben estar dirigidos especialmente hacia cada uno de los componentes del servicio de aseo.

Por lo anterior, el Programa de Gestión del Riesgo, ante eventos de desastres para la gestión de los residuos sólidos, se reestructura en la presente actualización del PGIRS a través de los siguientes tres componentes con los que se pretende definir las estrategias a implementar desde el ente territorial y los prestadores del servicio, para conocer, evaluar, reducir y mitigar las posibles afectaciones a la gestión de los residuos y mantener la continuidad del servicio de aseo.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



- El municipio a través de su oficina asesora de Gestión del Riesgo en el marco del Decreto 527 de 2017, deberá solicitar a los prestadores de aseo de aprovechables y no aprovechables el Plan De Gestión Del Riesgo De Desastres, donde se debe incluir el Plan de Emergencia y Contingencia y demás ítem contenidos en el decreto en mención. Los documentos podrán recibir las observaciones pertinentes en concordancia con el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres adoptado por el municipio, promoviendo la articulación entre los diferentes actores del municipio.

Para la presentación de este documento para los prestadores de aprovechables, se deberán considerar los tiempos estipulados en el Decreto 1345 de 2021.

- Los Planes de Emergencia y Contingencia elaborados por las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de aseo, de conformidad con el artículo 1 de la Resolución 527 de 2018, serán incorporados por las entidades territoriales en la formulación y adopción del "Plan Municipal de la gestión del riesgo de desastre y estrategias Municipales de respuesta", a que se refiere el artículo [37](#) de la Ley 1523 de 2012.

Considerando que estos documentos se deben actualizar anualmente por cada uno de los prestadores; será el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de desastres de Popayán, quien establezca si se requiere la actualización del Plan municipal de gestión de Riesgo, determinando los procedimientos para tal fin



- El procedimiento para la articulación de los Planes de Emergencia y Contingencia elaborados por las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de aseo con la estrategia de respuesta municipal se deberá seguir el artículo 2 de la de la Resolución 527 de 2018
- El municipio de Popayán liderado por la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio deberá realizar las gestiones pertinentes para que se modifique el Programa 4 del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Popayán, de acuerdo con lo establecido en la presente actualización del PGIRS.
- De igual manera, el municipio deberá definir los protocolos que se implementarían en caso de un evento de desastre que afecte la prestación del servicio público de aseo.
- Así mismo, el municipio deberá implementar alguna estrategia que le permita garantizar que se active, en caso de la ocurrencia de un evento de desastre, su plan de emergencia y contingencia e implemente sus diferentes protocolos de acción que correspondan a los riesgos o afectaciones presentadas. Para ello es importante la coordinación de las instituciones públicas y privadas desde la planificación hasta la atención de situaciones de

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	--

emergencia y desastres.

De igual manera, deberá garantizar que el prestador implemente su plan de comunicación y que se informe de manera oportuna a toda la comunidad acerca de la situación que se está presentado en la prestación del servicio de aseo, como lo son la suspensión y reactivación de alguno de los servicios y demás temas que sean necesarios.

- El municipio, a través del OAGR, deberá mantener actualizado los mapas de riesgos por las diferentes amenazas con las que cuenta la ciudad, a los cuales se le deberá realizar un análisis en relación con la gestión integral de los residuos sólidos, para ello deberán articularse con las diferentes mesas de trabajo con las que cuenta el PGIRS. Para la ubicación de estaciones de transferencias, ECA, bodegas, entre otras infraestructuras que hacen parte de la gestión integral de residuos sólidos, se deberá realizar un análisis de los mapas de riesgo de la ciudad y considerar las áreas más adecuadas y menos vulnerables ante un evento de desastre.
- La empresa del servicio público de aseo de aprovechables y no aprovechables como integrante Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres deberá participar en las actividades que se programen.
- En caso de la ocurrencia de un evento de desastre que afecte la recolección y transporte de los residuos sólidos y/o disposición final de los mismos, tanto el municipio como el prestador del servicio deberán implementar campañas de sensibilización y educación dirigidas a la comunidad en general, en las cuales se recomienden acciones de disminución en la generación de los residuos, como reúso, reutilización, separación en la fuente, aprovechamiento de residuos orgánicos, entre otros; así mismo, la comunicación de información relevante, como la suspensión del servicio, la reactivación del servicio, cambios de rutas, de horarios, entre otros; de igual manera, se deberá indicar los diferentes medios que se utilizarán para dar a conocer dichas recomendaciones e información.
- En concordancia con el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres la Oficina Asesora de gestión del riesgo y considerando que el riesgo de inundación se priorizo, liderará en coordinación con las otras oficinas competentes jornadas permanentes de limpieza y descolmatación de las fuentes hídricas que lo requieran.
- La Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres - OAGR coordinará de las acciones de reducción del riesgo y de manejo de emergencias asociadas por la caída de árboles, para lo cual articulará acciones a través del Concejo Municipal de Gestión del Riesgo y el Plan Municipal de Gestión del Riesgo, y realizara la activación del protocolo de respuesta a través de entidades como el cuerpo oficial de bomberos, con apoyo de Cruz Roja Colombiana

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
---	--	--

seccional Cauca, Equipo Scout de Emergencia, la Empresa prestadora del servicio de Aseo, o la Empresa prestadora de servicios de energía.

Para el desarrollo de las actividades que se consideren pertinentes se considerará que la empresa prestadora del servicio de aseo se encargará del retiro de estos residuos, dentro de las ocho (8) horas siguientes de presentado el suceso con el propósito de preservar y mantener limpia el área

- En el caso que un ejemplar vegetal presente vulnerabilidad y/o susceptibilidad de volcamiento, la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres emitirá un concepto técnico sobre la condición de amenaza, riesgo o vulnerabilidad del individuo arbóreo y activará los Comités de Conocimiento, Reducción y Manejo en el marco del CMGRD, coordinando las acciones a que haya lugar, cuya ejecución se efectuará con el acompañamiento de las entidades vinculadas al apoyo operativo.
- Los prestadores deberán considerar, en la formulación de sus Planes de Emergencia y Contingencia, tanto los riesgos y amenazas generales priorizados en el municipio, como los específicos de su operación y de las zonas donde tiene cobertura y presta sus servicios, para esto es importante tener presente la zonificación de amenazas realizada por el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD) y presentada en línea base de la actualización del PGIRS, con el fin de fortalecer las medidas de atención ante las amenazas que directamente repercutan en su operación.
- Será responsabilidad del prestador del servicio público de aseo garantizar la capacitación a todo su personal sobre los procedimientos a seguir en caso de presentarse cualquier emergencia.
- De acuerdo con lo establecido en el Plan Municipal de gestión del Riesgo se deberá contar sistemas alternos de prestación de servicios públicos de aseo durante los procesos de recuperación y rehabilitación; además deberán existir conformación de redes de apoyo que permitan que estos procesos puedan realizarse con agilidad.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Tabla 274. Programa de Gestión del Riesgo

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS													
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO						
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Finalidad	F.1.	Coordinación ante una posible ocurrencia de emergencias	Coordinación total ante la ocurrencia de emergencias	Coordinación entre los diferentes actores involucrados para el manejo de GRD	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de coordinación entre actores involucrados ante la ocurrencia de una emergencia										100%	100%	100%	100%	100%
	F.2.	Conocimiento de los mecanismos de acción y de primera respuesta ante la materialización de un evento	Conocimiento total de los mecanismos de acción y primera respuesta ante la ocurrencia de eventos de origen natural o antrópico	Medios de comunicación efectivos por parte de los mecanismos de primera respuesta ante la ocurrencia de un desastre	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% del personal con conocimientos de los mecanismos de acción y primera respuesta										100%	100%	100%	100%	100%
Propósito	P.	Reducir y/o mitigar los riesgos de origen natural y antrópico que puedan afectar la prestación del servicio público de aseo y el funcionamiento del sitio de	1 plan	Un plan de Gestión del Riesgo de Desastres a partir de la ley 1523 de 2012	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Plan de gestión del riesgo de desastres formulado e implementado										100%	100%	100%	100%	100%



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS														
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO							
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
		disposición final																					
Componente	C.1.	Programa para la Estrategia de Respuesta a Emergencias y Contingencias	1 programa	Un programa que enmarque la estrategia de respuesta ante emergencias y contingencias	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Plan de respuesta a emergencias y contingencias formulado e implementado										100%	100%	100%	100%	100%	
Actividad	A.1.1.	Actualizar el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres conforme con la presente actualización del PGIRS y la última versión de los PEC de los prestadores	El Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres actualizado	Plan de Gestión del Riesgo de Desastres formulado en concordancia con los lineamientos de la normatividad vigente	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	El Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres actualizado										100%					



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS															
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO								
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027				
		elaborados por las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de aseo con la estrategia de respuesta municipal de acuerdo con la Resolución 527 de 2018	municipal efectuada						respuesta municipal efectuada															
	A.1.4.	Coordinar las acciones de reducción del riesgo y manejo de emergencias asociadas por caída de árboles	Informe con actualización anual de donde se relacionen las acciones realizadas		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un informe anual									100%	100%	100%	100%	100%			
	A.1.5.	En el caso que un ejemplar vegetal presente vulnerabilidad y/o susceptibilidad	Informe con actualización anual de donde se relacionen las acciones realizadas		2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	Un informe anual									100%	100%	100%	100%	100%			



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

NIVEL	CODIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES					META FINAL	METAS INTERMEDIAS													
			CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO						
									2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
	A.1.7.	Capacitar a la comunidad afectada en la implementación del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres y en la estrategia de respuesta a emergencias	1 capacitación	Población con conocimiento de los procedimientos a seguir	2027	Municipio de Popayán	Población del municipio de Popayán	100% de las capacitaciones programadas										100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
---	--	--

Tabla 275. Medios de Verificación Programa de Gestión del Riesgo

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Gestión del riesgo				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
Finalidad	F.1.	Coordinación ante una posible ocurrencia de emergencias	(No. de entes y actores involucrados en la coordinación/ No. de entes y actores) *100	Administración Municipal, Empresa prestadora del servicio de aseo, Defensa civil, Bomberos, Policía Nacional, (Mecanismos de primera respuesta)	informe	Anual	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo
	F.2.	Conocimiento de los mecanismos de acción y de primera respuesta ante la materialización de un evento	(Personal con conocimiento de los mecanismos de acción y de primera respuesta involucrados/Personal) *100	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	informe	Anual	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo
Propósito	P.	Reducir y/o mitigar los riesgos de origen natural y antrópico que puedan afectar la prestación del servicio público de aseo y el funcionamiento del	Plan de gestión del riesgo de desastres formulado e implementado	Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe	1 vez	Empresa prestadora del servicio de aseo



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Gestión del riesgo				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
		sitio de disposición final					
Componente	C.1.	Programa para la Estrategia de Respuesta a Emergencias y Contingencias	Plan de respuesta a emergencias y contingencias formulado e implementado	Empresa prestadora del servicio de aseo	Un plan	1 vez	Empresa prestadora del servicio de aseo
Actividades	A.1.1.	Actualizar el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres conforme con la presente actualización del PGIRS y la última versión de los PEC de los prestadores	El Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres actualizado	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	Un plan	1 vez por año de desarrollo de la actividad	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Gestión del riesgo				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.1.2.	Recepcionar los Plan De Gestión Del Riesgo De Desastres de los prestadores de aprovechables y no aprovechables en el marco del Decreto 527 de 2018. Para los prestadores de aprovechables, se deberán considerar los tiempos estipulados en el Decreto 1345 de 2021.	Recepcionar los planes de gestión del riesgo de desastres de los prestadores del servicio público de aseo	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo, Organizaciones de recicladores	Informe	1 vez por año de desarrollo de la actividad	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo, Organizaciones de recicladores



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Gestión del riesgo				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.1.3.	Realizar el procedimiento para la articulación de los Planes de Emergencia y Contingencia elaborados por las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de aseo con la estrategia de respuesta municipal de acuerdo con la Resolución 527 de 2018	Procedimiento de articulación de planes de emergencia y contingencia con la estrategia de respuesta municipal efectuada	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe	1 vez por año de desarrollo de la actividad	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.1.4.	Coordinar las acciones de reducción del riesgo y de manejo de emergencias asociadas por la caída de árboles	Informe con actualización anual donde se relacionen las acciones realizadas	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe	Anual	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Gestión del riesgo				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
	A.1.5.	En el caso que un ejemplar vegetal presente vulnerabilidad y/o susceptibilidad de volcamiento, se emitirá un concepto técnico sobre la condición de amenaza, riesgo o vulnerabilidad del individuo arbóreo y activará los Comités de Conocimiento, Reducción y Manejo en el marco del CMGRD, coordinando las acciones a que haya lugar	Informe con actualización anual donde se relacionen las acciones realizadas	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe	Anual	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo
	A.1.6.	Implementar el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres conforme a la ley 1523 de 2012 y la	(No. de actividades implementadas /No. de actividades propuestas en el plan de gestión del riesgo de desastres) *100	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo	Informe	1 vez por año de desarrollo de la actividad	Administración Municipal y Empresa prestadora del servicio de aseo



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Nivel	Código	Descripción	Medios de Verificación Gestión del riesgo				
			Indicador	Fuente de Información	Método de Recolección	Frecuencia	Responsables
		resolución 0154 de 2014					
	A.1.7.	Capacitar a la comunidad afectada en la implementación del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres y en la estrategia de respuesta a emergencias	(No. de capacitaciones realizadas/No. de capacitaciones programadas) *100	Administración Municipal	Actas de capacitaciones con listado de asistencia	1 vez por año de desarrollo de la actividad	Administración Municipal

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



Tabla 276. Factor de Riesgo Programa de Gestión del Riesgo

Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
F.1.	Coordinación ante una posible ocurrencia de emergencias		Indiferencia por parte de los actores	Falta de interés y capacitación pública		Falta de obligatoriedad en las responsabilidades asignadas
F.2.	Conocimiento de los mecanismos de acción y de primera respuesta ante la materialización de un evento	Baja asignación del presupuesto	Poca participación política	Falta de interés y capacitación pública		Falta de obligatoriedad en las responsabilidades asignadas
P.	Reducir y/o mitigar los riesgos de origen natural y antrópico que puedan afectar la prestación del servicio público de aseo y el funcionamiento del sitio de disposición final	Baja asignación del presupuesto	Falta de interés político	Poca participación y acogida en las actividades por parte de los actores		No asumir responsabilidades referentes al Plan de Gestión del Riesgo de Desastres
C.1.	Programa para la Estrategia de Respuesta a Emergencias y Contingencias	Baja asignación del presupuesto	Falta de interés político	Falta de interés y capacitación pública para generar la aplicación del programa de respuesta a emergencias y contingencias		No asumir responsabilidades referentes a la estrategia de respuesta a emergencias y contingencias



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



Código	Descripción	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
C.2.	Divulgación del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres	Discontinuidad en las campañas de capacitación y difusión	Poca participación política	Desinterés en la comunidad		No asumir responsabilidades referentes al Plan de Gestión del Riesgo de Desastres

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



ASPECTO	PARAMETRO	RESULTADO DE LA LINEA BASE	PRIORIDAD (ALTA, MEDIA O BAJA)	OBJETIVO	META	PLAZO FECHA
INSTITUCION DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	Esquema de la prestación del servicio por cada actividad	<ul style="list-style-type: none"> •Recolección =municipal •Transporte=municipal •Barrido, limpieza de vías y áreas públicas=municipal •Corte de césped, poda de árboles=municipal •Lavado de áreas públicas = municipal •Aprovechamiento=municipal •Disposición final= regional 	Alta	Aumentar la articulación de las instituciones a nivel municipal, en la gestión integral de residuos sólidos	Espacios de articulación de las instituciones municipales, en la gestión integral de residuos sólidos	2027
			Alta	Garantizar la prestación del servicio a todos los suscriptores	Garantizar que la cobertura de la prestación del servicio publico de aseo de no aprovechables se mantengan	
	Tarifa del servicio público de aseo	Si, bajo la Resolución	Alta	Crear herramientas de seguimiento a		



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



		CRA 720 de 2015		la aplicación del servicio público de aseo en la ciudad de Popayán		
	Estratificación socioeconómica	si	Media	Actualizar la estratificación económica del municipio	100% de suscriptores con subsidios o contribuciones de acuerdo con la actualización del de estratificación económica del municipio	
	Convenio de Fondo Solidaridad y Redistribución del ingreso vigente con el prestador del servicio público de aseo	Si, Acuerdo municipal con No 013 de agosto de 2021	Media	Cumplir con las obligaciones del convenio de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.	100% de cumplimiento con las obligaciones del convenio y actualización anual del fondo de solidaridad y subsidios	
GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS	Cantidad de residuos por actividad del servicio público de aseo, en el área urbana		Alta	Minimización en la generación de residuos sólidos en la fuente de generación	20% de reducción de los residuos sólidos generados en el casco urbano y que son dispuestos en el Parque Tecnológico y Ecológico	2027
	Producción per cápita de residuos					



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



	en el área urbana				Ambiental Los Picachos	
	Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato, en el área urbana		Baja	Mantener actualizado la estratificación socioeconómica del municipio de acuerdo con el catastro de usuarios.	Estratificación Socioeconómica Actualizada	
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS	Cobertura de recolección área urbana	100%	Baja	Mantener la cobertura de recolección	100% de cobertura de recolección y transporte de residuos sólidos en el área urbana de Popayán	2027
	Frecuencia de recolección de área urbana	Ver Tabla 58	Baja	Mantener la frecuencia de Recolección en el área urbana	100% de cumplimiento con las frecuencias de recolección de residuos sólidos en el área urbana de Popayán	
	Cantidad y manejo de puntos críticos en área urbana	Atención por el prestador del servicio público de aseo una vez, para posteriormente ser entregados al ente	Alta	Disminuir la presencia de puntos críticos en las áreas públicas, fomentando la cultura ciudadana y la	100% de atención de los puntos críticos de la ciudad Seguimiento, control y verificación de los puntos	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



		municipal para su seguimiento		separación en la fuente	críticos saneados 100% de estrategias de fomento de la cultura ciudadana y la separación en la fuente	
	Existencia de estaciones de transferencia	No existen	N/A	N/A	N/A	
	Capacidad de la estación de transferencia	N/A	N/A	N/A	N/A	
BARRIDO Y LIMPIEZA DE VIAS Y AREAS PUBLICAS	Cobertura de barrido en el área urbana	100%	Baja	Mantener la cobertura de barrido en área urbana	100% de cobertura de barrido en área urbana	2027
	Acuerdo de barrido de vías y áreas públicas cuando hay varios prestadores del servicio público de aseo	N/A	N/A	N/A	N/A	
	Cantidad de cestas publicas instaladas en el área urbana	375	Alta	Mantener un inventario de la totalidad de	Mantener actualizado el inventario de cestas públicas del instaladas por	



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
 CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
 DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
 MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
 DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



				cestas publicas de la ciudad y fomentar la cultura ciudadana para su adecuado manejo	prestador del servicio público de aseo, relacionando año de instalación
					Mantener actualizado el inventario de cestas públicas instaladas por otras instituciones en el municipio, relacionando año de instalación
					100% de estrategias de fomento de la cultura ciudadana en el adecuado uso y mantenimiento de las cestas públicas de la ciudad
	Frecuencia actual de servicio público de aseo	Ver tabla 29	Alta	Garantizar que las frecuencias de barrido y limpieza de vías y áreas publicas permitan	100% de incremento de frecuencias de barrido de vías y áreas públicas en



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



				mantener las áreas publicas limpias	lugares donde se cuente con el sustento técnico de la necesidad	
LIMPIEZA DE PLAYAS COSTERAS Y ZONAS RIBEREÑAS	Limpieza de playas costeras o zonas ribereñas ubicadas en el suelo urbano	1.958.773,81 m ²	Alta	Realizar jornadas de limpieza interinstitucionales en las áreas de las zonas ribereñas que lo requieran y fomentar la cultura ciudadana en el adecuado manejo de los residuos sólidos	100% de jornadas de limpieza interinstitucionales en las áreas de las zonas ribereñas que lo requieran	2027
	Cantidad de residuos recogidos con ocasión de la actividad de limpieza de las playas o zonas ribereñas	109 ton en el 2021	Alta	Realizar disposición adecuada de los residuos sólidos recolectados en las jornadas de limpieza interinstitucionales	100% de residuos sólidos de las jornadas de limpieza dispuestos adecuadamente	
CORTE DE CESPED Y	Catastro de árboles ubicados en	Tipo 1: 1496 Tipo 2: 3515 Tipo 3: 917	Alta	Ejecutar la actividad de poda de	Realizar el catastro arbóreo de las	2027



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



PODA DE ARBOLES	vías y áreas públicas que deben ser objeto de poda	Tipo 4: 555		árboles en los individuos arbóreos ubicados en el perímetro urbano de Popayán	comunas 1,2 5,7 8 y 9 Definir competencias para la atención de los individuos arbóreos del perímetro urbano de Popayán
	Catastro de áreas públicas objeto de corte de césped		Alta	Mantener actualizado el catastro de corte de césped cada año	100% del catastro de zonas de corte
	Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de arboles	203.57 Ton/mes Según el reporte de toneladas dispuestas en el Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos.	Media	Disponer adecuadamente los residuos generados de corte de césped y poda de arboles	100% de los residuos dispuestos adecuadamente
	Aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de arboles	No se está aprovechando	Alta	Aprovechar los residuos generados en la actividad de poda de arboles	40% de aprovechamiento de los residuos generados en la actividad de poda de arboles
	Sitio empleado	Parque Ecológico Y	Bajo	Disponer adecuadamente	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



	para la disposición final de residuos de corte de césped y poda de arboles	Tecnológico Ambiental Los Picachos		nte los residuos generados en la poda de árboles y corte de césped	100% de disposición final de los residuos generados
	Frecuencia actual de corte de césped	Según Decreto 1077 de 2015, la actividad debe realizarse cuando el césped supere 10 centímetros de Altura (La periodicidad de la realización de la actividad depende de la altura del césped y las condiciones climáticas)	Media	Garantizar que la frecuencia de corte de césped se realice cumpliendo la normatividad vigente	100% de la ejecución de la actividad cumpliendo la frecuencia siguiendo los lineamientos de la normatividad vigente
	Frecuencia actual de poda de arboles	No se estaba efectuando la actividad porque no se contaba con el catastro arbóreo.	Alta	Establecer una frecuencia de poda de arboles para los individuos arbóreos ubicados en el perímetro	100% de los individuos arbóreos ubicados en el perímetro urbano, con una frecuencia para la poda



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



		Se plantea la atención de los individuos arbóreos 1 vez al año o como se establezca en el estatuto arbóreo del municipio		urbano de Popayán	de árboles establecida	
LAVADO DE AREAS PUBLICAS	Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado	Puentes peatonales:10 Puntos sanitarios:11	Media	Garantizar el desarrollo de la actividad de lavado en los puentes peatonales y puntos sanitarios de la ciudad	100% de los puentes peatonales y puntos sanitarios con el desarrollo de la actividad de lavado, bajo la frecuencia establecida	2027
	Descripción del esquema actual de prestación de la actividad	Municipal a cargo del prestador del Servicio Público de aseo	Media	Implementar un protocolo del lavado de áreas públicas	100% de cumplimiento del protocolo de lavado de áreas públicas	
	Acuerdo de lavado de vías y áreas públicas entre los prestadores del servicio público de aseo	N/A	N/A	N/A	N/A	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



	Frecuencia actual de lavado de áreas publicas	2 veces/año	Media	Garantizar el cumplimiento de las frecuencias establecidas	100% de cumplimiento de las frecuencias establecidas	
APROVECHA MIENTO	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de pequeños (área menor a 150 m ²)					2027
	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de medianos (área menor a 150 y 999 m ²)					
	Cantidad de bodegas, centros de acopio y					



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



	estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de grande (área igual o mayor a 1000 m ²)					
	Cantidad total de recicladores de oficio					
	Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a algún tipo de organización asociación o agremiación					
	Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a alguna figura jurídica prevista en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994 para prestar el					



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



	servicio público de aseo					
	Cobertura de rutas selectivas					
	Cantidad de residuos aprovechados por tipo de material					
	Tasa de aprovechamiento de residuos sólidos					
	Porcentaje de rechazo en bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento					
	Población capacitada en temas de separación en la fuente					
DISPOSICION FINAL	Tipo de disposición final de residuos sólidos de área urbana y área rural	Parque Tecnológico Ambiental Los Picachos (Relleno Sanitario)	Alta	Mantener la disposición final de residuos en relleno sanitario.	100% de disposición de los Residuos Sólidos no aprovechados en el Relleno	2027
	Relleno sanitario	Regional				



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



	(regional o municipal)				Sanitario Los Picachos	
	Autorización ambiental del sitio de disposición final					
	Vida útil disponible del sitio de disposición final según la autorización ambiental	Resolución 05031 del 28 de marzo de 2014, licencia ambiental expedida por la Corporación Autónoma Regional del Cauca-CRC				
	Fracción de residuos dispuestos en el sitio de disposición final	22 años				
	Volumen de lixiviados vertidos	3974.17 m ³ / mes				
	Volumen de lixiviados tratados	4836.70 m ³ / mes				
	Eficiencia de tratamiento de lixiviados	DBO5 =85-90 DBO=85-90 SST= >90 Grasas y Aceites >90				



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



	Fracción de gases aprovechados o quemados	Chimeneas				
Residuos sólidos especiales	Gestión de residuos sólidos especiales	Actividades desarrolladas por la secretaria de salud municipal jornadas de recolección de inservibles (residuos especiales), como estrategia de eliminación de criaderos de zancudos y promoción de hogares y entornos comunitarios saludables	Alta	Formular una estrategia integral para la gestión de los RSE generados en el municipio	1 proyecto formulado para la gestión de los residuos especiales	2027
Residuos de construcción y demolición	Gestión de RCD	No se cuenta con un sitio de disposición final municipal, por lo que se está usando la alternativa denominada la Lajita, que	Alta	Generar un modelo de gestión integral de Residuos Construcción y Demolición - RCD- de acuerdo con las dinámicas propias de generación de este tipo de	Articulación y cooperación interinstitucional en la gestión de la información de RCD en el municipio, en pro de adoptar acciones	2027



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



		<p>cuenta con concepto de viabilidad de las medidas Mínimas de Manejo Ambiental emitido por CRC y permiso de suelos condicionado. A la fecha no se evidencia, reporte de las toneladas dispuestas en el lugar.</p>		<p>residuos en la ciudad</p>	<p>eficientes que logren el adecuado manejo de dichos residuos.</p> <p>Estrategias dirigidas a los generadores encaminadas a la prevención y reducción de RCD</p> <p>Estrategias encaminadas a la prevención y reducción de RCD clandestinos</p>	
				<p>Desarrollar campañas de educación, cultura y sensibilización sobre la gestión de RCD en el municipio.</p>	<p>Realizar trimestralmente campañas de educación, cultura y sensibilización sobre la gestión de RCD</p>	
				<p>Información de acceso</p>	<p>100% información</p>	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



				público sobre los gestores inscritos.	copilada y publicada semestralmente de los gestores de RCD del municipio
				Realizar el seguimiento continuo de los gestores del municipio registrados ante la autoridad ambiental.	Efectuar el seguimiento y control a las actividades de gestores de RCD en el municipio.
	Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD	Sitio de disposición final de RCD la Lajita	Alta	Contar con herramientas municipales que permitan gestionar los RCD provenientes de proyectos de Ciudad	100% de herramientas municipales materializadas para gestionar los RCD provenientes de proyectos de Ciudad
				Promover la disminución de la cantidad de RCD que son gestionados en sitios de disposición final, mediante la generación de	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



				nuevas alternativas para su gestión y transformación	
	Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD	Radicado SDP15801-2018 la CRC emitió el concepto de viabilidad del documento denominado Plan de Medidas Mínimas de Manejo Ambiental del sitio La Lajita	Alta	Las herramientas municipales que permitan gestionar los RCD provenientes de proyectos de Ciudad tengan autorización ambiental emitida por La Autoridad Ambiental	100% de municipales que permitan gestionar los RCD provenientes de proyectos de Ciudad tengan autorización ambiental emitida por La Autoridad Ambiental
	Cantidad de RCD aprovechados	No se efectúa aprovechamiento	Alta	Determinar las especificaciones técnicas y costos asociados a alternativas de aprovechamiento, reciclaje y valorización de RCD.	Definir los criterios técnicos, y los costos asociados al establecimiento de sitios de aprovechamiento y valorización de RCD. Definir dentro del POT áreas



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
 CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
 DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
 MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
 DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



					para este tipo de uso	
	Recolección y disposición final de RCD	<p>No se efectúa RCD menor a 1m3 =Urbaser Popayán SA ESP, sin cobro adicional</p> <p>RCD mayor a 1m3 =Urbaser Popayán SA ESP, servicio que será pactado entre el usuario y LA EMPRESA PRESTADORA de acuerdo con precios del mercado.</p> <p>No se conoce otra empresa dedicada a la recolección y transporte de RCD.</p> <p>RCD clandestinos-Urbaser Popayán SA ESP.</p>	Alta	<p>Fomento y divulgación de empresas dedicadas a actividades propias y en cumplimiento o normativo de recolección y transporte de RCD</p> <p>Establecer mecanismos de monitoreo y control sobre la aparición de sitios clandestinos de disposición de RCD, y el fomento de la informalidad asociado a dichos residuos.</p>	<p>100% de estrategias de fomento y divulgación de empresas dedicadas a actividades propias y en cumplimiento o normativo de recolección y transporte de RCD</p> <p>100% de base de datos actualizada semestralmente sobre los puntos clandestinos de disposición de RCD</p>	
GESTION DE RESIDUOS EN AREA RURAL	Cobertura de recolección	14.9%	Alta	Ampliar cobertura de recolección y	Recolección de residuos sólidos no	2027



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
 CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
 DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
 MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
 DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



	y transporte			transporte bajo un modelo de gestión integral adaptado a las condiciones de la ruralidad	aprovechables donde exista la viabilidad técnica, financiera y de acceso
	Frecuencia de recolección	2 veces por semana	Alta		Garantizar la prestación del servicio de aseo con actividades complementarias en zonas rurales identificadas con alternativas diferenciales para la gestión integral de residuos sólidos en zonas donde no sea viable técnicamente la prestación del servicio público.
	Censo y manejo de puntos críticos	2 puntos críticos principales	Alta	Realizar inventario de puntos críticos en las aéreas rurales donde se amplie la cobertura de la prestación del servicio	1 documento de identificación y acciones correctivas y/o preventivas a los puntos críticos ubicados en la zona rural del municipio



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021





				publico de aseo	Implementación de las acciones correctivas y preventivas para los puntos críticos identificados	
	Cobertura de barrido o despapele en corregimientos y centros poblados	7.69%	Alta	Realizar la actividad de barrido de vías y limpieza de áreas públicas en las áreas rurales donde se amplie la prestación del servicio publico de aseo	100% de veredas con el servicio de barrido de vías y limpieza de áreas, en las zonas rurales donde se amplie la prestación del servicio público de aseo	
	Frecuencia actual de barrido	2 veces por semana				
Gestión del riesgo	Manejo de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo	Caracterización de escenarios de riesgo. Análisis y valoración de los riesgos en la prestación del servicio público de aseo. Recursos institucionales,	Alta	Articular el plan de Riesgos y Desastres municipal con el de los prestadores del servicio público de aseo de aprovechables y no aprovechables	100% articulado el plan de Riesgos y Desastres municipal con el de los prestadores del servicio público de aseo de aprovechables y no aprovechables	2027



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



		financieros, físicos y humanos del prestador. Niveles de alerta				
--	--	---	--	--	--	--

	<p style="text-align: center;">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORÍA</p> <p style="text-align: center;">No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p style="text-align: center;">Alcaldía de Popayán</p>
--	--	---

9. ACTUALIZACIÓN DE ANALISIS y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

En septiembre de 2002 en Johannesburgo, Sudáfrica se realizó la cumbre mundial sobre desarrollo sostenible, ratificándose este como elemento central de la agenda internacional, allí se habló de prevenir y reducir al mínimo los desechos y aumentar en la medida de lo posible la reutilización y el reciclaje de materiales alternativos que no dañen al medio ambiente, con participación de los gobiernos y todos los interesados, con el objetivo de minimizar los efectos adversos sobre el medio ambiente y mejorar la eficiencia de los recursos, prestando asistencia financiera, técnica y de otra índole a los países en desarrollo.

Para esto es preciso "a) Desarrollar sistemas de gestión de desechos poniendo especial énfasis en la prevención y reducción al mínimo de éstos, en la reutilización & el reciclaje y en la instalación & eliminación de residuos de forma segura para el medio ambiente, incluso la tecnología destinada a aprovechar la energía de los desechos y alentar las iniciativas de reciclaje en pequeña escala que favorezcan la gestión de los desechos urbanos & rurales y ofrezcan oportunidades de generación de ingresos prestando apoyo internacional a los países en desarrollo; b) Promover la prevención & la promoción al mínimo de la generación de residuos alentando la producción de bienes de consumo reutilizables & productos biodegradables y desarrollando la infraestructura necesaria". (ONU 2002)⁵. Esto conlleva que para el cumplimiento del objetivo fundamental, la política de la gestión de residuos sólidos ha establecido tres objetivos específicos:

- Minimización de la cantidad de residuos que se generan: Es una premisa evidente que la minimización de los residuos que van a los sitios de disposición final se logra si efectivamente se produce menos residuos, esto es, reducción en el origen, que es la forma más eficaz de disminuir la cantidad y toxicidad de los mismos, el costo asociado a su manipulación y los impactos ambientales que pueden generarse.
- Aumentar el aprovechamiento racional de residuos sólidos. A corto plazo la reducción de la cantidad de residuos que van a los sitios de disposición final, esto es, la minimización de las basuras, se logra a través del impulso y fomento al aprovechamiento racional de los residuos generados.
- Mejorar los sistemas de eliminación, tratamiento y disposición de residuos sólidos. Este objetivo se analiza desde dos perspectivas: primero, orientar el manejo de los residuos hacia

⁵ Informe de políticas y normatividad. IDEAM – UNICEF – CINARA.

Para la formulación de alternativas se tuvieron en cuenta los aspectos sociales, culturales, financieros, económicos, institucionales y ambientales del municipio de Popayán, con base a la situación actual y las metas que se quieren lograr en el corto, mediano y largo plazo.



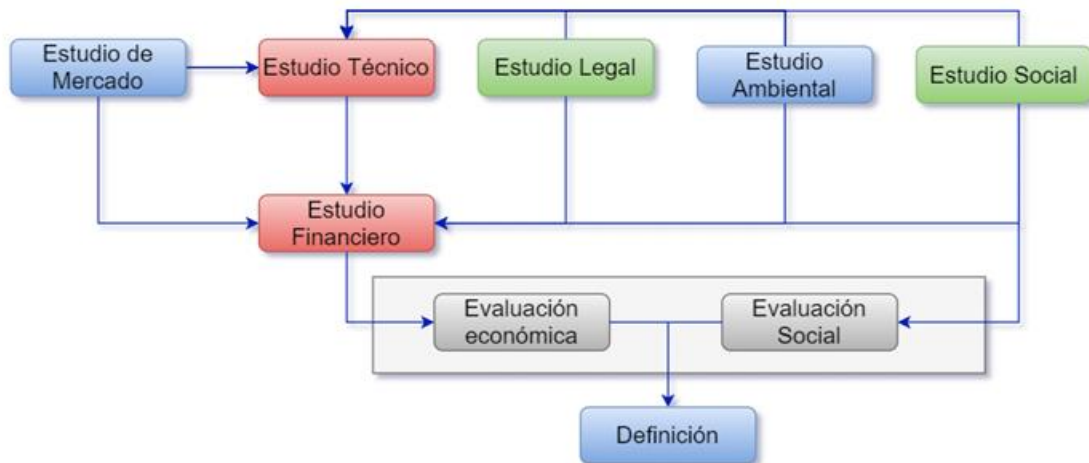
su eliminación & tratamiento, en especial cuando de este resultan subproductos aprovechables (energía, biogás, entre otros), y segundo en los casos en que se deba disponer en el suelo, establecer una disposición final controlada.

- Una vez establecidos los objetivos y metas de la actualización del PGIRS del Municipio de Popayán se formularon las alternativas que permitan alcanzar los mismos.

9.1. Análisis, comparación y selección de alternativas

De acuerdo con lo planteado en la presente actualización del PGIRS se presentan las alternativas de solución que permitan conseguir los objetivos y las metas; donde además se analiza su factibilidad técnica financiera, administrativa, ambiental y social.

Imagen 143. Esquema de estudios de viabilidad técnico-económica



Fuente: Formulación y evaluación de proyectos de inversión -Álvaro Mendoza Pinedo

Para el planteamiento y evaluación de alternativas se consideraron aspectos que se listan en la



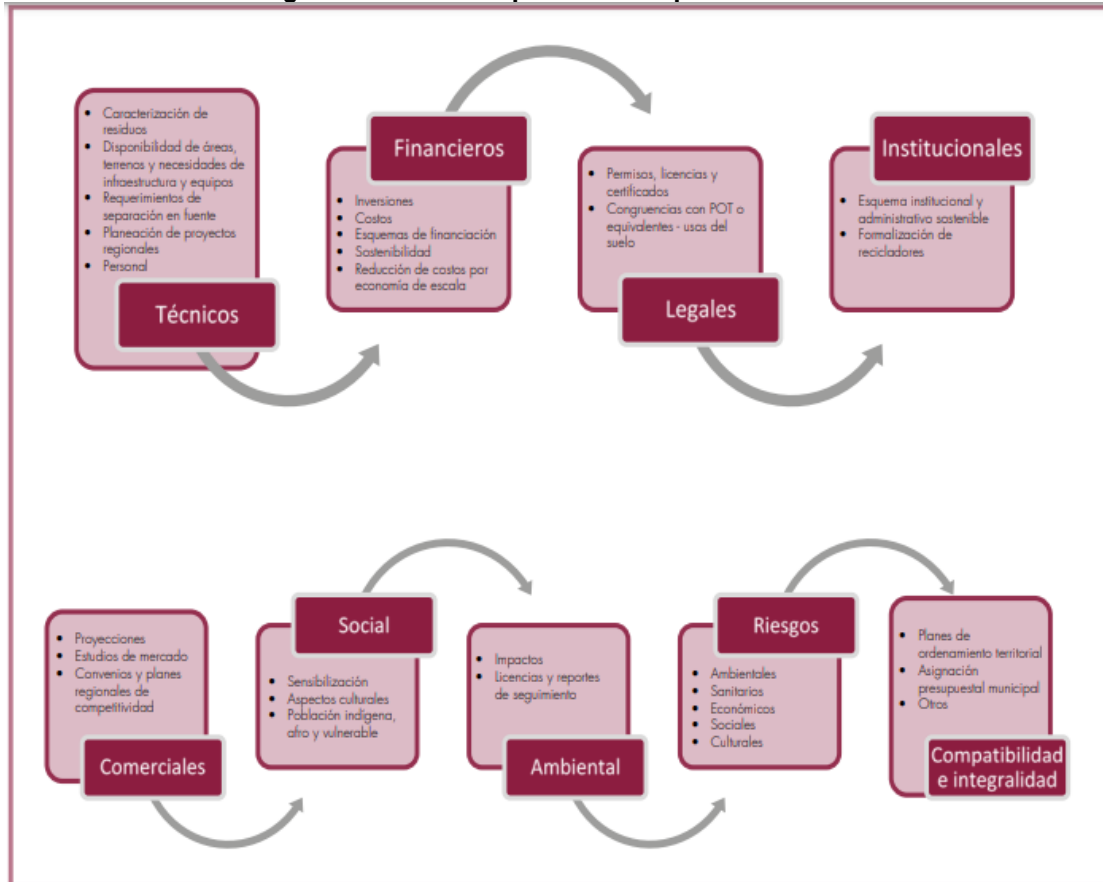
	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p>CONTRATO DE CONSULTORÍA</p> <p>No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p>Alcaldía de Popayán</p>
--	--	---

Imagen 144



Imagen 144. Factores para evaluar para la selección



Fuente: Guía para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los PGIRS

9.1.1. Evaluación de alternativas de regionalización

Para la evaluación de la viabilidad de la implementación de proyectos de gestión de residuos sólidos de carácter regional se tuvo en cuenta los problemas priorizados a partir de la línea base y de acuerdo con los criterios establecidos en la Resolución 754 de 2014, como se puede evidenciar en la siguiente tabla:

Tabla 277. Evaluación de alternativas de regionalización

COMPONENTE	CRITERIOS	ALTERNATIVAS DE SOLUCION
Disposición final	<ul style="list-style-type: none"> Popayán, cuenta con una alternativa de disposición final para los residuos sólidos generados en el municipio, en el Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos 	Continuar realizando la disposición de residuos sólidos no aprovechables en el Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



COMPONENTE	CRITERIOS	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Este sitio de disposición final cuenta con una vida útil al 2022 de 22 años según lo establecido en la licencia ambiental. • Según la información reportada por el prestador del Servicio Público de aseo de la ciudad el Parque Tecnológico y ambiental no cuenta con sanciones reiteradas por la SSPD y/o la Autoridad Ambiental en los últimos años. • No se reportan emergencias sanitarias en los últimos 6 meses a la actualización de este documento. • En el departamento del Cauca no se cuenta con otro sitio de disposición final que cuente con licencia ambiental y sea considerado como regional. • Respecto al indicador de vida útil del índice operativo y calidad de aseo (IOCA), el riesgo del actual prestador es bajo 	
<p align="center">Recolección y transporte</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo con lo estipulado en el Artículo 2.3.2.2.3.36 del Decreto 1077 de 2015, donde se establecen las características de los vehículos de recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios; se evidencia a nivel general que los utilizados por el actual prestador de la ciudad de Popayán cumplen con lo establecido en la normatividad vigente al contar con equipos de compactación cerrada, que pueden ser detenidos en caso de emergencia, ser motorizados, contar con equipos de comunicación, tener la capacidad y dimensión de las vías públicas, entre otros. • En la prestación del servicio público de no aprovechables de la ciudad, se utilizan vehículos de uso exclusivo para la atención de la actividad de recolección y transporte de la ciudad. • La cobertura de la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables en el área urbana corresponde al 100%. Respecto a los residuos aprovechables no se cuenta con un estimado de cobertura. • Según los reportes del sistema Único de Información (SUI), no se han presentado incumplimientos reiterados con las frecuencias y horarios establecidas en la actividad de 	<p>Considerando que la flota vehicular utilizada para el desarrollo de la actividad de recolección y transporte es usada exclusivamente para la ciudad de Popayán. Como también que las coberturas de no aprovechables en el área urbana corresponden a 100%; se continuará priorizando la prestación del servicio municipal.</p> <p>Se deberá tener en cuenta que según la Ley 142 de 1994 en Popayán, existe libre competencia donde no se puede presentar limitaciones de entrada de nuevos competidores; salvo por lo señalado por la Constitución Política, la Ley 142 de 1994 y el Decreto 1077 de 2015, de tal forma que se favorezca la calidad, la eficiencia y la continuidad en la prestación del servicio.</p> <p>Para el transporte de residuos sólidos aprovechables se deberá promover que la actividad se realice por los prestadores de aprovechamientos en proceso de formalización presentes en la ciudad.</p>



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



COMPONENTE	CRITERIOS	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN
	recolección y transporte de residuos aprovechables y no aprovechables; es pertinente indicar que los horarios en la ciudad se encuentran establecidos por rangos para cada microrruta como se puede evidenciar en el Programa de Prestación del servicio público de aseo (PPS) de Urbaser Popayán SA ESP y en los CCU de los prestadores de aprovechables.	
Barrido y limpieza corte de césped y poda de arboles	<ul style="list-style-type: none">En la ciudad se aplica la Resolución 720 de 2015, donde se contempla los costos asociados a las cuadrillas mínimas (1 operario de barrido o 1 guadañador), y los ingresos son superiores para cubrir este personal	Continuar desarrollando las actividades de barrido y limpieza, corte de césped y poda de árboles de forma municipal
Aprovechamiento	<ul style="list-style-type: none">De acuerdo con el estudio de mercado el aprovechamiento municipal es viable y que a nivel regional no existe una alternativa actual viable	Implementar alternativas de aprovechable municipal
Gestión comercial	<ul style="list-style-type: none">El actual prestador del servicio de no aprovechables está legalmente constituido de acuerdo con el artículo 15 de la Ley 142 de 1994.El municipio se encuentra certificado para el manejo de los recursos del sistema general de participaciones.Actualmente se realiza cobro a los suscriptores según lo establecido en la Resolución CRA 720 de 2015.Actualmente el prestador del servicio público de aseo efectúa los reportes correspondientes al SUI.	La gestión comercial de la prestación del servicio público de aseo, continúe efectuándose de forma municipal

Fuente: UT actualización PGRIS -2022

De acuerdo con lo establecido en la tabla anterior y considerando los resultados de la línea base de la actual actualización del PGIRS de Popayán, es viable continuar efectuando las actividades de la prestación del servicio público de aseo bajo un esquema municipal. Para lo que se debe considerar que existe libre competencia, donde no se puede presentar limitaciones de entrada de nuevos competidores; salvo por lo señalado por la Constitución Política, la Ley 142 de 1994 y el Decreto 1077 de 2015, de tal forma que se favorezca la calidad, la eficiencia y la continuidad en la prestación del servicio.

9.1.2. Evaluación de tecnologías

Los aspectos técnicos que se evaluaron se distribuyen en componentes, como lo son el componente de almacenamiento, de recolección y transporte, de recuperación & aprovechamiento y de disposición final; con base en los cuales se estudian y analizan la construcción de las alternativas en el siguiente capítulo.



9.1.3. Construcción de las alternativas

Posteriormente de determinar que en la ciudad de Popayán es viable continuar con una prestación del servicio público de aseo municipal, se analiza 4 alternativas para cada uno de los programas del PGIRS, donde se plantean posibilidades en el marco de la normatividad vigente para la gestión integral de residuos sólidos y en concordancia con el cumplimiento de los objetivos y metas planteados (ver Tabla 278).

Tabla 278. Construcción de alternativas

Aspecto	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Gestión institucional de residuos sólidos	La prestación del servicio público de aseo sea asumida directamente por el municipio.	Mejorar los esquemas de prestación del servicio público de aseo domiciliario empleados en el municipio fortaleciendo las empresas prestadoras de aprovechables	Mejorar los esquemas de prestación del servicio público de aseo domiciliario empleados en el municipio fortaleciendo la empresa prestadora de no aprovechables	Mejorar los esquemas de prestación del servicio público de aseo domiciliario empleados en el municipio fortaleciendo las empresas prestadoras de aprovechables y no aprovechables
Recolección y transporte	Recolección y transporte de no aprovechables	Recolección y transporte de residuos inorgánicos aprovechables	Recolección y transporte de residuos orgánicos aprovechables	Microrrutas para la recolección y transporte de residuos no aprovechables y rutas selectivas para la recolección de residuos orgánicos e inorgánicos de la ciudad
Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	Barrido total manual	Barrido total mecánico	Barrido manual en los barrios y en avenidas	Barrido manual en los barrios y en avenidas y parques barrido mecánico
Corte de césped y poda de arboles	Prestar la actividad de corte de césped y poda de árboles utilizando motosierra, guadaña y herramientas manuales	Prestar la actividad de corte de césped y poda de árboles utilizando motosierra, guadaña y herramientas manuales	Prestar la actividad de corte de césped y poda de árboles utilizando motosierra, guadaña y herramientas manuales	Prestar la actividad de corte de césped y poda de árboles utilizando motosierra, guadaña y equipos (sopladora, xxxxx, xxxxx)
Lavado de áreas públicas	Prestación de la actividad de lavado de áreas públicas	Prestación de la actividad de lavado de áreas públicas	Prestación de la actividad de lavado de áreas públicas	Prestación de la actividad de lavado de áreas públicas



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



	utilizando hidrolavadora	utilizando hidrolavadora	utilizando hidrolavadora	utilizando hidrolavadora
Aprovechamiento	No se realicen actividades de aprovechamiento	Optimización de la planta de Aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos para la elaboración de compost	Construcción de una ECA (Almacenamiento, Clasificación y comercialización) de los residuos inorgánicos aprovechables y/o optimización de las Ecas de los prestadores de aprovechamiento en proceso de formalización.	Optimización de la planta de Aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos para la elaboración de compost; como también Construcción de una ECA (Almacenamiento, Clasificación y comercialización) de los residuos inorgánicos aprovechables y/o optimización de las Ecas de los prestadores de aprovechamiento en proceso de formalización.
Disposición final	Construcción de una PMIR municipal	Construcción de un sitio de disposición final municipal	Utilizar un sitio de disposición final de la región que tenga licencia ambiental vigente	Utilizar el Parque tecnológico y ecológico ambiental Los Picachos
Gestión de residuos especiales	Realizar acuerdos de recolección, transporte, tratamiento y disposición final con Autoridades Ambientales y productores (programas post consumo).	Construir un centro de acondicionamiento de residuos voluminosos aprovechables	Efectuar aprovechamiento de los residuos especiales	Efectuar aprovechamiento de los residuos especiales, como también realizar acuerdos de recolección, transporte, tratamiento y disposición final con Autoridades Ambientales y productores (programas post consumo).
Gestión de RCD	Promover la prevención y minimización de RCD en la ciudad	Continuar utilizando el sitio de disposición final con viabilidad técnica y ambiental de la ciudad	Construir un sitio de disposición final de RCD municipal	Construir un sitio de disposición final de RCD municipal y realizar actividades



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021





				de prevención y aprovechamiento
Gestión de residuos en el área rural	Continuar con la cobertura actual en la prestación del servicio público de aseo en el área rural	Ampliar la cobertura de la prestación del servicio público de aseo en las áreas rurales, priorizando el aprovechamiento de los residuos sólidos.	Realizar el manejo de residuos sólidos en las zonas rurales mediante soluciones individuales y un esquema diferencial.	De acuerdo con el diagnóstico en base con la Resolución 844 de 2016, ampliar la cobertura de la prestación del servicio público de aseo, priorizando el aprovechamiento de los residuos sólidos y en los sitios que no sea viable promover el manejo de residuos sólidos mediante soluciones individuales.
Gestión de gestión del riesgos y desastres	Realizar actualizaciones anuales a los Planes de emergencia y contingencia (PEC), de los prestadores del servicio público de aseo	Realizar los planes de gestión del riesgo de los prestadores del servicio público de aseo, donde los PEC hacen parte integral	Actualizar el plan de gestión del riesgo municipal, ampliando los escenarios priorizados	Articular los planes de gestión del riesgo de los prestadores del servicio público de aseo con el plan de gestión del riesgo municipal en cumplimiento con la normatividad vigente

Fuente: UT actualización PGRIS -2022

De acuerdo con las alternativas planteadas es importante mencionar que la Resolución 720 de 2015, tiene costos asociados para actividades como recolección y transporte, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped, poda de árboles y lavado de áreas públicas; por lo que estas podrían desarrollarse sin dificultades por iniciativa del prestador del servicio público de aseo, considerando que como lo plantea la Guía para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los PGRIS: “ esto quiere decir que si el municipio no es el prestador directo del servicio, no está obligado a responsabilizarse por las soluciones asociadas a la prestación del servicio público de aseo, por ejemplo, planificación de rutas, compra de camiones, etc”.

Situación similar se presentaría para la gestión institucional de residuos sólidos, aprovechamiento y disposición final que podrían ser apoyadas por los costos asociados a la tarifa independientemente si el municipio determina la posibilidad de empezar a prestar los servicios de forma directa.

Para la optimización de las Estaciones de clasificación de aprovechamiento (ECAS) y las plantas de tratamiento de biomasa residual (plantas de compostaje), se podrán utilizar los recursos acumulados anualmente por el incentivo de aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos (IAT), que se debe implementar en todos los municipios, en los cuales en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos

	<p style="text-align: center;">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORÍA</p> <p style="text-align: center;">No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p style="text-align: center;">Alcaldía de Popayán</p>
--	--	---

(PGIRS) defina como viables, proyectos asociados a la actividad de aprovechamiento, como es el caso de Popayán. Para tal fin se deberán seguir los lineamientos del Decreto 802 de 2022.

El municipio podrá además realizar apoyos diferentes en el marco del cumplimiento de las acciones afirmativas a favor de la población recicladora de la ciudad.

Las alternativas planteadas en las zonas rurales en los casos que el diagnóstico en el marco de la Resolución 844 de 2018 y el Título J del RAS, determine que se puede implementar un esquema de prestación del servicio público de aseo, también se podrá desarrollar técnica, legal y financieramente en el marco tarifario reglamentado para tal fin. Para los casos que se establezca que se deberá atender mediante soluciones individuales o esquemas diferenciales, se deberán buscar mecanismos de financiación, que no pueden ser determinados en el presente análisis, ya que dependerá de las condiciones propias de las cabeceras de corregimientos, centros poblados, parcelaciones campestres, núcleos de población o viviendas dispersas, donde previamente se debe efectuar el diagnóstico en mención.

Para la implementación de las alternativas consideradas para el riesgo y desastres y la Número 1, como parcialmente la Número 4 para la gestión de residuos especiales, se deben realizar gestiones y articulaciones en el marco de las competencias propias de las diferentes secretarías municipales y los actores en la gestión integral de residuos sólidos locales y nacionales; para lo cual existen rubros inherentes al funcionamiento de los colaboradores de cada entidad.

El tema de aprovechamiento de residuos especiales podrá ser desarrollado por los prestadores de aprovechamiento presentes en la ciudad, considerando los temas de financiación para la optimización de las ECAS se relacionó anteriormente.

Con respecto a los RCD, en el caso que se opte por continuar utilizando la alternativa viable de la ciudad para la disposición final de RCD (La Lajita), no se requieren recursos adicionales. Pero si se determina que se implementará un sitio de disposición final municipal propio, se deberá considerar los resultados de la consultoría denominada: *"informe diagnóstico y caracterización de los residuos de construcción y demolición generados en el municipio de Popayán, y la selección del predio para disposición final de acuerdo con lo establecido en la Resolución 472 de 2017- Municipio de Popayán-2020"*, sus actualizaciones o los documentos técnicos que el municipio determine pertinente.

A continuación, se relaciona los predios que inicialmente se preseleccionaron para realizar el respectivo análisis para determinar el sitio de disposición final de RCD de la ciudad, de acuerdo con lo establecido en la normatividad:



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



Tabla 279. Predios preseleccionados para la determinación del sitio de disposición de RCD

Predio	Propietario	Código catastral	Vereda
El espinazo	Nelson Sandoval Gallardo	19001000200120030000	La Yunga
Los Alfandocales y lote la Ilusion 2	Alberto Gómez Castrillón y Alfonso Páez Pinilla	19001000200120053000 y 19001000200130116000	La Yunga
Las chozas	Harold Enrique Vivas López	19001000200092419000	Vereda de Torres

Fuente: informe diagnóstico y caracterización de los residuos de construcción y demolición generados en el municipio de Popayán, y la selección del predio para disposición final de acuerdo con lo establecido en la Resolución 472 de 2017- Municipio de Popayán- 2020

De acuerdo con el informe en mención, se determinó el predio que cumple con las características técnicas para ubicar el sitio de disposición final municipal con base en lo establecido en la Resolución 472 de 2017 (ver Tabla 280), es el denominado el Espinazo, ubicado en la vereda la Yunga, por lo que se deberá priorizar la compra de este, para evitar incurrir en gastos adicionales de nuevos estudios para determinar otro sitio; además considerando que en el momento del desarrollo de la consultoría el Grupo de Trabajo Técnico entabló contacto con el propietario del predio, quien manifestó interés de vender el predio.

Igualmente, presentó soporte del Certificado de Tradición y su respectiva Matrícula Inmobiliaria. Por lo que se deberá retomar los acercamientos y las gestiones pertinentes para continuar con el proceso de compra. En caso contrario evaluar la posibilidad de iniciar los trámites con el predio que quedo en segundo lugar en el análisis.

Es importante que se realicen los acercamientos sociales necesarios para la implementación de este tipo de proyectos.

Tabla 280. Resultados obtenidos en el proceso de selección del predio según el Artículo 11 de la Resolución 472 de 2017

Criterios	Calificación		
	El espinazo	Los Alfandocales y lote la Ilusion 2	Las chozas
Oferta ambiental	5	5	5
Degradación del suelo	10	10	10
Distancia a cuerpos hídricos superficiales	2	2	2
Capacidad	10	10	10
Características geomorfológicas	6	6	2
Distancia del centroide de generación	2	2	4
Disponibilidad de vías de acceso	4	5	5
Densidad poblacional en el área	4	2	0
Uso del suelo	6	6	6



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



Criterios	Calificación		
	El espinazo	Los Alfandocales y lote la Ilusion 2	Las chozas
Total	49	48	44

Fuente: informe diagnóstico y caracterización de los residuos de construcción y demolición generados en el municipio de Popayán, y la selección del predio para disposición final de acuerdo con lo establecido en la Resolución 472 de 2017- Municipio de Popayán- 2020

Ahora bien, dentro de la misma consultoría se realizó análisis del tipo de planta de aprovechamiento y reciclaje de los RCD de la ciudad, información que se presenta a continuación:

- **Esquema general de una Planta de Aprovechamiento y Reciclaje de RCD – Nivel I**
Partiendo de la cantidad promedio generada de Residuos de Construcción y Demolición en el municipio de Popayán, el cual es de 95.279,2 toneladas anuales, y a su vez de las características de composición física, determinada por una distribución porcentual de: 5 % de tierra o coberturas vegetales, 37 % de hormigón, 23 % de trozos de ladrillos y bloques, 17 % de sobrantes de cemento, 1 % de cerámicos, 4 % de concretos hidráulicos, 4 % de baldosas, y 2 % para compuestos de madera, 1 % de panel yeso y 5 % correspondiente a residuos peligrosos (tuberías, láminas de asbesto, entre otros). Por tal razón, propone como primera medida, la implementación de una Planta de Aprovechamiento y Reciclaje de RCD categorizada en el Nivel I, ya que este tipo de plantas se caracterizan por tener capacidades de procesamiento a pequeña y mediana escala, es decir, su funcionamiento se concentra en la trituración primaria de materiales pétreos, los cuales son un insumo importante en la elaboración de agregados gruesos y finos para concretos y otros productos usados en el sector constructivo.

Este proceso se realiza mediante la inclusión de unidades dadas por un alimentador vibratorio, una pantalla de tromel, una cabina de recolección y separación manual, una trituradora de impacto de alta capacidad y una criba vibratoria, se pueden alcanzar capacidades productivas satisfactorias, en términos de la producción de agregados gruesos y finos, los cuales pueden ser usados posteriormente en proyectos de infraestructura a nivel público y privado, siguiendo los lineamientos plasmados en la Resolución 472 del 2017, en lo que se refiere al aprovechamiento y reutilización de Residuos de Construcción y Demolición.

- **Esquema general de una Planta de Aprovechamiento y Reciclaje de RCD – Nivel II**
En primera instancia, para el planteamiento y ejecución de una Planta de Aprovechamiento y Reciclaje de Nivel II en el municipio de Popayán, es crucial conocer de primera mano parámetros como la cantidad promedio generada de Residuos de Construcción y Demolición, el cual es de 95.279,2 toneladas anuales, y a su vez de las características de composición física, definidas por una distribución porcentual como se presentó para la planta tipo I.



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**



Teniendo en cuenta el contexto anterior, al igual que en una Planta de Aprovechamiento y Reciclaje de Nivel I, las plantas de Nivel II, se caracterizan por tener capacidades de procesamiento a pequeña y mediana escala, es decir, su funcionamiento se concentra en la trituración primaria de materiales pétreos, los cuales son un insumo importante en la elaboración de agregados gruesos y finos para concretos y otros productos usados en el sector constructivo. De forma complementaria, las plantas de Nivel II alcanzan a tener un desempeño enfocado a generar productos de mayor calidad y requerimientos técnicos, ya que, por medio de unidades complementarias, se llegan a tener productos con un menor porcentaje de impurezas, así como también con una distribución de tamaño menor a la que se alcanza en las plantas de Nivel I.

Por lo general, estas plantas implementan sistemas que llegan a procesar materiales por medio de la trituración secundaria, es decir la fracción de agregados finos puede ser mucho mayor y en algunos casos se han logrado obtener arenas como productos finales. Concretamente, este proceso se desarrolla a partir de la inclusión de unidades dadas por un alimentador vibratorio, una pantalla de tromel, un imán industrial, una cabina de recolección y separación manual, una trituradora de impacto de alta capacidad, una trituradora de impacto secundaria, separadores de aire y metal y una criba vibratoria.

Dichas unidades, entre muchas otras, al configurarse en sistemas de aprovechamiento y reciclaje de RCD pueden alcanzar capacidades productivas satisfactorias, en términos de la producción de agregados gruesos y finos, los cuales pueden ser usados posteriormente en proyectos de infraestructura a nivel público y privado. Lo anterior, permite la aplicación y replicación de los lineamientos plasmados en la Resolución 472 del 2017, en lo que se refiere al aprovechamiento y reutilización de Residuos de Construcción y Demolición como nuevos insumos para el desarrollo de actividades en el sector constructivo.

En relación con los perfiles y opciones de configuración para la implementación de una Planta de Aprovechamiento y Reciclaje de Residuos de Construcción y Demolición en el municipio de Popayán, se presenta a continuación un breve análisis de los costos preliminares (ver



	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
--	---	---

Tabla 281). Estos, no tienen en cuenta los procesos asociados a la compra y adquisición del predio para el proyecto, los estudios técnicos referentes a la etapa de diseño y autorización por parte de las autoridades encargadas de regular normativamente la construcción y entrada en operación de estos proyectos de ingeniería, ya que estos se mantienen constantes para las cinco (5) opciones de configuración de la planta. Los costos relacionados corresponden a la implementación de unidades de separación, trituración, y tamizaje en la planta, con el objetivo de producir agregados gruesos y finos, los cuales sirven como materia prima en la fabricación de concretos y otros insumos del sector constructivo.

Es importante mencionar que el año de referencia para determinar los costos corresponde al 2020.





Tabla 281. Costos preliminares de opciones de implementación para una Planta

Alternativa	Unidades	Costo Total (USD)
Opción 1: Planta de Aprovechamiento y Reciclaje de RCD - Nivel I	<ul style="list-style-type: none">Alimentador Vibratorio RCDPantalla de TromelCabina de RecolecciónTrituradora de ImpactoCriba Vibratoria	\$ 582,103
Opción 2: Planta de Aprovechamiento y Reciclaje de RCD - Nivel I	<ul style="list-style-type: none">Pantalla de TromelCabina de RecolecciónTrituradora de ImpactoCriba Vibratoria	\$ 605,850
Opción 3: Planta de Aprovechamiento y Reciclaje de RCD - Nivel II	<ul style="list-style-type: none">Alimentador Vibratorio RCDPantalla de TromelImán IndustrialCabina de RecolecciónTrituradora de Impacto # 1Trituradora de Impacto # 2Criba Vibratoria	\$ 671,318
Opción 4: Planta de Aprovechamiento y Reciclaje de RCD - Nivel II	<ul style="list-style-type: none">Alimentador Vibratorio RCDPantalla de TromelImán IndustrialCabina de RecolecciónTrituradora de ImpactoSeparador de aire y metalCriba Vibratoria	\$ 830,673
Opción 5: Planta de Aprovechamiento y Reciclaje de RCD - Nivel II	<ul style="list-style-type: none">Planta Móvil Integral	\$ 796,050

Fuente: informe diagnóstico y caracterización de los residuos de construcción y demolición generados en el municipio de Popayán, y la selección del predio para disposición final de acuerdo con lo establecido en la Resolución 472 de 2017-Municipio de Popayán- 2020

En términos de los resultados obtenidos en los costos asociados a las opciones de configuración para Plantas Nivel I y Nivel II de Aprovechamiento y Reciclaje de Residuos de Construcción y Demolición, es importante mencionar que la Opción 1 reporta el valor más bajo, ya que muestra una inversión en unidades y maquinaria de \$ 582.103 USD. Seguido a esto, la Opción 2, reporta un total de \$ 605.859 USD, lo cual muestra una diferencia de \$ 23.748 USD, la cual radica en la inclusión de una pantalla de tromel adicional.

La eficiencia de cada una de las configuraciones puede llegar a variar dependiendo de estudios complementarios y que contengan un mayor nivel de detalle técnico y normativo. Los costos de las opciones propuestas para el Nivel I son de carácter preliminar y estimativo, por lo cual se recomienda

	<p style="text-align: center;"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
--	--	---

aplicar herramientas analíticas que permitan determinar el diseño óptimo que se ajusta a una planta de Nivel I en el municipio de Popayán y su contexto regional.

Por otra parte, en lo que se refiere a las opciones de configuración propuestas para el desarrollo de una planta de Nivel II, se tiene que el costo total mínimo corresponde a la Opción 3, con un valor cercano a los \$ 671.318 USD, que en comparación con la Opción 4, se encuentra por debajo en \$ 159.355 USD, debido a que la Opción 4 registra un total de \$ 830.673 USD. La diferencia de costos radica principalmente en la inclusión de una unidad de separación de aire y de metal, la cual incrementa considerablemente la diferencia. Asimismo, es importante mencionar, que la Opción 3 al disponer de una segunda unidad de trituración de impacto, posee un buen potencial para obtener distribuciones granulométricas adecuadas en los agregados. No obstante, la Opción, permite tener un producto con un menor porcentaje de impurezas, teniendo en cuenta la inclusión del separador de aire y de metal.

Por último, en el caso de la Opción 5, esta posee características similares de separación, clasificación, trituración y tamizaje que las otras opciones expuestas para las plantas de Nivel II. Las diferencias en costos correspondientes son \$ 124.733 USD más elevado respecto a la Opción 3 y \$ 34.623 USD menos que la Opción 4.

9.1.4. Alternativas de aprovechamiento y tratamiento en el marco esquema de prestación del servicio público de aseo

De acuerdo con la normatividad vigente la gestión integral de residuos sólidos en el marco de la prestación del servicio público de aseo se debe realizar como se ilustra en la



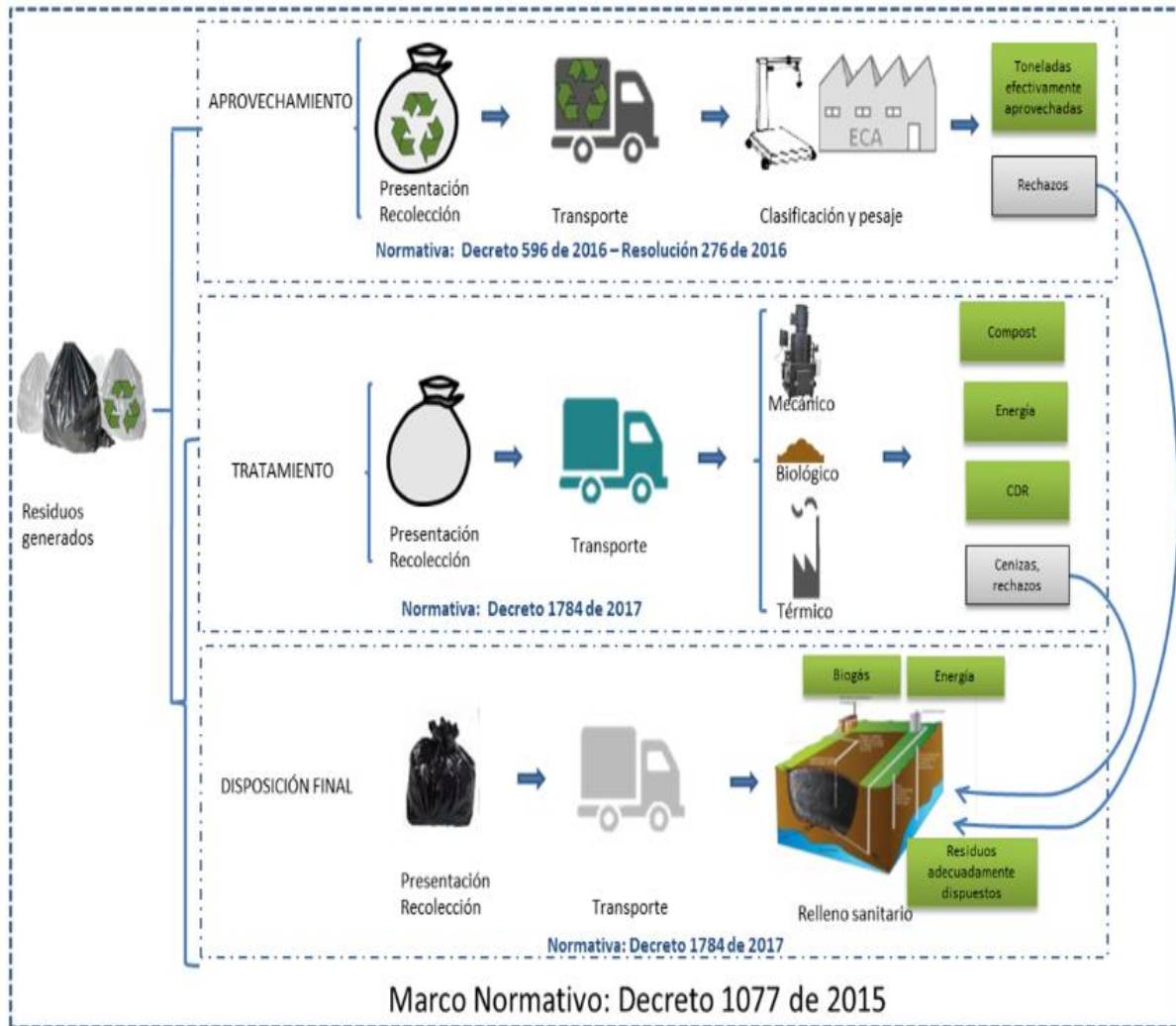
	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p>CONTRATO DE CONSULTORÍA</p> <p>No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p>Alcaldía de Popayán</p>
--	--	---

Imagen 145.



Imagen 145. Gestión integral de Residuos Sólidos en el marco de la prestación del servicio público de aseo



Fuente: Ministerio de Vivienda Ciudad y territorio, disponible: <https://www.minvivienda.gov.co/viceministerio-de-agua-y-saneamiento-basico/gestion-institucional/gestion-de-residuos-solidos/tratamiento-y-disposicion-final>

De acuerdo con lo anterior se plantea las alternativas para efectuar aprovechamiento de residuos inorgánicos y tratamiento de residuos orgánicos en el marco del esquema de prestación del servicio de aseo, determinado en los ítem anteriores, para la ciudad de Popayán; tal como se relaciona en la



	<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p>CONTRATO DE CONSULTORÍA</p> <p>No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p>Alcaldía de Popayán</p>
--	--	---

Tabla 282.



Tabla 282. Alternativas en el marco de la prestación del servicio público de aseo

Alternativa		Descripción
Alternativa 1	Prestación del servicio público de aseo con aprovechamiento y tratamiento orgánico municipal	<ul style="list-style-type: none">Realizar la actividad de aprovechamiento de residuos inorgánicos directamente por el ente territorial de Popayán (estrategia municipal)Realizar la actividad de tratamiento de residuos orgánicos (compost), directamente por el ente territorial de Popayán (estrategia municipal).Realizar la actividad de disposición final en la alternativa viable
Alternativa 2	Prestación del servicio público de aseo con aprovechamiento y tratamiento orgánico municipal (apoyo a los prestadores de aprovechamiento)	<ul style="list-style-type: none">Realizar la actividad de aprovechamiento de residuos inorgánicos mediante los prestadores de aprovechamiento en proceso de formalización, con apoyo del municipioRealizar la actividad de tratamiento de residuos orgánicos (compost), mediante organizaciones de recicladores de oficio organizados, con apoyo del municipio. Realizar la actividad de disposición fina en la alternativa viable I
Alternativa 3	Prestación del servicio público de aseo con aprovechamiento regional	<ul style="list-style-type: none">Realizar la actividad de aprovechamiento de residuos inorgánicos de forma regionalRealizar la actividad de tratamiento de residuos orgánicos (compost), de forma municipal Realizar la actividad de disposición final en la alternativa viable
Alternativa 4	Prestación del servicio público de aseo con tratamiento orgánico regional	<ul style="list-style-type: none">Realizar la actividad de aprovechamiento de residuos inorgánicos de forma municipal.Realizar la actividad de tratamiento de residuos orgánicos (compost), de forma regional.Realizar la actividad de disposición final en la alternativa viable

Fuente: UT actualización PGRIS -2022

Para la evaluación de las alternativas es importante considerar los siguientes criterios:

- La recolección de residuos inorgánicos y orgánicos deben ser recogidos y transportados en forma separada, ya que al hacerlo conjuntamente el material reciclable se convertirán en residuos irrecuperables y se reducirá la cantidad de reciclaje.
- Se deben diseñar rutas de recolección de residuos de acuerdo con la distribución de puntos de mayor generación y que cubran la totalidad del casco urbano, estableciendo horarios y frecuencias e identificando en cada punto lo siguiente:

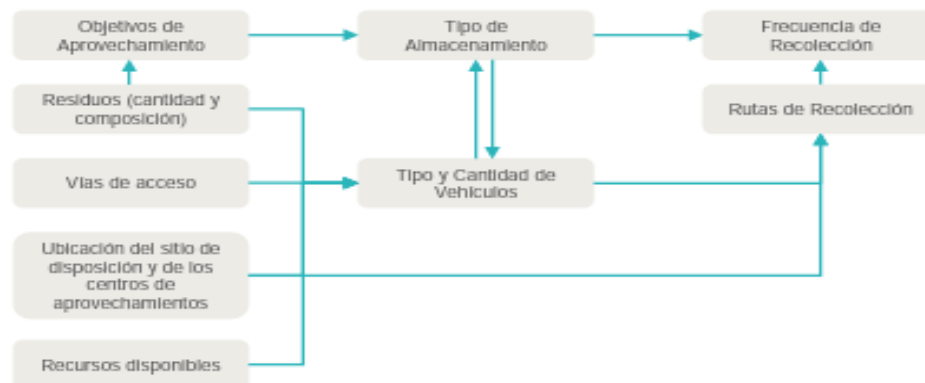


ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



- Localización, cantidad y capacidad de los contenedores o canecas donde se encuentran los residuos o si se usa otro tipo de presentación para estos.
 - Tipo de residuos generados, lo cual este asociado al código de colores.
 - Es importante sensibilizar a los usuarios para que solo saquen los residuos en el día de recolección. Esto permite evitar que los residuos se acumulen en un punto y que proliferen malos olores y vectores en enfermedad.
- Para determinar la frecuencia de recolección y seleccionar el tipo, capacidad, etc., de los vehículos recolectores, es necesario tener en cuenta (ver Imagen 146):
 - La composición física de los residuos recolectados
 - La cantidad por tipo de residuos generados (reciclable, no reciclable u orgánicos)
 - Los objetivos de aprovechamiento
 - El tipo de contenedores utilizado para el almacenamiento de los residuos
 - Las condiciones climáticas del sitio y las condiciones de las vías
 - Los recursos disponibles para la recolección.

Imagen 146. Aspectos para tener en cuenta para establecer frecuencias de reaprovechamiento



Fuente: Ministerio de Vivienda Ciudad y territorio, disponible: <https://www.minvivienda.gov.co/viceministerio-de-agua-y-saneamiento-basico/gestion-institucional/gestion-de-residuos-solidos/tratamiento-y-disposicion-final>

- De acuerdo con la normatividad existente para la prestación del servicio público de aprovechamiento, se considera el siguiente esquema para el desarrollo de esta actividad:



Imagen 147. Esquema de prestación del servicio Público de aprovechamiento de residuos inorgánicos

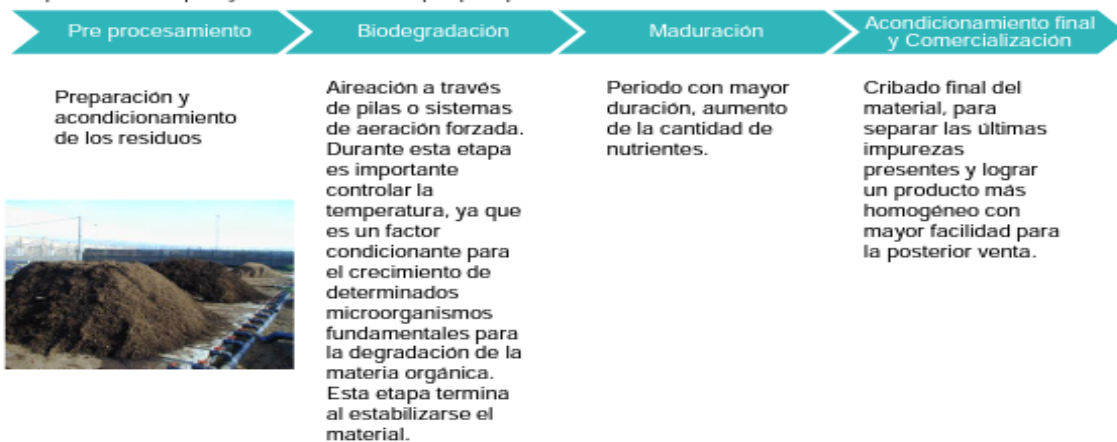


Fuente: Ministerio de Vivienda Ciudad y territorio, disponible: <https://www.minvivienda.gov.co/viceministerio-de-agua-y-saneamiento-basico/gestion-institucional/gestion-de-residuos-solidos/tratamiento-y-disposicion-final>

- Ahora bien, para los residuos orgánicos se establece lineamientos de acuerdo con lo establecido en la Política Nacional para la gestión integral de residuos sólidos del país (CONPES 3874 de 2016), como los criterios establecidos en el Decreto 1784 de 2017 y Resolución 938 de 2019, como la demás normatividad aplicable a la gestión integral para este tipo de residuos (ver Imagen 148)

Se resalta que actualmente se encuentra en construcción el modelo para el respectivo cobro tarifario y lineamientos para la prestación del servicio de residuos orgánicos; por lo que en el momento que se reglamenten oficialmente, se deberá efectuar la respectiva evaluación de la pertinencia o no de la modificación del análisis que se presenta. En todo caso el municipio de Popayán deberá dar cumplimiento a lo establecido normativamente en referencia al tema.

Imagen 148. Esquema de prestación del servicio Público de aprovechamiento de residuos inorgánicos



- La disposición final de residuos sólidos es un componente importante del Manejo Integral de Residuos Sólidos ya que siempre habrá materiales residuales rechazados por el sistema de aprovechamiento, como también mientras se puede alcanzar las metas planteadas en la separación en la fuente. Bajo este contexto en la siguiente imagen se presentan ventajas y desventajas de los rellenos sanitarios para la disposición final.

Imagen 149. Ventajas y desventajas de los rellenos sanitarios para la disposición final de residuos sólidos

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> Alternativa más económica de disposición final de los Residuos; Generalmente, la inversión inicial de capital es inferior a la que se necesita para la implementación de un sistema de tratamiento tal como la incineración; Método flexible: en caso de incrementar la cantidad de residuos por disponer solo se requiere aumentar el número de personal; Si la generación de gas metano es suficiente, puede ser utilizada como fuente de energía no convencional; Permite recuperar terrenos para la creación de parques o áreas verdes al final de la vida útil del relleno. 	<ul style="list-style-type: none"> Requiere de una supervisión permanente para mantener un alto nivel de las operaciones y asegurar que no habrá fallas a futuro; de otra manera, existe un riesgo que el relleno se convierta en botadero a cielo abierto; Si no es manejado de manera adecuada, pueden presentarse casos de contaminación de aguas subterráneas y superficiales cercanas; Cuando no existen terrenos cercanos a donde se producen los residuos, el costo de transporte se verá fuertemente afectado; Puede generar quejas públicas si está muy cerca de un área urbana; Puede presentar un riesgo para la Aero Civil.

Fuente: Ministerio de Vivienda Ciudad y territorio, disponible: <https://www.minvivienda.gov.co/viceministerio-de-agua-y-saneamiento-basico/gestion-institucional/gestion-de-residuos-solidos/tratamiento-y-disposicion-final>

Ahora bien, para el análisis de las alternativas se consideró que cualquiera de las cuatro (4) planteadas al estar en marcadas en la normatividad vigente y como se ha mencionado en la política nacional que



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



ha establecido el gobierno en los últimos años entorno a la gestión integral de residuos sólidos; además que tienen concordancia con los objetivos de los diferentes programas y/o proyectos relacionados en la actualización del PGIRS de la ciudad de Popayán. Por lo que estos podrían presentar cumplimiento legales e institucionales y los permisos ambientales podrían adelantarse ante la autoridad competente, obteniendo conceptos de viabilidad dadas las condiciones propias del proyecto, aunado a la importancia para la región de los mismos (análisis de prefactibilidad). Conforme a ello, se determina continuar con el análisis de la factibilidad, inicialmente con un análisis financiero de la pertinencia de implementar una estrategia regional o municipal.

9.1.4.1. Alternativas de aprovechamiento y tratamiento regional en el marco esquema de prestación del servicio público de aseo

Esta alternativa se construye teniendo en cuenta la regionalización, donde se vincularían los municipios más cercanos a Popayán, donde se incluye los considerados en la formulación del PGIRS Popayán, entre los que se tiene:

- Caldono
- Coconuco
- El tambo
- La Sierra
- Cajibío
- Timbío
- Patía
- Almaguer
- Silvia
- Sotará
- Piedamó
- Rosas
- Totoró
- Morales
- Puracé
- La vega

Para el cálculo estimado de las toneladas se consideró el reporte de residuos sólidos dispuestos por los municipios en mención en el Parque tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos; como también datos contenidos en sus PGIRS y en sus respectivos informes de seguimiento e implementación reportados a las entidades competentes.

Estimando, además un crecimiento en la generación de residuos sólidos de alrededor del 2%. Este porcentaje puede variar dependiendo de las condiciones propias y hábitos de cada municipio, pero se



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



tomó como referencia el promedio de generación de residuos de la región en los últimos años, donde Popayán ha sido el mayor productor.

Ahora bien, se consideró los lineamientos planteados en las mesas de trabajo que se han venido desarrollando por los recicladores de oficio con la actual presidencia, donde se ha determinado que se deban aunar esfuerzos para alcanzar porcentajes de aprovechamiento alrededor del 60% de recuperación. Pese a que esta meta es considerablemente ambiciosa, para el presente análisis se determina como el caso ideal. En caso de presentarse porcentajes menores las rentabilidades del proyecto podrán sufrir variaciones.

También es necesario que se considere que se tomó como referencia los precios de comercialización actuales, que igual que el factor anterior podría sufrir variaciones en el tiempo y verse influenciado por condiciones propias de la economía del país.

Tabla 283284. Costos de comercialización de residuos

SUBPRODUCTO	PRECIO DE VENTA (\$/TON)
Compost	450.000
Archivo	1.050.000
Chatarra	950.000
Vidrio ambar	257.000
Vidrio transparente	245.000
Vidrio verde	215.000
Pasta	2.300.000
Plástico beneficiado	2.460.000
Plástico transparente	2.335.000
Plástico ambar	900.000
Plástico verde	1400.000
Plástico	1.700.000

Finalmente, entre las consideraciones más relevantes se toma el año 2023 como el año que se realizaría la inversión tanto para la ECA (\$2.747.000) y la planta de aprovechamiento (\$3.600.000) para un total de \$ 6.347.000 millones. Además, que para el cálculo del TIR Y EL VNA se toma el tiempo de vigencia de este documento 2028.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
 No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



Alcaldía de Popayán

Tabla 285. Toneladas y precios de comercialización de residuos sólidos en el municipio

PRODUCTOR	ORGANICOS		PAPEL		CARTÓN		VIDRIO		PLÁSTICO		MADERA		CHATARRA		RCD	
	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta
CALDONO	14,47	\$ 78.149.975	1,51	\$ 17.601.104	1,63	\$ 16.152.542	0,63	\$ 1.569.687	4,19	\$ 80.460.016	0,50	\$ 780.881	0,62	\$ 6.554.697	0,13	\$ -
COCONUCO	4,55	\$ 2.047.638	0,47	\$ 5.534.081	0,51	\$ 5.078.629	0,20	\$ 493.536	1,32	\$ 25.297.973	0,16	\$ 245.522	0,20	\$ 2.060.906	0,04	\$ -
EL TAMBO	25,80	\$ 11.611.688	2,69	\$ 31.382.508	2,90	\$ 28.799.744	1,12	\$ 2.798.728	7,47	\$ 143.459.019	0,89	\$ 1.392.300	1,11	\$ 11.686.927	0,23	\$ -
LASIERRA	8,22	\$ 3.700.037	0,86	\$ 9.999.961	0,92	\$ 9.176.970	0,36	\$ 891.808	2,38	\$ 45.712.875	0,28	\$ 443.653	0,35	\$ 3.724.012	0,07	\$ -



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



PRODUCTOR	ORGANICOS		PAPEL		CARTÓN		VIDRIO		PLÁSTICO		MADERA		CHATARRA		RCD	
	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta
SILVIA	24,45	\$ 11.003.235	2,55	\$ 29.738.064	2,75	\$ 27.290.638	1,06	\$ 2.652.075	7,08	\$ 135.941.767	0,85	\$ 1.319.343	1,05	\$ 11.074.532	0,21	\$ -
ALMAGUER	2,99	\$ 1.345.408	0,31	\$ 3.636.187	0,34	\$ 3.336.930	0,13	\$ 324.279	0,87	\$ 16.622.118	0,10	\$ 161.321	0,13	\$ 1.354.125	0,03	\$ -
PATIA	71,45	\$ 32.154.643	7,44	\$ 86.903.244	8,03	\$ 79.751.155	3,11	\$ 7.750.132	20,69	\$ 397.261.251	2,47	\$ 3.855.504	3,08	\$ 32.362.994	0,63	\$ -
TIMBIO	69,46	\$ 31.255.124	7,24	\$ 84.472.146	7,80	\$ 77.520.135	3,02	\$ 7.533.324	20,11	\$ 386.147.959	2,40	\$ 3.747.647	2,99	\$ 31.457.647	0,61	\$ -
CAJIBIO	13,46	\$ 6.057.762	1,40	\$ 16.372.105	1,51	\$ 15.024.690	0,59	\$ 1.460.083	3,90	\$ 74.841.887	0,47	\$ 726.356	0,58	\$ 6.097.014	0,12	\$ -



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



PRODUCTOR	ORGANICOS		PAPEL		CARTÓN		VIDRIO		PLÁSTICO		MADERA		CHATARRA		RCD	
	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta
TOTORO	2,46	\$ 1.106.760	0,26	\$ 2.991.201	0,28	\$ 2.745.027	0,11	\$ 266.759	0,71	\$ 13.673.694	0,09	\$ 132.706	0,11	\$ 1.113.931	0,02	\$ -
POPAYÁN	2276,06	\$ 1.024.228.470	237,10	\$ 2.768.146.978	255,62	\$ 2.540.330.003	99,10	\$ 246.866.555	658,97	\$ 12.654.044.626	78,72	\$ 122.810.169	98,02	\$ 1.030.865.128	19,91	\$ -
ROSAS	12,86	\$ 5.786.380	1,34	\$ 15.638.651	1,44	\$ 14.351.598	0,56	\$ 1.394.673	3,72	\$ 71.489.045	0,44	\$ 693.816	0,55	\$ 5.823.874	0,11	\$ -
PIENDAMO	93,14	\$ 41.914.432	9,70	\$ 113.280.690	10,46	\$ 103.957.752	4,06	\$ 10.102.503	26,97	\$ 517.840.606	3,22	\$ 5.025.752	4,01	\$ 42.186.023	0,81	\$ -
SOTARA	1,62	\$ 727.223	0,17	\$ 1.965.442	0,18	\$ 1.803.687	0,07	\$ 175.280	0,47	\$ 8.984.633	0,06	\$ 87.198	0,07	\$ 731.936	0,01	\$ -



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



PRODUCTOR	ORGANICOS		PAPEL		CARTÓN		VIDRIO		PLÁSTICO		MADERA		CHATARRA		RCD	
	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta	Toneladas	Precio de venta
MORALES	23,68	\$ 10.655.548	2,47	\$ 28.798.382	2,66	\$ 26.428.291	1,03	\$ 2.568.273	6,86	\$ 131.646.194	0,82	\$ 1.277.654	1,02	\$ 10.724.592	0,21	\$ -
PURACE	4,34	\$ 1.951.648	0,45	\$ 5.274.652	0,49	\$ 4.840.551	0,19	\$ 470.400	1,26	\$ 24.112.045	0,15	\$ 234.012	0,19	\$ 1.964.294	0,04	\$ -
LA VEGA	4,54	\$ 2.043.436	0,47	\$ 5.522.724	0,51	\$ 5.068.206	0,20	\$ 492.523	1,31	\$ 25.246.055	0,16	\$ 245.018	0,20	\$ 2.056.677	0,04	\$ -
2655,28		\$ 1.266.513.297	276,60	\$ 3.229.349.688	298,21	\$ 2.963.575.984	115,61	\$ 287.997.147	768,76	\$ 14.762.342.966	91,84	\$ 143.271.648	114,35	\$ 1.202.618.216	23,23	\$ -

Fuente: UT actualización PGRIS -2022





	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
--	---	--

Tabla 286. Flujo de fondos alternativa regional

FLUJO DE FONDOS DEL OPERADOR (MILLONES)						
SERVICIO DE ASEO	2023	2024	2025	2026	2027	2028
FLUJO DE FONDOS DE INVERSIÓN						
INVERSIONES TOTALES	\$ 6.347	-	-	-	-	-
RECURSOS EXTERNOS NO REEMBOLSABLES						
FLUJO NETO DE INVERSIÓN A CARGO DEL OPERADOR	\$ 6.347					
FLUJO DE FONDOS DE OPERACIÓN						
INGRESOS ASEO		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
INGRESOS RECICLAJE		\$ 23.855,66	\$ 24.332,77	\$ 24.819,43	\$ 25.315,82	\$ 25.822,13
INGRESOS TOTALES		\$ 23.855,66	\$ 24.332,77	\$ 24.819,43	\$ 25.315,82	\$ 25.822,13
TOTAL, COSTOS		\$ 20.895,00	\$ 21.521,85	\$ 22.167,51	\$ 22.832,53	\$ 23.517,51
EXCEDENTE (-) o PERDIDA (-)		\$ 2.960,66	\$ 2.810,92	\$ 2.651,92	\$ 2.483,29	\$ 2.304,63
IMPUESTO A LA RENTA		\$ 591,84	\$ 561,90	\$ 530,12	\$ 496,41	\$ 460,69
EXCEDENTE DESPUES DE IMPUESTOS		\$ 2.368,82	\$ 2.249,02	\$ 2.121,80	\$ 1.986,88	\$ 1.843,93
DEPRECIACIONES		\$ 331,64	\$ 314,86	\$ 297,05	\$ 278,16	\$ 258,15
FLUJO NETO DE FONDOS	\$ 6.347	\$ 2.700,46	\$ 2.563,88	\$ 2.418,86	\$ 2.265,04	\$ 2.102,08

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
--	---	--

FLUJO DE FONDOS DEL OPERADOR (MILLONES)						
SERVICIO DE ASEO	2023	2024	2025	2026	2027	2028
VALORES RESIDUALES RECUPERADOS FIN HORIZONTE DE EVALUACION						
FLUJO DE FONDOS INCLUIDO VALOR RESISUAL	\$ 6.347,00	\$ 2.700,46	\$ 2.563,88	\$ 2.418,86	\$ 2.265,04	\$ 2.102,08

Fuente: UT actualización PGRIS -2022

De lo anterior se tiene:

Tabla 287. TIR Y VNA de alternativa regional

Inversión	-\$ 6.347
Gastos 2024	\$ 2.700,46
Gastos 2025	\$ 2.563,88
Gastos 2026	\$ 2.418,86
Gastos 2027	\$ 2.265,04
Gastos 2028	\$ 2.102,08
Tasa interés	0,29
n	5
VNA	\$ 839,24
TIR	27,47%

Fuente: UT actualización PGRIS -2022



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



9.1.4.2. Alternativas de aprovechamiento y tratamiento municipal en el marco esquema de prestación del servicio público de aseo

Para el cálculo estimado de las toneladas de Popayán se tuvo en cuenta los reportes de toneladas reportado por el prestador de no aprovechables y los prestadores de aprovechables de la ciudad. Como también se consideró un crecimiento en la generación de residuos sólidos de alrededor del 2%. Los datos corresponden a los presentados en la Tabla 285.

Para los porcentajes de aprovechamiento esperados y los precios de comercialización de igual forma se toman los relacionados en el análisis de la alternativa anterior.

Finalmente, entre las consideraciones más relevantes se toma el año 2023 como el año que se realizaría la inversión tanto para la ECA (\$2.500.000) y la planta de aprovechamiento (\$3.228.000) para un total de \$ 6.347.000 millones. Además, que para el cálculo del TIR Y EL VNA se toma el tiempo de vigencia de este documento 2028.



	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 <p align="center">Alcaldía de Popayán</p>
--	---	--

Tabla 288. Flujo de fondos alternativa municipal

FLUJO DE FONDOS DEL OPERADOR (MILLONES)						
SERVICIO DE ASEO	2023	2024	2025	2026	2027	2028
FLUJO DE FONDOS DE INVERSIÓN						
INVERSIONES TOTALES	\$ 5.828	-	-	-	-	-
RECURSOS EXTERNOS NO REEMBOLSABLES						
FLUJO NETO DE INVERSIÓN A CARGO DEL OPERADOR	\$ 5.828					
FLUJO DE FONDOS DE OPERACIÓN						
INGRESOS ASEO		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
INGRESOS RECICLAJE		\$ 20.387,29	\$ 20.795,04	\$ 21.210,94	\$ 21.635,16	\$ 22.067,86
INGRESOS TOTALES		\$ 20.387,29	\$ 20.795,04	\$ 21.210,94	\$ 21.635,16	\$ 22.067,86
TOTAL, COSTOS		\$ 15.240,00	\$ 15.697,20	\$ 16.168,12	\$ 16.653,16	\$ 17.152,75
EXCEDENTE (-) o PERDIDA (-)		\$ 5.147,29	\$ 5.097,84	\$ 5.042,82	\$ 4.982,00	\$ 4.915,10
IMPUESTO A LA RENTA		\$ 1.028,94	\$ 1.019,06	\$ 1.008,06	\$ 995,90	\$ 982,53



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



FLUJO DE FONDOS DEL OPERADOR (MILLONES)						
SERVICIO DE ASEO	2023	2024	2025	2026	2027	2028
EXCEDENTE DESPUES DE IMPUESTOS		\$ 4.118,35	\$ 4.078,78	\$ 4.034,76	\$ 3.986,09	\$ 3.932,57
DEPRECIACIONES		\$ 576,57	\$ 571,03	\$ 564,87	\$ 558,05	\$ 550,56
FLUJO NETO DE FONDOS	\$ 5.828,00	\$ 4.694,92	\$ 4.649,81	\$ 4.599,63	\$ 4.544,15	\$ 4.483,14
VALORES RESIDUALES RECUPERADOS FIN HORIZONTE DE EVALUACION						
FLUJO DE FONDOS INCLUIDO VALOR RESIDUAL	\$ 5.828,00	\$ 4.694,92	\$ 4.649,81	\$ 4.599,63	\$ 4.544,15	\$ 4.483,14

Fuente: UT actualización PGRIS -2022



	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	---

Tabla 289. TIR Y VNA de alternativa regional

Inversión	-\$ 5.828
Gastos 2024	\$ 4.694,92
Gastos 2025	\$ 4.649,81
Gastos 2026	\$ 4.599,63
Gastos 2027	\$ 4.544,15
Gastos 2028	\$ 4.483,14
Tasa interes	0,29
n	5
VNA	\$ 6.144,23
TIR	74,83%

Fuente: UT actualización PGRIS -2022

9.1.4.3. Comparación de alternativas

El Valor presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) son dos métodos de análisis de inversiones que se utilizan para conocer la posible rentabilidad de un proyecto financiero, así como la viabilidad de este. Muchos autores coinciden en que cualquiera de los dos o ambos métodos proveen de suficiente evidencia para determinar si un proyecto debe ser aceptado o no. En la práctica puede darse el caso de que se produzcan pérdidas en uno o varios períodos, situación que es importante analizar en la alternativa regional y municipal, planteadas.

En la Tabla 290 se recopilan los resultados obtenidos para las alternativas analizadas:

Tabla 290. Indicadores TIR y VPN.



INDICADORES	ALTERNATIVA MUNICIPAL	ALTERNATIVA REGIONAL
TASA INTERNA DE RETORNO	74,83%	27,47%
VALOR PRESENTE NETO (\$ millones)	6.144,23	839,24

Fuente: UT actualización PGRIS -2022

Con respecto al VAN es importante considerar:

- VAN > 0 acepte el proyecto.
- VAN < 0 rechace el proyecto.
- VAN = 0 la decisión queda al criterio del analista.

En vista de que las dos alternativas presentan VAN mayores a cero, se utiliza un criterio adicional donde se considera que la alternativa con el VAN más alto suele ser la mejor para ejecutar el proyecto; para el caso particular se puede determinar que correspondería a la opción municipal.

	<p style="text-align: center;"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 <p style="text-align: center;">Alcaldía de Popayán</p>
---	--	--

Respecto al otro indicador se considera el criterio recomendado por la Comisión reguladora de agua potable y saneamiento básico (CRA), que plantea que la TIR debe estar entre el 9 y el 14%, y el costo de capital del inversionista este entre el 10 al 12 %.

Para las dos alternativas el TIR determinado supera este criterio, por lo que se puede concluir que las dos alternativas son económicamente viables para los criterios considerados; por lo que se considera evaluar criterios sociales y de riesgo que se pueden presentar en el municipio del Cauca, como es el caso de los bloqueos que se pueden presentar en las vías, afectando el transporte de los residuos aprovechables desde los municipios analizados.

Esta situación podría afectar considerablemente el transporte de los residuos orgánicos, que presentan procesos de degradación relativamente rápidos.



En relación con esta clase de residuos es importante mencionar que los municipios con mayores distancias a Popayán podrían no considerar viable transportar sus residuos orgánicos grandes distancias cuando los precios de venta del material podrían no ser suficientes para cubrir todos los gastos asociados; además que los vehículos utilizados deben presentar una estanqueidad adecuada para no presentar derrame de lixiviados. En caso contrario podrían presentar incumplimientos ambientales que pueden desencadenar en sanciones por las entidades competentes.

Ahora bien, otro factor que se debe considerar es que la mayoría de los municipios en el departamento no cuentan con un marco tarifario cumpliendo con la Resolución CRA 853 de 2018, al ser municipios con menos de 5000 usuarios o que incluso los que lo presentan un estudio tarifario en cumplimiento con la normativa aplicable, hayan tenido dificultades con su implementación; lo que genera que el modelo regional para muchos municipios no pueda ser sostenible, al no contar con los recursos necesarios para transportar residuos aprovechables que tienen una tendencia a ocupar un espacio considerable en contraste con su bajo peso y por ende que su valor de comercialización sea relativamente bajo, en comparación con los costos asociados.

Estos factores aunados a que de acuerdo con los indicadores analizados la opción municipal puede ser más rentable económicamente, se concluye que se debe priorizar la implementación de la alternativa de aprovechamiento y tratamiento municipalmente.

9.1.4.4. Alternativas de aprovechamiento y tratamiento municipal (prestado directamente por el municipio o por los prestadores de aprovechamiento)

Al considerar la implementación de la alternativa de aprovechamiento y tratamiento municipal que en concordancia con la normatividad vigente se realice la inclusión de espacios en la ciudad para el desarrollo de estas infraestructuras en la actualización del POT; actividad que deberá ser liderada por el grupo técnico y coordinador del PGIRS de la ciudad de Popayán.

	<p align="center"> ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021 </p>	 Alcaldía de Popayán
---	---	---



En la Tabla siguiente tabla se presentan los criterios para para localizar una Estación de Clasificación y Aprovechamiento ECA y/o plantas de aprovechamiento de residuos reciclables, de conformidad con lo establecido por el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS Título F – 2012.

Tabla 291. criterios para para localizar una Estación de Clasificación y Aprovechamiento ECA y/o plantas de aprovechamiento

No	Criterios
1	Tener en cuenta los usos de suelos establecidos en el POT y lo definido en el PGIRS
2	Localización de centroides de generación, con base en licenciamiento oficial
3	Rutas y vías de acceso de zonas de generación para minimizar impacto de tráfico
4	Evaluación de la movilidad del municipio
5	Debe ser técnica, económica y ambientalmente viable, de acuerdo con las condiciones de tráfico vehicular, conectividad, viabilidad, generación de ruido, emisiones de olores y material particulado, esparcimiento de materiales, vertimientos de líquidos y el control de vectores.
6	Debe contar con servicios públicos de acueducto, alcantarillado y energía. Si no hay alcantarillado, debe implementarse un sistema de tratamiento de aguas residuales
7	Retiro mínimo de 50m de áreas residenciales cuando se efectuó la gestión de fracciones de residuos inorgánicos reciclables y su localización debe realizarse preferiblemente en áreas con uso de suelo industrial; retiro de 500m de áreas residenciales cuando se efectuó tratamiento de residuos sólidos orgánicos biodegradables. Preferiblemente ubicarse en zonas de expansión urbana, periurbano o rural
8	Contar con una zona operativa y de almacenamiento de materiales cubiertas y con cerramiento físico con el fin de prevenir o mitigar los impactos sobre el área de influencia
9	Contar con el respectivo diagrama de flujo del proceso incluidos la recepción, pesaje y registro
10	Contar con medidas de seguridad industrial
11	Estar vinculado al sistema de aseo como usuario para efectos de la presentación y entrega de rechazos con destinos a disposición final
12	Las demás contenidas en el Decreto 596 de 2016

Estos criterios deberán ser considerados independientemente de que la alternativa que se elija. Para definir si se deberá optar porque la implantación de que la ECA deber ser administrada directamente por el municipio o con apoyo a los prestadores de aprovechamiento de la ciudad es importante que se contemplen los costos de inversión.

En este sentido es importante evaluar los medios de financiación con los que se puede contar; aunque es importante que la infraestructura existente para los prestadores de aprovechamiento en proceso de formalización de la ciudad puede acceder de acuerdo con el artículo 2 de la Resolución 0547 de 2022 a los recursos del Incentivo al Aprovechamiento y Tratamiento de Residuos Sólidos (IAT) los siguientes proyectos:

	<p style="text-align: center;">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORÍA</p> <p style="text-align: center;">No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p style="text-align: center;">Alcaldía de Popayán</p>
---	--	--

1. Proyectos que permitan mejoras logísticas y operacionales para lograr eficiencia económica en la prestación de la actividad de aprovechamiento en el marco del Decreto 1077 del 26 de mayo de 2015, modificado y adicionado por el Decreto 596 de 2016 o aquel que lo modifique o sustituya, previo a la reincorporación al ciclo económico, en el marco de la economía circular.
2. Proyectos para el desarrollo de infraestructura asociada con las actividades de recolección, transporte, pesaje y clasificación de residuos aprovechables en el marco del servicio público de aseo
3. Proyectos que contribuyan al cumplimiento del Programa de Aprovechamiento establecido en los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos-PGIRS, en el marco del servicio público de aseo

Lo anterior puede disminuir los costos asociados a la implementación de los proyectos de aprovechamiento y tratamiento de orgánicos.

Ahora bien, considerando que según lo establecido en el artículo 2.3.2.2.3.95 del Decreto 1077 de 2015 es obligación de los municipios en el ejercicio de sus funciones:

- Definir las áreas para la localización de estaciones de clasificación y aprovechamiento, plantas de aprovechamiento, sitios de disposición final de residuos y estaciones de transferencia, de acuerdo con los resultados de los estudios técnicos, requisitos ambientales, así como en el marco de las normas urbanísticas del respectivo municipio o distrito.
- Adoptar en los PGIRS las determinaciones para incentivar procesos de separación en la fuente, recolección selectiva, acopio y reciclaje de residuos, cómo actividades fundamentales en los procesos de aprovechamiento de residuos sólidos.
- Formalizar la población recicladora de oficio, para que participe de manera organizada y coordinada en la prestación del servicio público que comprende la actividad complementaria de aprovechamiento, con el fin de dar cumplimiento a lo previsto en el decreto y en la regulación vigente.
- Adoptar y fortalecer las acciones afirmativas en favor de la población recicladora.
- Adelantar la actualización del censo de recicladores en su territorio, así como identificarlos y carnetizarlos con el fin de identificar la población objetivo y focalizar las acciones afirmativas para esta población vulnerable.

En este sentido y para dar cumplimiento a la normatividad vigente el municipio deberá apoyar a los prestadores de aprovechamiento priorizando a las conformadas por los recicladores de oficio.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



ACTIVIDAD	RESPONSABLE	HORIZONTE	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
ión municipal como actores externos involucrados en la GIRS																
Estrategia para mantener la cobertura de la prestación del servicio público de aseo de residuos aprovechables con calidad y eficiencia frente al incremento poblacional	Empresa prestadora del servicio de aseo	Horizonte del plan	Febrero de 2023	Diciembre de 2027												
Incrementar la cobertura de la prestación del servicio público de aseo de residuos aprovechables con calidad y eficiencia	Administración Municipal, prestadores de aprovechamiento en proceso de formalización	Horizonte del plan	Febrero de 2023	Diciembre de 2027												
Programa de Recolección y Transporte																



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



ACTIVIDAD	RESPONSABLE	HORIZONTE	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Capacitará a los usuarios sobre los deberes y obligaciones para el almacenamiento y presentación de residuos sólidos, las normas y características generales de la prestación del servicio público de aseo y su uso eficiente; fomentando la prevención en la generación de residuos sólidos en el marco de la economía circular como la cultura del manejo adecuado de los residuos sólidos.	Administración Municipal Empresa prestadora del servicio de aprovechables y no aprovechables	Horizonte del plan	Febrero de 2023	Diciembre de 2027												
Programa de Barrido de Vías y Limpieza de áreas Publicas																



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**



ACTIVIDAD	RESPONSABLE	HORIZONTE	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
posconsumo																
Establecer estrategias para el aprovechamiento para los residuos especiales aprovechables	Administración Municipal	Horizonte del plan	Febrero de 2023	Diciembre de 2027												
Generar documento manual de atención, gestión y disposición de los residuos sólidos especiales	Administración Municipal	Horizonte del plan	Febrero de 2023	Diciembre de 2027												
Campañas educativas que permitan fortalecer el conocimiento del ciudadano frente al manejo, de residuos especiales voluminosos y posconsumo.	Administración Municipal	Horizonte del plan	Febrero de 2023	Diciembre de 2027												

11. PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

11. PLAN FINANCIERO

A continuación, se presenta el plan financiero:

Tabla 293. PLAN FINANCIERO



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Ítem	2022			2023			2024			2025			2026			2027						
	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura		
Estrategia para incrementar la cobertura de la de la prestación del servicio público de aseo de residuos aprovechables con calidad y eficiencia					\$ 10.500.000	\$ 29.050.000			\$ 10.500.000	\$ 29.050.000			\$ 10.500.000	\$ 29.050.000			\$ 10.500.000	\$ 29.050.000			\$ 10.500.000	\$ 29.050.000
PROYECTO																						
Articular acciones con los prestadores de residuos aprovechables y no aprovechables para mejorar y garantizar la prestación del servicio público de aseo en la ciudad de Popayán					\$ 14.800.000	\$ 44.400.000			\$ 14.800.000	\$ 44.400.000			\$ 14.800.000	\$ 44.400.000			\$ 14.800.000	\$ 44.400.000			\$ 14.800.000	\$ 44.400.000
Realizar seguimiento a la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables, acuerdo con la normatividad vigente en términos de calidad, cobertura y continuidad					\$ 14.800.000	\$ 46.700.000			\$ 14.800.000	\$ 46.700.000			\$ 14.800.000	\$ 46.700.000			\$ 14.800.000	\$ 46.700.000			\$ 14.800.000	\$ 46.700.000
Realizar seguimiento sanitario y ambiental a los diferentes establecimientos de la ciudad en relación con los sistemas de gestión de residuos sólidos.					\$ 18.500.000	\$ 74.000.000			\$ 18.500.000	\$ 74.000.000			\$ 18.500.000	\$ 74.000.000			\$ 18.500.000	\$ 74.000.000			\$ 18.500.000	\$ 74.000.000



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Ítem	2022				2023				2024				2025				2026				2027										
	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura							
Implementación de una ruta de recolección selectiva de residuos orgánicos en la ciudad de Popayán					\$ 60.000.000					\$ 60.000.000								\$ 60.000.000								\$ 60.000.000					
Capacitarán a los usuarios sobre los deberes y obligaciones para el almacenamiento y presentación de residuos sólidos, las normas y características generales de la prestación del servicio público de aseo y su uso eficiente; fomentando la prevención en la generación de residuos sólidos en el marco de la economía circular como la cultura del manejo adecuado de los residuos sólidos.					\$ 22.200.000	\$ 66.600.000				\$ 88.800.000								\$ 88.800.000								\$ 88.800.000					
PROYECTO																															
Realizar seguimiento a la actividad barrido y limpieza de vías y áreas públicas, acuerdo con la normatividad vigente en términos de calidad, cobertura y continuidad						\$ 177.600.000				\$ 177.600.000								\$ 177.600.000								\$ 177.600.000					



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Ítem	2022				2023				2024				2025				2026				2027							
	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura				
Optimizar las frecuencias de las microrrutas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas de Popayán de acuerdo con la identificación de cambios de actividad, incremento de vías y/o áreas o necesidad por generación de residuos sólidos, relacionadas en la presente actualización de PGIRS						\$ 88.762.000																						
Mantener actualizado el inventario de cestas públicas instaladas por el prestador del servicio público de aseo, relacionando año de instalación, georreferenciación y estado							\$ 43.700.000					\$ 43.700.000					\$ 43.700.000					\$ 43.700.000					\$ 43.700.000	
Mantener actualizado el inventario de cestas públicas instaladas por otras instituciones en el municipio, relacionando año de instalación georreferenciación y estado							\$ 43.700.000					\$ 43.700.000					\$ 43.700.000					\$ 43.700.000					\$ 43.700.000	
Actualizar el inventario de vías y áreas públicas susceptibles de recibir la actividad de barrido y limpieza en la ciudad de Popayán						\$ 7.400.000	\$ 88.800.000							\$ 7.400.000	\$ 88.800.000							\$ 7.400.000	\$ 88.800.000					



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Ítem	2022			2023			2024			2025			2026			2027					
	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	
Realizar una estrategia de la Ley 1801 de 2016, en relación con los residuos sólidos, su adecuado manejo y sanciones normativas.						\$ 22.200.000					\$ 22.200.000								\$ 22.200.000		
PROYECTO																					
Realizar una programación de jornadas de limpieza en las zonas ribereñas en longitud urbana						\$ 89.600.000	\$ 44.800.000				\$ 89.600.000	\$ 44.800.000							\$ 89.600.000	\$ 44.800.000	
Realizar jornadas de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados en las zonas ribereñas de acuerdo con lo programado						\$ 89.600.000	\$ 44.800.000				\$ 89.600.000	\$ 44.800.000							\$ 89.600.000	\$ 44.800.000	
Realizar campañas de señalización para protección de fuentes hídricas y sancionatorias por disposición inadecuada						\$ 22.200.000					\$ 22.200.000								\$ 22.200.000		



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Ítem	2022			2023			2024			2025			2026			2027								
	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura				
Realizar estrategias del cuidado de los cuerpos de agua del municipio y de reconocimiento del Código de Policía						\$ 44.400.000				\$ 44.400.000				\$ 44.400.000				\$ 44.400.000				\$ 44.400.000		
PROYECTO																								
Formulación e implementar de un Plan de Silvicultura Urbana						\$ 2.28.000.000				\$ 2.28.000.000														
Formulación e implementar de un Manual de Silvicultura Urbana					0					\$ 128.000.000														
Realizar seguimiento a la de corte de césped y poda de árboles acuerdo con la normatividad vigente en términos de calidad, cobertura y continuidad										\$ 125.000.000				\$ 125.000.000				\$ 125.000.000				\$ 125.000.000		



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Ítem	2022			2023			2024			2025			2026			2027				
	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura
Actualizar el catastro arbóreo en áreas pública Susceptibles de recibir la actividad de podas						\$ 303.500.000				\$ 303.500.000										
Realizar estudios técnicos sobre la viabilidad de alternativas de aprovechamiento de los residuos de corte de césped y poda de arboles						\$ 103.500.000				\$ 103.500.000				\$ 103.500.000				\$ 103.500.000		
Aprovechar los residuos sólidos producto de la actividad de corte de césped y poda de árboles de acuerdo con la alternativa seleccionada en el estudio de viabilidad						0				\$ 242.000.000										
Disponer adecuadamente los residuos generados de corte de césped y poda de árboles que no son aprovechados				\$ 10.500.000		\$ 36.000.000		\$ 10.500.000		\$ 36.000.000		\$ 10.500.000		\$ 36.000.000		\$ 10.500.000		\$ 36.000.000		\$ 10.500.000
Consolidar y mantener actualizada una base de datos de árboles que generen riesgo por caída				\$ 103.500.000				\$ 103.500.000				\$ 103.500.000				\$ 103.500.000				\$ 103.500.000



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Ítem	2022			2023			2024			2025			2026			2027					
	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	
Elaboración e implementación del protocolo de lavado de las áreas públicas						\$ 1.22.200.000															
Capacitar a la comunidad en el cuidado de las áreas públicas						\$ 104.400.000				\$ 104.400.000				\$ 104.400.000					\$ 104.400.000		
Establecer estrategias de uso eficiente del agua para el desarrollo de la actividad de lavado de áreas publicas						\$ 36.900.000				\$ 36.900.000				\$ 36.900.000					\$ 36.900.000		
Generar estrategias de mercadeo y publicidad a favor de la población recicladora						\$ 52.500.000				\$ 52.500.000				\$ 52.500.000					\$ 52.500.000		
Adelantar estrategias sobre metodologías y buenas prácticas de aprovechamiento de residuos						\$ 52.500.000				\$ 52.500.000				\$ 52.500.000					\$ 52.500.000		



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Ítem	2022				2023			2024			2025			2026			2027				
	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	
Adelantar estrategias enfocadas en la economía circular llevando a cabo la separación en la fuente de los residuos sólidos						\$ 52.500.000				\$ 52.500.000				\$ 52.500.000				\$ 52.500.000			
Ejecución de programas de aprovechamiento por parte de las diferentes Instituciones en el municipio de Popayán						\$ 104.400.000				\$ 104.400.000				\$ 104.400.000				\$ 104.400.000			
Implementar estrategias de separación en la fuente de residuos en las plazas de mercado						\$ 104.400.000				\$ 104.400.000				\$ 104.400.000				\$ 104.400.000			
Implementar proyectos de aprovechamiento de material orgánico						\$ 104.400.000				\$ 104.400.000				\$ 104.400.000				\$ 104.400.000			



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Ítem	2022				2023				2024				2025				2026				2027			
	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura
Apoyo a la gestión en la estructuración de los centros de acopio y/o estaciones de transferencia						\$ 104.400.000				\$ 104.400.000				\$ 104.400.000				\$ 104.400.000				\$ 104.400.000		
Articulación entre los principales actores que tienen incidencia en la disposición de residuos sólidos no aprovechables en la ciudad de Popayán.						\$ 53.500.000				\$ 53.500.000				\$ 53.500.000				\$ 53.500.000				\$ 53.500.000		
Realizar visitas de campo al sitio de disposición final actual y al sitio de disposición clausurado de la ciudad de Popayán						\$ 22.200.000				\$ 22.200.000				\$ 22.200.000				\$ 22.200.000				\$ 22.200.000		
Desarrollar un estudio de viabilidad para implementar un sistema de aprovechamientos y valorización de residuos, tratamiento térmico y/o similares que permitan disminuir la cantidad de residuos dispuestos					0				0				\$ 603.500.000											



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Ítem	2022				2023			2024			2025			2026			2027				
	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	
Establecer lineamientos de consumo consciente y economía circular.						\$ 52.500.000				\$ 52.500.000				\$ 52.500.000				\$ 52.500.000			
El sitio de disposición final cumpla los requerimientos de la Licencia ambiental, EIA, PMA y demás exigidos por las autoridades competentes						\$ 52.500.000				\$ 52.500.000				\$ 52.500.000				\$ 52.500.000			
Establecer un plan de reducción y de evaluación de aprovechamiento de gases de efecto invernadero						\$ 52.500.000				\$ 52.500.000				\$ 52.500.000				\$ 52.500.000			



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



Ítem	2022				2023				2024				2025				2026				2027			
	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura
Elaborar el documento de las medidas mínimas de manejo de los RCD del sitio de disposición final de acuerdo con el artículo 12 de la resolución 472 de 2017											\$ 257.500.000													
Ejecutar las actividades establecidas en el documento de medidas mínimas de manejo ambiental en el sitio de disposición final de RCD					0					\$ 150.000.000				\$ 150.000.000				\$ 150.000.000					\$ 150.000.000	
Realizar la inscripción como gestor de RCD ante la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC)										\$ 22.200.000													0	
Planteamiento de alternativas para el aprovechamiento del RCD														\$ 3.57.500.000										



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Ítem	2022			2023			2024			2025			2026			2027					
	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	
Selección y ejecución de la alternativa más viable para el aprovechamiento de los RCD en el Municipio					0								\$2.57.500.000								
Elaborar el documento de las medidas mínimas de manejo ambiental para plantas de aprovechamiento de los RCD del sitio de disposición final de acuerdo con el artículo 10 de la resolución 472 de 2017													0		\$2.57.500.000						
Adelantar la ejecución de las actividades establecidas en el documento de medidas mínimas de manejo ambiental para la planta de aprovechamiento de RCD																				\$265.800.000	
Realizar actividades de seguimiento y control de los sitios de disposición de RCD no autorizados en el Municipio					\$57.500.000				\$57.500.000				\$57.500.000							\$57.500.000	



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Ítem	2022			2023			2024			2025			2026			2027								
	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura				
Hacer seguimiento a los grandes generadores de las metas de aprovechamiento de acuerdo con lo establecido en la Resolución 1257 de 2021						\$ 57.500.000				\$ 57.500.000				\$ 57.500.000				\$ 57.500.000				\$ 57.500.000		
Promover campañas de educación ambiental, cultura y sensibilización sobre la Gestión Integral de los RCD						\$ 57.500.000				\$ 57.500.000				\$ 57.500.000				\$ 57.500.000				\$ 57.500.000		
PROYECTO																								
Propiciar y consolidar una mesa técnica intersectorial donde se establezcan competencias y un plan de trabajo para incrementar la gestión integral de residuos sólidos en el área rural de Popayán						\$ 22.200.000				\$ 22.200.000				\$ 22.200.000				\$ 22.200.000				\$ 22.200.000		
De acuerdo con la información técnica de la línea base de la presente actualización de PGIRS determinar ampliar la cobertura en la prestación del servicio público de aseo en las veredas del sector norte de la ciudad						\$ 232.000.000																		



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Ítem	2022			2023			2024			2025			2026			2027					
	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	
Realizar un diagnóstico de los centros poblados priorizados en el POT, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 844 de 2018 y el Título J del RAS					\$8.52.000.000				\$852.000.000												
De acuerdo con los resultados del diagnóstico en los centros poblados priorizados en el POT para ampliar la cobertura, determinar si se atenderá mediante la prestación de servicio o soluciones colectivas/ individuales					0				\$1.52.000.000				\$152.000.000					\$152.000.000			
En los centros poblados donde se determine que es viable la implementación de la prestación del servicio público de aseo, evaluar el alcance y ejecución de las actividades complementarias de forma diferencial									\$3.22.200.000				\$322.200.000					\$322.200.000			



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Ítem	2022				2023			2024			2025			2026			2027		
	Pre inversión	Inversión	O&M	Clausura	Pre inversión	Inversión	O&M	Pre inversión	Inversión	O&M	Pre inversión	Inversión	O&M	Pre inversión	Inversión	O&M	Pre inversión	Inversión	O&M
Actualizar el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres conforme con la presente actualización del PGIRS y la última versión de los PEC de los prestadores						\$ 252.000.000													
Recepcionar los Plan De Gestión Del Riesgo De Desastres de los prestadores de aprovechables y no aprovechables en el marco del Decreto 527 de 2018.						\$ 1.220.000.000													
Realizar el procedimiento para la articulación de los Planes de Emergencia y Contingencia elaborados por las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de aseo con la estrategia de respuesta municipal de acuerdo con la Resolución 527 de 2018						\$ 52.000.000													



**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL
MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE
DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN**



**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**

Ítem	2022			2023			2024			2025			2026			2027		
	Pre inversión	Inversión	O&M	Pre inversión	Inversión	O&M	Pre inversión	Inversión	O&M	Pre inversión	Inversión	O&M	Pre inversión	Inversión	O&M	Pre inversión	Inversión	O&M
Coordinar las acciones de reducción del riesgo y de manejo de emergencias asociadas por la caída de árboles					\$ 109.500.000			\$ 109.500.000			\$ 109.500.000			\$ 109.500.000			\$ 109.500.000	
En el caso que un ejemplar vegetal presente vulnerabilidad y/o susceptibilidad de volcamiento, se emitirá un concepto técnico sobre la condición de amenaza, riesgo o vulnerabilidad del individuo arbóreo y activará los Comités de Conocimiento, Reducción y Manejo en el marco del CMGRD, coordinando las acciones a que haya lugar					\$ 222.200.000			\$ 222.200.000			\$ 222.200.000			\$ 222.200.000			\$ 222.200.000	
Implementar el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres conforme a la ley 1523 de 2012 y la resolución 0154 de 2014					\$ 177.600.000			\$ 177.600.000			\$ 177.600.000			\$ 177.600.000			\$ 177.600.000	



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



12. IMPLEMENTACIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

12.1. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Para el seguimiento en la implementación y evaluación del plan de gestión integral de residuos sólidos y sus trece (13) programas se tendrá en cuenta lo que establece el Decreto 1077 de 2015, que define acciones de control y gestión del servicio público de aseo.

Además de los lineamientos establecidos conforme al marco normativo determinado por la Ley 142 de 1994, Decreto 1429 de 1995, La Resolución 0754 de 2014 y toda la demás aplicable al sector, como toda aquella que la modifique o sustituya.



A continuación, se detalla cuál debe ser el accionar de los principales actores en el marco del proceso de evaluación y seguimiento del PGIRS municipal o regional.

- Oficina de control interno:** responsable de realizar el seguimiento y la evaluación en materia de la prestación del servicio público de aseo. En ese sentido, el seguimiento del grado de avance y consecución de actividades está relacionado con la verificación de cumplimiento de indicadores para las diferentes actividades, componentes, objetivos y metas globales. El procedimiento de verificación y la información utilizada para la construcción de datos de cada indicador debe registrarse en lo que se conoce como una ficha técnica de los indicadores (Tabla 294). En esta ficha debe especificarse la fecha de corte de verificación y seguimiento, así como el análisis comparativo, del grado de avance, entre periodos de medición

Tabla 294. Verificación y seguimiento

Nivel	Resumen narrativo	Indicadores					Medios de verificación	Dificultades identificadas	Acciones correctivas
		Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo social			
Programa									
Proyecto									
Actividades									

- Alcaldes municipales:** Una vez al año, y antes de la presentación del proyecto de presupuesto municipal, el alcalde deberá presentar al respectivo concejo municipal un informe

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
--	---	---

sobre el estado de avance en el cumplimiento de las metas previstas en el PGIRS y realizar una rendición anual de cuentas a la ciudadanía.

- El alcalde municipal deberá reportar anualmente los informes de seguimiento al Sistema Único de Información (SUI) administrado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) y a la autoridad ambiental competente. Los informes de seguimiento se publicarán en la página web del municipio, dentro del mes siguiente a su elaboración.
- Coordinar las acciones y compromisos con los responsables de la ejecución de los proyectos del PGIRS.
- Hacer seguimiento a la ejecución de los programas y proyectos formulados en el PGIRS, de acuerdo con el cronograma y planeación previamente definida.
- Definir los correctivos y medidas de ajuste a que haya lugar con el fin de cumplir satisfactoriamente con la implementación del PGIRS, de acuerdo con el cronograma y planeación previamente definida.
- Adoptar correctivos y medidas de ajuste a que haya lugar con el fin de cumplir satisfactoriamente con la implementación del PGIRS.
- El municipio de Popayán deberá asignar los recursos humanos, técnicos y financieros para adelantar las actividades de evaluación y seguimiento del PGIRS.
- El seguimiento se deberá realizar de forma sistemática con el fin de identificar avances y/o dificultades en su implementación, para poder definir la acción que haya lugar. Como resultado del seguimiento se elaborará informes sobre el estado de avance en el cumplimiento de metas. Este informe será publicado anualmente (año vencido) en la página web de la alcaldía conforme al artículo 11 de la Resolución 0754 de 2014.
- Para realizar el seguimiento se deberá considerar:
- Evaluación de Resultados. El PGIRS plantea unos objetivos expresados en resultados por lograr, es así como, la evaluación de resultados consistirá en verificar dichos logros, que corresponden a los impactos ambientales esperados o a transformaciones deseadas en el entorno institucional y del mejoramiento de la prestación del servicio público de aseo de forma integral.
- Control de procesos; la institución debe atender las demandas, es decir, satisfacer las expectativas de los usuarios. Es por ello que la esencia del control de procesos radica, entonces, en la verificación y retroalimentación sobre los productos y sobre los procesos que los generan



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

**CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021**



- Control de proyectos: la fase de pre-inversión e inversión (planeación y ejecución), la esencia del control de ejecución de los proyectos es asegurar que se entrega una capacidad operativa dentro de las especificaciones plazos y presupuestos predeterminados.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



ANEXOS





ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



ANÁLISIS DE MERCADOS DE RESIDUOS APROVECHABLES

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE POPAYÁN

	<p style="text-align: center;">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p style="text-align: center;">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 <p style="text-align: center;">Alcaldía de Popayán</p>
--	---	---

12.2. INTRODUCCIÓN

El municipio de Popayán se ha caracterizado por estar a la vanguardia en el cumplimiento de las normas ambientales y en el apoyo a los recicladores de oficio, por lo tanto, la información que se presenta en este documento hace un análisis del comportamiento de los materiales potencialmente aprovechables generados por los usuarios del servicio público de aseo, esto con el fin de conocer la oferta y la demanda existente en el mercado.

Este documento se desarrolla en base a la metodología encontrada en la resolución 754 de 2014 dada por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Para realizar un análisis de la situación actual del mercado de materiales aprovechables se tiene en cuenta documentos como la caracterización de residuos sólidos, el censo y caracterización de recicladores de oficio e información recolectada por el equipo de trabajo, esto con el fin de ayudar a la toma de decisiones de las empresas dedicadas a la comercialización de este tipo de residuos y de que la alcaldía municipal apoye en campañas para que los residuos aprovechables no llegue a ser dispuestos en el relleno sanitario.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021



OFERTA DE RESIDUOS SÓLIDOS APROVECHABLES

La oferta de residuos aprovechables está determinada a partir de la generación mensual y la caracterización de residuos sólidos de la ciudad de Popayán, con el propósito de establecer las cantidades por tipo de material que se generan.

A partir de estos valores se conocerá si se producen los residuos suficientes para su comercialización, así como los requerimientos de capacidad de transporte, almacenamiento y demás componentes del sistema de aprovechamiento de la Resolución 754 de 2014.

La tabla numero 1 presenta la generación de residuos por material, se producen 7541 toneladas de residuos en el mes, se discriminan por materiales y en porcentaje de producción, de esta tabla se puede identificar el potencial de materiales aprovechables en la ciudad de Popayán.

Tabla 295. Generación de residuos por material.

MATERIAL		CARACTERIZACIÓN %	CANTIDADES (TON/MES)
PAPEL	Blanco de primera	0,52	39,22
	Archivo	3,80	286,57
	Directorio	0,10	7,54
	Revista	0,30	22,62
	Periódico	0,40	30,17
Subtotal		5,12	386,12
CARTON	Caja	0,00	0,00
	Corrugado	5,52	416,28
	Liso	0,00	0,00
Subtotal		5,52	416,28
VIDRIO	Vidrio transparente	1,33	100,30
	Vidrio ámbar	0,60	45,25
	Vidrio verde	0,21	15,84
Subtotal		2,14	161,39
PLASTICO	PET-tereftalato de polietileno	3,99	300,90
	PEAD-polietileno de alta densidad	5,56	419,30
	PVC-policloruro de vinilo	0,30	22,62
	PEBD-polietileno de baja densidad	4,38	330,31
	PP-polipropileno	0,78	58,82
	PS-poliestireno	0,00	0,00
	otros-resinas de plásticos o mezclas	0,00	0,00



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

MATERIAL		CARACTERIZACIÓN %	CANTIDADES (TON/MES)
Subtotal		15,01	1131,96
CHATARRA FERROSA	Total, chatarra ferrosa	1,27	95,78
CHATARRA NO FERROSA	Aluminio	0,00	0,00
	Cobre	0,00	0,00
	RCD	0,43	32,43
Subtotal		1,70	128,20
OTROS	Otros	20,34	1533,91
RESIDUOS DE COMIDA	Residuos de comida y alimentos	49,15	3706,58
RESIDUOS DE PODA	Residuos de poda de árboles y corte de césped	0,00	0,00
		0,00	0,00
MADERA	Madera	1,02	76,92
TOTAL		100,00	7541,37

Fuente: Caracterización de residuos sólidos

En la tabla número 2 se muestran las cantidades aproximadas de toneladas aprovechadas reportadas en el Sistema Único de Información SUI por las organizaciones de recicladores, se toma esta información como base para determinar cantidades y valores aproximados a la realidad, teniendo en cuenta que existen bodegas a las cuales no se puede determinar las cantidades exactas de comercialización de residuos y que los residuos comercializados no sean producidos en otros municipios lo cual afectaría a los datos que se necesitan para este estudio de mercado.

Es necesario considerar que dependiendo de la temporada del año se pueden tener variaciones en la producción de residuos, como por ejemplo las festividades navideñas, semana santa o vacaciones; por lo que la producción per-cápita puede aumentar y afectar en los resultados del estudio de mercado, por lo tanto, se debe realizar en una época en la que sea de condiciones normales en su producción.

Tabla 296. Estimado de toneladas aprovechadas por mes.

MATERIAL		CARACTERIZACIÓN %	CANTIDADES (TON/MES)
PAPEL	Blanco de primera	0,00	0,00
	Archivo	12,88	71,19
	Kraft	1,16	6,43
	Revista	1,05	5,79



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN



Alcaldía de Popayán

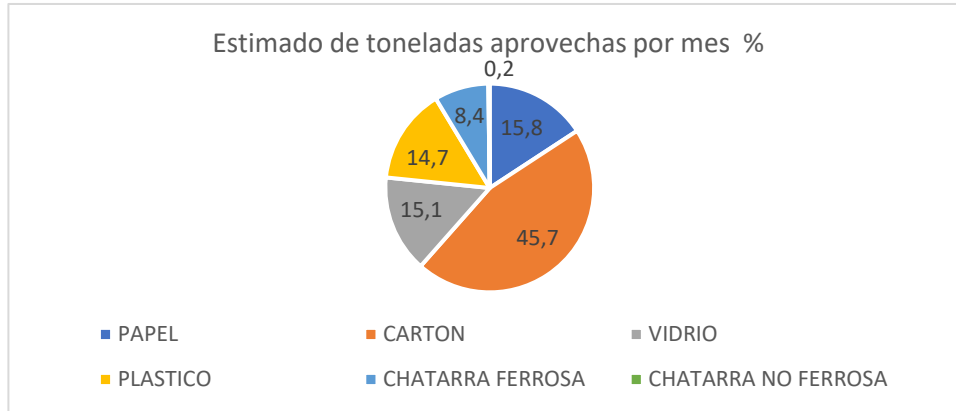
CONTRATO DE CONSULTORÍA
No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021

MATERIAL		CARACTERIZACIÓN %	CANTIDADES (TON/MES)
	Periódico	0,68	3,76
Subtotal		15,78	87,17
CARTON	Caja	0,00	0,00
	Corrugado	42,00	232,08
	liso	3,74	20,68
Subtotal		45,74	252,76
VIDRIO	Vidrio transparente	11,33	62,60
	Vidrio ámbar	2,44	13,50
	Vidrio verde	1,32	7,30
Subtotal		15,09	83,40
PLASTICO	PET-tereftalato de polietileno	5,21	28,79
	PEAD-polietileno de alta densidad	5,72	31,59
	PVC-policloruro de vinilo	0,00	0,00
	PEBD-polietileno de baja densidad	3,82	21,10
	PP-polipropileno	0,00	0,00
	PS-poliestireno	0,00	0,00
	otros-resinas de plásticos o mezclas	0,00	0,00
Subtotal		14,75	81,48
CHATARRA FERROSA	Total, chatarra ferrosa	8,42	46,50
CHATARRA FERROSA NO	Aluminio	0,22	1,24
	Cobre	0,00	0,00
	RCD	0,00	0,00
Subtotal		8,64	47,74
OTROS	Otros	0,00	0,00
RESIDUOS DE COMIDA	Residuos de comida y alimentos	0,00	0,00
RESIDUOS DE PODA	Residuos de poda de árboles y corte de césped	0,00	0,00
		0,00	0,00
MADERA	Madera	0,00	0,00
TOTAL		100,00	552,55

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS-2022



Grafica 1. Porcentajes de materiales aprovechados



. Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS-2022

En la anterior grafica se observa que el material con mayor comercialización corresponde al cartón con un 45,7%, el 15,78% le corresponde al papel, seguido por el 15,1% en vidrio, el plástico tiene un estimado de 14,7% chatarra el 8,4%



DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS

La disponibilidad de servicios permite la identificación de servicios de clasificación, almacenamiento, y pretratamiento o aislamiento de residuos aprovechables en el municipio distrito o región.

Parte de la información suministrada en la tabla 3 fue tomada del censo de recicladores de oficio y de la actualización del PGIRS, en Popayán, donde hay 327 recicladores de oficio censados, 22 bodegas dedicadas a la comercialización de residuos aprovechables que fueron censadas y 5 empresas que reportan cuentan con Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos

Tabla 297. Disponibilidad de servicios de recolección selectiva.

AGENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
Recicladores de oficio censados	320	Realizan la actividad de reciclaje manualmente o con vehículo tipocarreta de tracción humana, animal y automotor.
Bodegas	18	Se dedican a la comercialización de material reciclable.

	<p align="center">ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN CON BASE EN LA RESOLUCIÓN 754 DE 2014 EN EL MARCO DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DEL PLAN DE DESARROLLO "AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO", 2021 EN EL MUNICIPIO POPAYÁN</p> <p align="center">CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 20211800022617 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021</p>	 Alcaldía de Popayán
--	---	---

Organizaciones de recicladores reportando en SUI	6	Están asociados y se dedican a la comercialización de material reciclable: AREMARPO, ARMAC, ASOCAMPO, BRASOC, RECIDAR Y RECIMPAYAN.
--	---	---

Fuente: Consultoría UT Actualización PGIRS-2022

En la tabla 4 se encuentran los centros de acopio, bodegas o estaciones de clasificación y aprovechamiento censadas por la alcaldía municipal, donde se relaciona que se tienen identificados 18 establecimientos, pero de acuerdo con las dinámicas que se observan en la ciudad se puede indicar que existen unos centros que no fueron incluidos en este inventario.

Estas podrán tener diferentes capacidades de comercializar que pueden variar entre grandes y pequeñas; pero en todo caso influyen en el nivel de comercialización de materiales aprovechables de la ciudad.

Es importante mencionar que probablemente las bodegas pequeñas no tienen capacidad instalada o no están matriculados o formalizados por lo tanto no pueden comercializar con la industria en Cali, y es obligado a comercializar todos sus materiales recolectados con las bodegas grandes del municipio.

Tabla 298. Disponibilidad de servicios de centros de acopio, bodegas o estaciones de clasificación y aprovechamiento.

Ítem	Nombre o Razón Social Verificado en RUES	Nombre Popular	Dirección del Establecimiento	Identificación del establecimiento		Tipo de Establecimiento	Reporta al SUI
				Tipo Identificación	No. Identificación		
1	Asociación De Recolectores De Materiales Reciclables De Popayán	Aremarpo	CR 4B E N° 11B 16	NIT	800 046 362	ECA	SI
2	Recinpayan E.A.T. Empresa Asociativa De Trabajo	Recinpayan	CR 6DG N° 11 04	NIT	817 003 669	ECA	SI
3	Asociación Ambientalista De Popayán	Asocampo	PARQUE INDUSTRIAL LOTE B1	NIT	817004529	ECA	SI
4	Asociación De Recuperadores De Materiales Aprovechables Del Cauca	Armac	CRA9N-103	NIT	901250609	ECA	SI
5	Bodegas De Reciclaje Asociadas Del Suroccidente Colombiano SAS	Brasoc / Estructura física Chatarrería Y Recicladora San Diego (S.A.S)	CRA 33 # 7-39	NIT	901356327	ECA	SI
6	Villamil Elvia Belén - Persona Natural	El Desvare	CRA 8 #12-60	NIT	25271409	Centro de Acopio	NO
7	Orozco Rivera Oscar - Persona Natural	Chatarrería Orozco	CALLE 4 # 43-82	NIT	76288109	Centro de Acopio	NO

8	Mulato Melecio Éibar - Persona Natural	Chatarrería Centro De Soluciones Ambientales	CALLE 60 #17- 129	NIT	4652197	Centro de Acopio	NO
9	Orozco Ordoñez Víctor Andrés - Persona Natural	Reciclaje Furexty	NO SABE / NO RESPONDE	NIT	1112969317	Centro de Acopio	NO
10	Álvarez López Jaime Arnoldo - Persona Natural	Chatarrería El Uvo	CR 17 # 64 - 43	NIT	10166694	Centro de Acopio	NO
11	No Se Encuentra Información Registrada En El Rues.	La Guayabita	CALLE 11 58N22	Cedula	10540350	Centro de Acopio	NO
12	Salazar Moriones Dersy Verónica - Persona Natural	Chatarrería Mundo Retal	VARIANTE SUR	NIT	1061712655	Centro de Acopio	NO
13	Mulato Lucumi Erlant - Persona Natural	Centro De Recuperación Ambiental Popayán	CALLE 69 VIA GUACAS	Cedula	10296466	Centro de Acopio	NO
14	Ramírez Vásquez Ismael - Persona Natural	Chatarrería La Esquina El Zarco	CRA 17 #11-70	NIT	1094878833	Centro de Acopio	NO
15	Mariaca Meneses Jhon Jairo - Persona Natural	Compra Y Venta De Envase Leonel	CALLE 12 #8-31	Cedula	76312761	Centro de Acopio	NO
16	Arias Hoyos Orlando De Jesús - Persona Natural	Orlando De Jesús Arias Hoyos	CRA 8 #12-30	NIT	10523117	Centro de Acopio	NO
17	Betancourt Hoyos José Berley - Persona Natural	Chatarrería Betancourt	CRA 37 # 16-06	Cedula	4669265	Centro de Acopio	NO

18	Chicangana Hio Yasmin - Persona Natural	Chatarrería El Abuelo La 40	Cra 40a #15-15	Cedula	25284884	Centro De Acopio	No
----	---	--------------------------------	----------------	--------	----------	------------------	----

Fuente: censo de recicladores 2020

Tabla 299. Clasificación de las organizaciones de recicladores de acuerdo con su tamaño.

ORGANIZACIONES DE RECICLADORES	TAMAÑO
AREMARPO	Mediano
ARMAC	Pequeño
ASOCAMPO	Pequeño
RECIMPAYÁN	Pequeño
BRASOC	Mediano
RECIDAR	Pequeño

Fuente: censo de recicladores 2020

DEMANDA DE RESIDUOS SOLIDOS APROVECHABLES

En las mesas técnicas con las organizaciones de recicladores que se encuentran actualmente reportando al SUI, no fue posible establecer información en relación con la demanda de residuos sólidos; pero se conoció que en la ciudad de Popayán se comercializan los materiales plásticos (pasta y soplado) con la Empresa Colombiana de Reciclaje de Polímeros SAS e Intera SAS, dedicadas a transformar este tipo de materiales; la primera vende peletizado y la segunda realiza productos en plástico como postes para cerramientos, casas prefabricadas, entre otros. Para la comercialización en la ciudad de Cali se destina papel y cartón, chatarra ferrosa y no ferrosa, vidrio y PET.

Los materiales deben ir embalados debido a que la mayoría ocupan un volumen considerable dentro de un camión, como es el caso del cartón y plástico; si estos materiales no cumplieran esta característica su costo de transporte se incrementaría en gran proporción, por lo que deben ir compactados.

En un viaje de cartón o archivo el medio de transporte debe ir con su máximo de 10 toneladas; el PET por su composición es mucho más liviano que otros materiales, por lo tanto, un camión de capacidad de 10 toneladas sale con aproximadamente 5 toneladas de dicho material aprovechado.

En la actualidad el precio de algunos de los materiales se encuentra a la baja; desde finales del año 2022 los materiales como el cartón, soplado, pasta y PET han ido disminuyendo su precio de comercialización de manera paulatina. Un caso similar ocurre con materiales ferrosos y no ferrosos, que también han disminuido. Situación que se ha presentado en años anteriores, donde al cabo de unos meses vuelven a recuperar mejores precios en el mercado. El único material que mantiene su precio es el vidrio.

Tabla 300. Identificación de la demanda.

Material	Empresa	Distancia (km) desde el centroide del municipio	Cant. Mín. requerida (ton/mes)	Requerimiento de calidad del material	Requisitos legales	Precio (\$/ton)	Incluye transporte al punto de entrega	Punto de entrega
Archivo	Familia	141,6 km	N/A	Seco, Limpio	N/A	\$ 1.500.000	Si	Cali
	Fibras de occidente	141,6 km	N/A	Seco, Limpio	Rut	\$ 1.350.000	Si	Cali
Revista	Sueña verde	141,6 km	1 ton	Clasificado	Rut	\$ 1.500.000	Si	Cali
Periódico	Sueña verde	141,6 km	N/A	Seco	N/A	\$ 700.000	Si	Cali
Cartón Corrugado	SONOCO	141,6 km	N/A	Compactado, seco	Rut	\$ 600.000	Si	Cali
	Empaques Industriales	141,6 km	N/A	Compactado, seco	Rut	\$ 600.000	Si	Cali
Plegadiza	Empaques Industriales	141,6 km	N/A	Separado seco	Rut Facturación	\$ 180.000	Si	Cali
Kraft	sueña verde	141,6 km	N/A	Separado seco	Rut Facturación	\$ 200.000	Si	Cali
Vidrio	PELDAR (Buga)	198,2 km	1 ton	Clasificado	Rut	\$ 215.000	Si	Buga Valle
Plástico	Mangueras SPEAT PEBD	141,6 km	1 ton	Empacado	Rut	\$ 800.000	Si	Cali
PET	EKORED	141.6 Km	1 ton	Seleccionado	Rut	\$ 1.650.000	Si	Cali
PASTA Y SOPLADO	ASHERI	7 km	N/A	Separado por color	Facturación	\$ 1.800.000	Si	Variante Popayán
Aluminio	CLS DEL VALLE	141.6 Km	N/A	N/A	N/A	\$ 7.000.000	Si	Cali
Cobre	CLS DEL VALLE	141.6 Km	N/A	Limpio, separado	N/A	\$ 30.000.000	Si	Cali
Bronce	CLS DEL VALLE	336.4 Km	N/A	Suelto, Entulado	Rut Facturación	\$ 18.000.000	Si	Cali

CHATARRA	SIDOC siderúrgica de occidente	174.1 Km	40 ton	Seleccionado	Facturación	\$ 1.300.000	Si	Yumbo
	DIACO CALI	141.6 Km	N/A	Limpio, separado	N/A	\$ 1.300.000	Si	Cali

COSTO DE LA ACTIVIDAD

La alternativa municipal es el fortalecimiento de las organizaciones de recicladores organizados que hacen parte del comité de reciclaje municipal, en su proceso de formalización como empresas prestadoras de la actividad. Los costos asociados se calculan por tonelada mes, teniendo en cuenta la descripción de cada uno:

- **Recolección y transporte:** salario de conductor y dos ayudantes, seguridad social, Dotación y elementos de protección personal, sacos de recolección, combustible, seguro vehicular, mantenimiento, educación a los usuarios.
- **Acopio:** arriendo, servicios, mantenimiento, limpieza, bodeguero 2, dotación, capacitación de personal, pesaje, gastos administración.
- **Alistamiento o pre atamiento:** embalador, alambre, embaladora, mantenimiento, empaques botellas.
- **Transporte al punto de comercialización:** Salarios, cargue y descargue papelería, impuestos.

Tabla 301. Alternativa municipal para 552 toneladas, Demanda.

Materiales	Costo de ventas (\$/mes) 552 toneladas demanda	Gastos ventas (552 toneladas demanda)	Alistamiento o pretratamiento (\$/mes) 552 toneladas demanda	Gastos administrativos (\$/mes) 552 toneladas demanda	Transporte al punto de comercialización (\$/mes) 552 toneladas demanda
Costos totales promedio para 552 toneladas, incluye todos los materiales aprovechables	313.769.000	42.267.540	\$55.200.000	9.500.000	\$30.250.000

Fuente: Adaptación estudio de mercado 2016

ANALISIS DE VIABILIDAD

En la tabla número 8 se toma el potencial de aprovechamiento de la caracterización de residuos sólidos y el promedio de las toneladas reportadas por las organizaciones de recicladores, no se adjuntan valores adicionales por la dificultad en la recolección de información en las bodegas de la ciudad, algunas por desconfianza y otras porque no cuentan con dichos valores pues todo lo manejan desde la informalidad, adicionalmente hay bodegas a las cuales llegan materiales desde otros municipios del Cauca lo cual alteraría en gran manera los resultados del análisis de viabilidad

Popayán al estar tan cerca de la ciudad de Cali ha facilitado la comercialización de algunos materiales aprovechables producidos por los usuarios, sin embargo, solo las bodegas que manejan altas cantidades de materiales pueden hacerlo, pues deben cumplir con ciertas cantidades en las empresas compradoras y las bodegas de menor capacidad comercializan dentro la ciudad

En Cali se comercializa papeles y cartón, PET, ferrosos y no ferrosos porque en esta ciudad se encuentran las industrias transformadoras de estos materiales lo cual hace que se paguen a mejores precios en el mercado. Para el caso del polietileno, la pasta y el soplado se queda en la ciudad de Popayán pues hay empresas que transforman estos materiales siendo incluidos nuevamente en el ciclo comercial.

En la actualidad los valores de los materiales aprovechables son fluctuantes por las condiciones del mercado, la inflación y los eventos que se están dando a nivel internacional

Tabla 302. Oferta y demanda de residuos, estimación de ingresos anuales actuales.

Material	Oferta actual de residuos		Demanda actual de residuos		Precio	Ingresos anuales Actuales
	Cant. ton/mes	Calidad	Cant ton/mes	Calidad	\$/Ton (B)	\$(A)*(B)*12
PAPEL	386,12	Limpio, seco	87,17	Limpio, seco	\$ 1.500.000,00	1.569.060.000
CARTON	416,28	Limpio, seco	252,76	Limpio, seco	\$ 600.000,00	1.819.872.000
VIDRIO	161,39	Limpio, seco	83,40	Limpio, seco	\$ 215.000,00	215.172.000
PLASTICO	1131,96	Limpio, seco	81,48	Limpio, seco	\$ 1.800.000,00	1.759.968.000
CHATARRA FERROSA	95,78	Limpio, seco	46,50	Limpio, seco	\$ 1.100.000,00	613.800.000
CHATARRA NO FERROSA	32,43	Limpio, seco	1,24	Limpio, seco	\$ 5.000.000,00	74.400.000
TOTALES	2223,95		552,55			6.052.272.000

Fuente: Presente estudio.

Los ingresos anuales por 552 toneladas de materiales aprovechables mensuales son de \$6.052.272.000 de pesos cabe recalcar que estos valores son estimados pues son valores que se pueden incrementar o disminuir dependiendo del comportamiento del mercado local y nacional

En la siguiente tabla se encuentran los materiales potencialmente aprovechables con sus valores de venta actuales por doce meses, al igual que en la tabla anterior se debe aclarar la fluctuación en precios.es constante.

De acuerdo con la caracterización de residuos sólidos son 2.223 toneladas con potencial de ser aprovechadas que son dispuestas en el Parque Tecnológico y Ecológico Ambiental Los Picachos debido probablemente a la escasa separación en la fuente de los usuarios del servicio público de aseo. Ahora bien, si el 100% de los materiales aprovechables fueran comercializados generarían \$33.948.928.749 aproximadamente

Tabla 303. Oferta potencial de residuos

Material	Oferta actual de residuos	Precio	Ingresos anuales Actuales
	Cant. ton/mes	\$/Ton (B)	\$(A)*(B)*12
PAPEL	386,12	1.500.000	6.950.127.360
CARTON	416,28	600.000	2.997.242.424
VIDRIO	161,39	215.000	416.374.166,45
PLASTICO	1131,96	1.500.000	20.375.275.717,50
CHATARRA FERROSA	95,78	1.100.000	1.264.235.406,50
CHATARRA NO FERROSA	32,43	5.000.000	1.945.673.675
TOTAL	2223,95		33.948.928.749,45

FLUJO DE FONDOS DEL PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO

Para este punto se toman las 552 toneladas las cuales son un estimado del material aprovechado en la ciudad de Popayán teniendo en cuenta la información suministrado por las organizaciones de recicladores que están reportando en el Sistema Único de Información SUI, cabe recalcar que hay materiales que son comercializados por otras bodegas de las cuales no se puede conseguir información, adicionalmente que por ser ciudad capital de Cauca llegan materiales de otros municipios para ser comercializados.

En la siguiente tabla dentro de los ingresos no se tiene en cuenta la tarifa de aprovechamiento puesto que parte de los ingresos son pagados a los recicladores de oficio, adicionalmente no es una tarifa constante puesto que varían con los subsidios entregados por la alcaldía municipal

*Depreciaciones bienes de uso y otros activos (17)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Flujo del proyecto (18) = (11-14+15)	- 645	95	95	95	95	95	94	93	91	90	88	87	86
FINANCIAMIENTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ingresos de fondos de préstamos (19)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pago de intereses (20)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pago del capital (21)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros aportes municipales (22)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flujo de financiamiento (23) = (18+19-20+22)	- 645	95	95	95	95	95	94	93	91	90	88	87	86
Ahorro en impuesto por pago de intereses (24)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flujo del proyecto (25) = (23-21+24)	- 645	95	95	95	95	95	94	93	91	90	88	87	86

