

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPIO DE CIÉNAGA 2025





PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS DEL MUNICIPIO DE CIÉNAGA, MAGDALENA

2026 – 2037



**ALCALDÍA MUNICIPAL DE CIÉNAGA
CIÉNAGA, MAGDALENA
2025**

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	14
2.	INFORMACIÓN DEL MUNICIPIO	16
3.	MARCO LEGAL.....	18
4.	ORGANIZACIÓN PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PGIRS	20
5.	LÍNEA BASE.....	21
5.1.	Parámetros.....	22
5.2.	Proyecciones.....	31
5.3.	Encuestas realizadas a la población.....	33
5.4.	Generación de los residuos sólidos	61
5.6.	Análisis de brecha PGIRS Ciénaga 2025–2037.....	70
6.	OBJETIVOS Y METAS	74
6.1.	OBJETIVO GENERAL.....	74
6.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	74
7.	PROGRAMAS Y PROYECTOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE CIÉNAGA.....	87
8.	Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga	90
8.1.	Formulación de los Proyectos	90
9.	Programa 2. Recolección transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos..	105
9.1.	Formulación de los proyectos	105
10.	Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.....	116
10.1.	Formulación de los proyectos	116
11.	Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas	129
11.1.	Formulación de los proyectos.....	129
12.	Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.....	142
12.1.	Formulación de los proyectos	142

13.	Programa 6. Lavado de Áreas Públicas	158
13.1.	Formulación de los proyectos	158
14.	Programa 7. Aprovechamiento	165
14.1.	Formulación de los proyectos	165
15.	Programa 8. Inclusión de Recicladores	176
15.1.	Formulación de los proyectos	176
16.	Programa 9. Disposición Final.....	189
16.1.	Formulación de los proyectos	189
17.	Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales	199
17.1.	Formulación de los proyectos	199
18.	Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición	210
18.1.	Formulación de los proyectos	210
	Programa 12. Gestión de Residuos sólidos en área rural	220
19.1.	Formulación de los proyectos.	220
19.	Programa 13. Gestión de Riesgo	236
20.1.	Formulación de los proyectos	236
20.	Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.	246
21.1.	Formulación de proyectos.....	246
21.	CRONOGRAMA.....	259
22.	PLAN FINANCIERO.....	275
23.	IMPLEMENTACIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	280
23.1.	Implementación	280
23.2.	Evaluación y Seguimiento del PGIRS.....	281
23.3.	Revisión y actualización del PGIRS.....	282
24.	ANEXOS	283
24.1.	Tabla de proyectos y programas.....	283

24.2. Tabla de objetivos y metas.	283
24.3. Tabla de cronograma.	283
24.4. Plan financiero.....	283
24.5. Listados de asistencia a reuniones y/o mesas de trabajo.	283
24.6. Tabla de resultados de encuestas realizadas.	283
24.7. Evidencias fotográficas de visitas y mesas de trabajo.	283

Índice de tablas

Tabla 1. Datos del municipio de Ciénaga, Magdalena.....	16
Tabla 2. Normativa Nacional aplicable al servicio público de aseo y gestión integral de residuos.....	18
Tabla 3. Parámetros de la línea base.....	22
Tabla 4. Proyección de la población. Fuente: DANE 2025.	31
Tabla 5. Proyección generación de residuos. Informe Decolda junio 2025.....	62
Tabla 6. Componentes de los residuos sólidos.	66
Tabla 7. Clasificación de residuos generados e identificación de disposición y fuente de generación. Fuente: Elaboración propia con base a la Resolución 2184 del 2019.....	68
Tabla 8. Promedio de residuos sólidos generados en el municipio de Ciénaga.....	69
Tabla 9. Resumen análisis de brecha.	73
Tabla 10. Objetivos y metas 2025.	76
Tabla 11. Programas y proyectos del PGIRS.	87
Tabla 12. Proyecto 1 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.....	91
Tabla 13. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.	92
Tabla 14. Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.....	93
Tabla 15. Proyecto 1 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.....	94

Tabla 16. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.	95
Tabla 17. Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.	96
Tabla 18. Proyecto 3 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.	97
Tabla 19. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.	98
Tabla 20. Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.	100
Tabla 21. Proyecto 4 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.	101
Tabla 22. Medios de verificación Proyecto 4 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.	102
Tabla 23. Gestión de riesgos proyecto 4 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.	104
Tabla 24. Proyecto 1 – Programa 2 Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.	106
Tabla 25. Medidas de verificación del Proyecto 1 – Programa 2 Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.	108
Tabla 26. Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 2. Programa Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.	109
Tabla 27. Proyecto 2 del Programa 2 Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.	110
Tabla 28. Medidas de verificación del Proyecto 2 – Programa 2 Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.	111
Tabla 29. Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 2. Programa Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.	112
Tabla 30. Proyecto 3 – Programa 2 Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.	113
Tabla 31. Medidas de verificación del Proyecto 3 – Programa 2. Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.	114

Tabla 32. Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 2. Programa Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.	115
Tabla 33. Proyecto 1 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.....	117
Tabla 34. Medios de verificación Proyecto 1 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	118
Tabla 35. Gestión de riesgos proyecto 1 –Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	119
Tabla 36. Proyecto 2 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.....	120
Tabla 37. Medios de verificación Proyecto 2 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	121
Tabla 38. Gestión de riesgos proyecto 2 –Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	122
Tabla 39. Proyecto 3 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.....	123
Tabla 40. Medios de verificación Proyecto 3 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	124
Tabla 41. Gestión de riesgos proyecto 3 –Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	125
Tabla 42 Proyecto 4 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.....	126
Tabla 43. Medios de verificación Proyecto 4 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	127
Tabla 44. Gestión de riesgos proyecto 4 – Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	128
Tabla 45. Proyecto 1 – Programa 4 Limpieza de playas costeras y ribereñas.	130
Tabla 46. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas.....	131
Tabla 47. Gestión del riesgo Proyecto 1 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas.....	132
Tabla 48. Proyecto 2 – Programa 4 Limpieza de playas costeras y ribereñas.	133
Tabla 49. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas.....	134
Tabla 50. Gestión del riesgo Proyecto 2 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas.....	135
Tabla 51. Proyecto 3 – Programa 4 Limpieza de playas costeras y ribereñas.....	136

Tabla 52. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas.....	137
Tabla 53. Gestión del riesgo Proyecto 3 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas.....	138
Tabla 54. Proyecto 4 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas.....	139
Tabla 55. Medios de verificación Proyecto 4 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas.....	140
Tabla 56. Gestión del riesgo Proyecto 4 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas.....	141
Tabla 57. Proyecto 1 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas	143
Tabla 58. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.....	144
Tabla 59. Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.	145
Tabla 60. Proyecto 2 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas	146
Tabla 61. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.....	147
Tabla 62. Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.	148
Tabla 63. Proyecto 3 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas	149
Tabla 64. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.....	150
Tabla 65. Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.	151
Tabla 66. Proyecto 4 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas	152
Tabla 67. Medios de verificación Proyecto 4 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.....	153
Tabla 68. Gestión de riesgos proyecto 4 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.	154

Tabla 69. Proyecto 5 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas	155
Tabla 70. Medios de verificación Proyecto 5 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas	156
Tabla 71. Gestión de riesgos proyecto 5 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.	157
Tabla 72. Proyecto 1 – Programa 6. Lavado de áreas públicas.....	159
Tabla 73. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 6. Lavado de Áreas Públicas... ..	160
Tabla 74. Gestión del riesgo Proyecto 1 – Programa 6. Lavado de áreas públicas.	161
Tabla 75. Proyecto 2 – Programa 6. Lavado de áreas públicas.....	162
Tabla 76. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 6. Lavado de áreas públicas..	163
Tabla 77. Gestión del riesgo Proyecto 2 – Programa 6. Lavado de áreas públicas.	164
Tabla 78. Proyecto 1 – Programa 7. Aprovechamiento.....	166
Tabla 79. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 7. Aprovechamiento.....	168
Tabla 80. Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 7. Aprovechamiento.....	169
Tabla 81. Proyecto 2 – Programa 7. Aprovechamiento.....	170
Tabla 82. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 7. Aprovechamiento.....	171
Tabla 83. Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 7. Aprovechamiento.....	172
Tabla 84. Proyecto 3 – Programa 7. Aprovechamiento.....	173
Tabla 85. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 7. Aprovechamiento.....	174
Tabla 86. Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 7. Aprovechamiento.....	175
Tabla 87. Proyecto 1 – Programa 8. Inclusión de recicladores.	177
Tabla 88. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 8. Inclusión de recicladores. ..	178
Tabla 89. Gestión del riesgo Proyecto 1 – Programa 8. Inclusión de recicladores.....	179
Tabla 90. Proyecto 2 – Programa 8. Inclusión de recicladores.	180
Tabla 91. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 8. Inclusión de trabajadores... ..	181
Tabla 92. Gestión del riesgo Proyecto 2 – Programa 8. Inclusión de trabajadores.	182
Tabla 93. Proyecto 3 – Programa 8. Inclusión de recicladores.	183
Tabla 94. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 8. Inclusión de recicladores. ..	184
Tabla 95. Gestión del riesgo Proyecto 3 – Programa 8. Inclusión de recicladores.....	185
Tabla 96. Proyecto 4 – Programa 8. Inclusión de recicladores.	186
Tabla 97. Medios de verificación Proyecto 4 – Programa 8. Inclusión de recicladores. ..	187

Tabla 98. Gestión del riesgo Proyecto 4 – Programa 8. Inclusión de recicladores.....	188
Tabla 99. Proyecto 1 – Programa 9. Disposición Final	190
Tabla 100. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 9. Disposición Final	191
Tabla 101. Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 9. Disposición Final	192
Tabla 102. Proyecto 2 – Programa 9. Disposición Final	193
Tabla 103. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 9. Disposición Final	194
Tabla 104. Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 9. Disposición Final	195
Tabla 105. Proyecto 3 – Programa 9. Disposición Final	196
Tabla 106. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 9. Disposición Final	197
Tabla 107. Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 9. Disposición Final	198
Tabla 108. Proyecto 1 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.	200
Tabla 109. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.....	201
Tabla 110. Gestión del riesgo Proyecto 1 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.....	202
Tabla 111. Proyecto 2 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.	203
Tabla 112. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.....	205
Tabla 113. Gestión del riesgo Proyecto 2 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.....	206
Tabla 114. Proyecto 3 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.	207
Tabla 115. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.....	208
Tabla 116. Gestión del riesgo Proyecto 3 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.....	209
Tabla 117. Proyecto 1 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición	211
Tabla 118. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición	212
Tabla 119. Gestión de riesgos Proyecto 1 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición	213
Tabla 120. Proyecto 2 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición	214

Tabla 121. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición	215
Tabla 122. Gestión de riesgos Proyecto 2 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición	216
Tabla 123. Proyecto 3 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición	217
Tabla 124. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición	218
Tabla 125. Gestión de riesgos Proyecto 3 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición	219
Tabla 126. Proyecto 1 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.....	221
Tabla 127. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural	222
Tabla 128. Gestión del riesgo Proyecto 1 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.	223
Tabla 129. Proyecto 2 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.....	224
Tabla 130. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural	225
Tabla 131. Gestión del riesgo Proyecto 2 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.	226
Tabla 132. Proyecto 3 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.....	227
Tabla 133. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural	228
Tabla 134. Gestión del riesgo Proyecto 3 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.	229
Tabla 135. Proyecto 4 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.....	230
Tabla 136. Medios de verificación Proyecto 4 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural	231
Tabla 137. Gestión del riesgo Proyecto 4 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.	232
Tabla 138. Proyecto 5 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.....	233
Tabla 139. Medios de verificación Proyecto 5 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural	234

Tabla 140. Gestión del riesgo Proyecto 5 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.	235
Tabla 141. Proyecto 1 – Programa 13. Gestión de Riesgo.	237
Tabla 142. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 13. Gestión de Riesgo	238
Tabla 143. Gestión de riesgos Proyecto 1 – Programa 13. Gestión de Riesgo.....	239
Tabla 144. Proyecto 2 – Programa 13. Gestión de Riesgo.	240
Tabla 145. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 13. Gestión de Riesgo	241
Tabla 146. Gestión de riesgos Proyecto 2 – Programa 13. Gestión de Riesgo.....	242
Tabla 147. Proyecto 2 – Programa 13. Gestión de Riesgo.	243
Tabla 148. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 13. Gestión de Riesgo	244
Tabla 149. Gestión de riesgos Proyecto 3 – Programa 13. Gestión de Riesgo.....	245
Tabla 150. Proyecto 1 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular	247
Tabla 151. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.....	248
Tabla 152. Gestión de riesgos Proyecto 1 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.....	249
Tabla 153. Proyecto 2 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular	250
Tabla 154. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.....	251
Tabla 155. Gestión de riesgos Proyecto 2 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.....	252
Tabla 156. Proyecto 3 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular	253
Tabla 157. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.....	254
Tabla 158. Gestión de riesgos Proyecto 3 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.....	255
Tabla 159. Proyecto 4 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular	256
Tabla 160. Medios de verificación Proyecto 4 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.....	257

Tabla 161. Gestión de riesgos Proyecto 4 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.....	258
Tabla 162. Cronograma total de actividades del PGIRS.....	259
Tabla 163. Cronograma detallado del PGIRS por Programas y actividades.....	260
Tabla 164. Plan financiero en unidades de millón.	276

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Datos de Contacto de la Alcaldía del Municipio de Ciénaga.....	17
Ilustración 2. Ubicación Alcaldía del Municipio de Ciénaga.	17
Ilustración 3. Proyección poblacional Ciénaga, Magdalena. Fuente: Autor.....	32
Ilustración 4. Tipos de residuos sólidos generados. Fuente: Guía Nacional para la adecuada separación de residuos sólidos 2022.	67
Ilustración 5. Código de colores según la Resolución 2184 de 2019. Fuente. Universidad Distrital Francisco José de Caldas (s.f.).....	67



1. INTRODUCCIÓN

La adecuada gestión de los residuos sólidos constituye uno de los principales retos ambientales, sociales y de salud pública para los municipios en Colombia. El crecimiento poblacional, la expansión de las actividades económicas, los cambios en los patrones de consumo y la dinámica de urbanización han incrementado de forma constante la cantidad y diversidad de residuos generados, lo que exige a las entidades territoriales fortalecer y actualizar sus instrumentos de planificación, entre ellos el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS).

En el caso del municipio de Ciénaga, Magdalena, esta necesidad es particularmente relevante debido a sus características geográficas, sociales y económicas. Ciénaga es el segundo municipio más poblado del departamento, con una población proyectada para 2025 de 134.841 habitantes (118.604 urbanos y 16.237 rurales), una temperatura promedio de 28 °C y una extensión total de 1.242 km². Su economía se fundamenta en el comercio, el turismo, la agricultura, la pesca y los servicios, actividades que generan flujos crecientes de residuos sólidos ordinarios y especiales.

Actualmente, la producción per cápita promedio en el área urbana es de 0,6 kg/hab·día, con una generación mensual estimada de 2.252 toneladas, de las cuales la mayor parte corresponde a residuos orgánicos y reciclables con alto potencial de aprovechamiento.

El PGIRS se configura como el principal instrumento de planificación sectorial en materia de residuos sólidos, en el marco del Decreto 2981 de 2013, la Resolución 0754 de 2014 y el Decreto 1077 de 2015. Su propósito es orientar la prestación eficiente, continua y sostenible del servicio público de aseo, garantizando los principios de cobertura, calidad, sostenibilidad financiera, protección del ambiente y promoción de la salud pública. Este instrumento permite establecer metas, indicadores y programas que guíen las acciones municipales hacia la gestión integral de los residuos desde su generación hasta la disposición final.

La actualización del PGIRS de Ciénaga 2025–2037 responde a la necesidad de ajustar la planificación ambiental del municipio a las condiciones actuales del territorio y a las metas definidas en el Plan de Desarrollo Municipal “Ciénaga Avanza con Sostenibilidad 2024–

 ALCALDÍA MUNICIPAL CIÉNAGA MAGDALENA	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS	PÁGINA 15 DE 283
	ALCALDÍA MUNICIPAL CIÉNAGA MAGDALENA	

2027”, garantizando su coherencia con las políticas nacionales de economía circular y cambio climático. Entre los aspectos críticos identificados destacan:

- la expansión de zonas urbanas y periurbanas que demandan mayor cobertura del servicio de aseo;
- la persistencia de puntos críticos de disposición inadecuada en áreas rurales y costeras;
- el aumento de los residuos turísticos durante temporadas altas;
- y la necesidad de proteger ecosistemas estratégicos como la Ciénaga Grande de Santa Marta, declarada Humedal de Importancia Internacional (Sitio Ramsar) y la Sierra Nevada de Santa Marta declarada reserva de la Biosfera y patrimonio de la humanidad por la UNESCO en 1979.

Asimismo, el municipio enfrenta retos asociados a la disposición final de residuos, que actualmente se realiza en el relleno sanitario “La María”, ubicado fuera del territorio municipal a 5 Km. Esta condición genera costos logísticos y financieros significativos, por lo que se hace necesario evaluar la viabilidad de instalar una estación de transferencia o implementar estrategias de optimización del transporte y valorización previa.

En el componente social, la presencia recicladores de oficio constituye una oportunidad estratégica para fortalecer la economía circular y cumplir con las disposiciones del Decreto 596 de 2016, que promueve su inclusión formal en la prestación del servicio de aprovechamiento. El PGIRS busca consolidar su participación, garantizar condiciones dignas de trabajo y ampliar las tasas de recuperación de materiales aprovechables.

La actualización también incorpora los lineamientos más recientes de política nacional, incluyendo la Estrategia Nacional de Economía Circular (CONPES 4011 de 2020), la Política de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, el Programa Nacional de Basura Cero, la Política de Plásticos de un Solo Uso (Ley 2232 de 2022) y los lineamientos para la gestión de residuos de construcción y demolición (RCD). Igualmente, promueve la implementación de tecnologías limpias, la educación ambiental y la participación ciudadana como pilares para el cambio cultural de la “cultura del desecho” hacia la “cultura del recurso”.

La estructura del presente documento sigue los lineamientos de la Resolución 0754 de 2014, abordando de forma articulada los componentes de diagnóstico, formulación, implementación, seguimiento y evaluación. En su desarrollo se incluyen:

- la caracterización de la situación actual del municipio y de la prestación del servicio de aseo,

- la identificación de actores clave,
- la formulación de 14 programas y sus respectivos proyectos,
- el plan de acción (cronograma) y el plan financiero,
- y los mecanismos de seguimiento, monitoreo y actualización.

En conclusión, este PGIRS 2025–2037 constituye un instrumento técnico, administrativo y participativo que permitirá al municipio de Ciénaga avanzar hacia un modelo de gestión integral de residuos sólidos basado en la eficiencia, la sostenibilidad ambiental, la equidad social y la participación ciudadana, en cumplimiento de los objetivos nacionales de desarrollo sostenible y de las metas locales de planificación ambiental.

2. INFORMACIÓN DEL MUNICIPIO

Tabla 1. Datos del municipio de Ciénaga, Magdalena

PARÁMETRO		DESCRIPCIÓN	FUENTE
NIT.:		8917800435-5	Consultado 1 de agosto de 2025 https://ciénaga-magdalena.gov.co/informacion-del-municipio
Código DANE	Código departamento	47	DANE
	Código del municipio	189	DANE
Ubicación geográfica	Latitud Cabecera Municipal	11°00'24" N	Consultado 1 de agosto de 2025 https://ciénaga-magdalena.gov.co/informacion-del-municipio
	Longitud Cabecera Municipal	74°14'48"O	Consultado 1 de agosto de 2025 https://ciénaga-magdalena.gov.co/informacion-del-municipio
Extensión Km²	Total	1.242,68 Km²	Consultado 1 de agosto de 2025 https://ciénaga-magdalena.gov.co/informacion-del-municipio
	Cabecera Municipal	5,4 Km²	DANE, Marco geoestadístico Nacional. Descarga de archivo SHP vigencia 2020 (Nivel Geográfico Área Censal Urbana (Cabeceras y Centros Poblados), en el cual se busca el municipio según asignación código DANE (dpto.- municipio) que corresponda y se recalcula el área por medio de la geometría. https://repositoriocdim.esap.edu.co
Altura de la cabecera sobre el nivel del mar (metros)		3 m.s.n.m.	Consultado 1 de agosto de 2025 https://ciénaga-magdalena.gov.co/informacion-del-municipio
Temperatura media de la cabecera municipal °C		28 °C	Consultado 1 de agosto de 2025 https://ciénaga-magdalena.gov.co/informacion-del-municipio
Población	Urbana	118.604	DANE – Proyección de Población para el año 2025
	Rural	16.237	DANE – Proyección de Población para el año 2025

Servicios a la ciudadanía Trámites y Servicios Pagos en Línea PQRS Consulte el estado del Trámite Atención en Línea Portal de Niños Rendición de Cuentas Participación Ciudadana	Sede Principal Dirección Carrera 11A N°. 8A - 23, Palacio Municipal, Ciénaga - Magdalena. Horario de Atención Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m. Correo electrónico contactenos@ciénaga-magdalena.gov.co Línea Telefónica 300 8498406 Línea Aticorrupción 300 8498406	Otras sedes Mapa del Sitio Glosario Preguntas Frecuentes Tutorial de Búsqueda Tutorial de Trámites y Servicios Notificaciones Judiciales Términos y condiciones, Política de privacidad y tratamiento de datos personales, Política de derechos de autor y/o autorización de uso sobre los contenidos Políticas Editoriales y de Actualización Registre o consulte su PQRS
---	---	--

 Instagram

 @Facebook





ALCALDÍA MUNICIPAL
CIÉNAGA MAGDALENA

Ilustración 1. Datos de Contacto de la Alcaldía del Municipio de Ciénaga.
 Fuente: página oficial de la Alcaldía de Ciénaga, <https://ciénaga-magdalena.gov.co/> consultado 1 de agosto de 2025.

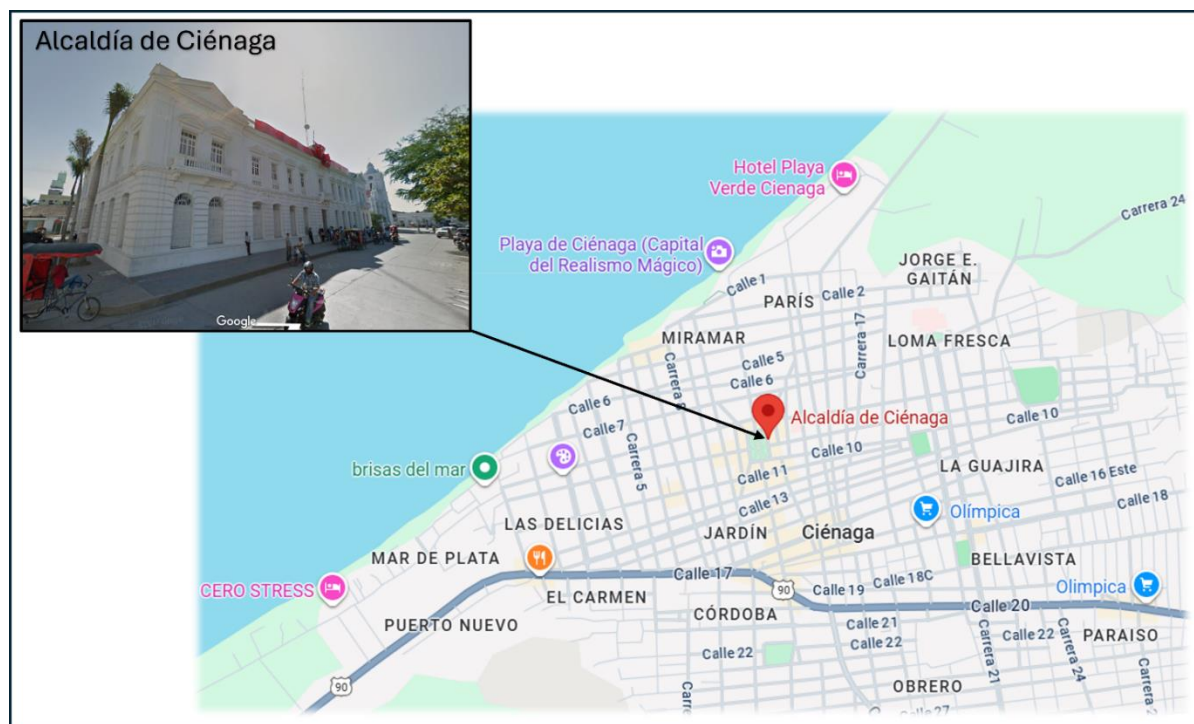


Ilustración 2. Ubicación Alcaldía del Municipio de Ciénaga.
 Fuente: Google maps, consultado 1 de agosto de 2025.

3. MARCO LEGAL

El siguiente cuadro presenta la normatividad vigente y aplicable al Servicio Público de Aseo y la gestión integral de residuos sólidos en el Municipio de Ciénaga, actualizada al año 2025. Se incluyen las normas constitucionales, legales, decretos, resoluciones y actos de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA):

Tabla 2. Normativa Nacional aplicable al servicio público de aseo y gestión integral de residuos.

NORMA	AÑO	TEMA	OBSERVACIÓN
Constitución Política (art. 331, 333, 365, 366, 370)	1991	Servicios públicos y responsabilidad municipal	Marco constitucional del PGIRS
Ley 99	1993	Sistema Nacional Ambiental (SINA)	Base del régimen ambiental
Ley 136	1994	Organización municipal	Actualizada por Ley 1551 de 2012
Ley 142	1994	Servicios Públicos Domiciliarios	Régimen de los servicios públicos
Ley 388	1997	Ordenamiento Territorial	Relacionada con uso del suelo y PGIRS
Ley 1259	2008	Comparendo Ambiental	Sanciona infracciones en aseo y residuos
Ley 1523	2012	Gestión del Riesgo de Desastres	Articulación PGIRS con planes de riesgo
Ley 1551	2012	Modernización municipal	Complementa Ley 136 de 1994
Ley 1672	2013	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)	Política pública de RAEE
Ley 1990	2019	Pérdida y desperdicio de alimentos	Prevención de desperdicio de alimentos
Ley 2232	2022	Plásticos de un solo uso	Progresiva prohibición y sustitución
Ley 2294	2023	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026	Sustituye Leyes 1753/2015 y 1955/2019
Decreto 2981	2013	Prestación del servicio público de aseo	Marco reglamentario del aseo
Decreto 1077	2015	DUR Sector Vivienda, Ciudad y Territorio	Incluye reglamentación PGIRS y aseo
Decreto 1076	2015	DUR Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	Compila normas ambientales
Decreto 596	2016	Aprovechamiento y formalización de recicladores	Formalización de recicladores de oficio
Decreto 1784	2017	Actividades complementarias en aseo	Tratamiento y disposición final



Decreto 1272	2017	Esquemas diferenciales en aseo	Zonas de difícil acceso
Decreto 2412	2018	Incentivo al aprovechamiento	Modifica DUR 1077 de 2015
Decreto 176	2020	Incentivo al aprovechamiento	Complementa Decreto 2412 de 2018
Resolución 754	2014	Metodología PGIRS	Principal norma de formulación PGIRS
Resolución 276	2016	Esquema operativo de aprovechamiento	Reglamenta Decreto 1077/2015 y 596/2016
Resolución 330	2017	Reglamento técnico sector agua y saneamiento	Deroga resoluciones anteriores
Resolución 472	2017	Residuos de construcción y demolición (RCD)	Complementada por Resolución 1257/2021
Resolución 1257	2021	Gestión integral de RCD	Norma actualizada para RCD
Resolución 938	2019	Tratamiento y disposición final	Complementa Decreto 1784/2017
Resolución 2184	2019	Código de colores para separación en la fuente	Obligatorio a nivel nacional
Resolución 2183	2022	Residuos hospitalarios y similares	Sustituye Resolución 1164 de 2002 y Decreto 351 de 2014
Resolución 40223 (Min Energía)	2021	Ecodiseño y RAEE	Complementa Ley 1672 de 2013
Resoluciones CRA 720	2015	Régimen tarifario aseo	Aplicable a municipios con >5000 suscriptores
Resolución CRA 751	2016	Modifica CRA 720	Corrección y ajustes metodológicos
Resolución CRA 833	2019	Transición tarifaria	Deroga y ajusta resoluciones anteriores

4. ORGANIZACIÓN PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PGIRS

Responsabilidades en la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS.

Según el Artículo No. 4, de la Resolución 754 de 2014, es responsabilidad de los municipios, distritos, esquemas asociativos territoriales, la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS en el ámbito local o regional, según el caso. La actualización del PGIRS deberá realizarse con la participación de los actores involucrados en la gestión integral de residuos sólidos.

Debido a que en ningún caso el municipio podrá delegar esta responsabilidad en la empresa prestadora del servicio público de aseo, la Alcaldía Municipal de Ciénaga desarrolla la presente actualización del PGIRS mediante consultoría con la FUNDACIÓN GUATAPURI en el año 2025.

La actualización del PGIRS se desarrolló, como recomienda la resolución 0754 de 2014, de conformidad con la metodología definida en dicha norma, la cual aclara que deberá contar con el apoyo de un grupo interdisciplinario, con experiencia en los aspectos técnicos, operativos, sociales, ambientales, legales, financieros y administrativos de la gestión integral de los residuos sólidos y del servicio público de aseo. Según este marco normativo, se deben conformar el grupo coordinador y el grupo técnico del PGIRS, conformándose el siguiente listado:

Entidades de los grupos asesores del PGIRS:

- ALCALDÍA DE CIÉNAGA
- CORPAMAG
- CAMARA DE COMERCIO - COMISIÓN REGIONAL DE COMPETITIVIDAD
- OPERADORES DE SERVICIO DE LA SIERRA SA ESP
- PET AGUA
- FUNDACIÓN GUATAPURÍ
- ELECTROPALMOR
- ASOSANPEDRO

De las reuniones se realizaron actas, listados de asistencias, y fotos que se anexan al presente documento en medio digital.



Una vez el documento esté terminado se enviará a la autoridad ambiental para su revisión y será adoptado por el alcalde municipal mediante acto administrativo. Se deberá precisarse los responsables de la coordinación, implementación y seguimiento de cada uno de los proyectos y programas del PGIRS.

De conformidad con el artículo 88 del Decreto 2981 de 2013, los programas y proyectos adoptados en el PGIRS deben incorporarse en los planes de desarrollo municipales o distritales y asignar los recursos correspondientes para su implementación dentro de los presupuestos anuales municipales o distritales.

Por otro lado, una vez adoptado el PGIRS por parte de la entidad territorial, OPERADORES DE SERVICIOS DE LA SIERRA SAS ESP como la empresa prestadora del servicio público de aseo deberá articular sus Programas de Prestación del Servicio Público de Aseo con los objetivos, metas, programas, proyectos y actividades definidos en el PGIRS.

5. LÍNEA BASE

La línea base del PGIRS constituye el diagnóstico inicial que permite identificar la situación real de la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de los residuos sólidos en el municipio en un momento determinado. Este insumo es fundamental para orientar la planificación y la toma de decisiones en torno a la formulación de programas, proyectos y estrategias de manejo adecuado de residuos.

De acuerdo con lo establecido en la Resolución 0754 de 2014, la línea base debe sustentarse principalmente en información primaria, obtenida directamente a través de las alcaldías, prestadores del servicio de aseo y operadores locales. Complementariamente, se puede recurrir a fuentes secundarias como los informes emitidos por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, la autoridad ambiental competente, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, así como a reportes de otras entidades del sector que dispongan de información relevante y actualizada.

Este proceso permite contar con un panorama claro de los aspectos técnicos, operativos, administrativos, ambientales y sociales relacionados con la gestión de los residuos sólidos, sirviendo como punto de partida para la definición de metas y acciones de mejora en el marco del PGIRS.

5.1. Parámetros

En concordancia con lo establecido en la Resolución 0754 de 2014, la Línea Base constituye un insumo técnico esencial para evaluar el estado actual de la prestación del servicio público de aseo y de la gestión integral de los residuos sólidos en el municipio de Ciénaga.

A través de las siguientes tablas se presenta la información recopilada, la cual permitirá identificar las condiciones existentes, detectar las principales necesidades y establecer un punto de referencia que facilite la formulación de programas y acciones orientadas a optimizar la gestión de los residuos sólidos en el territorio.

Tabla 3. Parámetros de la línea base.

PARÁMETROS DE LA LÍNEA BASE– MUNICIPIO DE CIÉNAGA			
Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Aspectos Institucionales del servicio público de aseo	Esquema de prestación del servicio por cada actividad.	Regional municipal	oMunicipal
	Prestadores del servicio público de aseo en el municipio o distrito.	Número denominación	y1, Operadores de Servicios de la Sierra
	Se cobra tarifa del servicio público de aseo	Si/no	Si
	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 indicar la clasificación del nivel de riesgo del prestador según Resolución CRA 315 de 2005 o la norma que la modifique o sustituya.	Bajo, Medio, Alto	N/A
	La información deberá tomarse del informe de clasificación de nivel de riesgo que anualmente publica la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios		
	En el caso de municipios directos prestadores estimar % el coeficiente de cubrimiento de costos (CC) para analizar la suficiencia financiera:		N/A
	$CC = \frac{\text{Ingresos}}{\text{Costos y Gastos}} \times 100$ Los ingresos, costos y gastos deberán corresponder al valor totalizado de la vigencia inmediatamente anterior a la formulación de la línea base.		
	Existe convenio del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso vigente con el(los) prestador(es) del servicio público de aseo	Si/no	Si
	Existe equilibrio en el balance de subsidios y contribuciones del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso	Si/no	Si

	Identificar las normas expedidas por la administración municipal o distrital relacionadas con la gestión integral de residuos sólidos	Listado de normas locales.	Acuerdos y Decretos Municipales PGIRS, Resolución 754/2014, Decreto 596/2016, Decreto 2981/2013																				
Generación de Residuos Sólidos	Cantidad de residuos por actividad del servicio público de aseo teniendo en cuenta la generación mensual en área urbana	Ton/mes	2252 (prom 75 Tn día)																				
	Producción per cápita de residuos en área urbana	Kg/habitante-día	0.6 kg/hab·día																				
	Caracterización de los residuos en la fuente por sector geográfico, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en el área urbana	% en peso por material																					
	Caracterización de los residuos en el sitio de disposición final, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en área urbana	% en peso por material																					
	Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato, en área urbana	Número	<table><tr><th>USO</th><th>USUARIOS</th></tr><tr><td>COMERCIAL</td><td>1.316</td></tr><tr><td>ESPECIAL</td><td>39</td></tr><tr><td>INDUSTRIAL</td><td>13</td></tr><tr><td>OFICIAL</td><td>82</td></tr><tr><td>RESIDENT 1</td><td>10.258</td></tr><tr><td>RESIDENT 2</td><td>10.602</td></tr><tr><td>RESIDENT 3</td><td>4.532</td></tr><tr><td>RESIDENT 4</td><td>6</td></tr><tr><td>TOTALES</td><td>26.848</td></tr></table>	USO	USUARIOS	COMERCIAL	1.316	ESPECIAL	39	INDUSTRIAL	13	OFICIAL	82	RESIDENT 1	10.258	RESIDENT 2	10.602	RESIDENT 3	4.532	RESIDENT 4	6	TOTALES	26.848
	USO	USUARIOS																					
COMERCIAL	1.316																						
ESPECIAL	39																						
INDUSTRIAL	13																						
OFICIAL	82																						
RESIDENT 1	10.258																						
RESIDENT 2	10.602																						
RESIDENT 3	4.532																						
RESIDENT 4	6																						
TOTALES	26.848																						
Recolección, Transporte y Transferencia	Cobertura de recolección área urbana Cortes, 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%. $Cob_{ryt} = Cob_{ryt1} + Cob_{ryti} + \dots + Cob_{rytn}$ Dónde: $i= \text{prestador}, i=1, 2,3. . .n$	%	100																				
	Frecuencia de recolección área urbana	veces/semana	3 domiciliaria 7 comercial																				



	Frecuencia de recolección de rutas selectivas de reciclaje (cuando aplique)	Veces/semana	N/A
	Censo de puntos críticos en área urbana	Número y ubicación	1.11°1'8.00" N 74°14'52.0"O 2.11°1'27.00" N 74°14'36.0"O 3.10°56'5.00" N 74°15'8.0"O 4.10°55'40.00" N 74°15'7.0"O 5.10°55'48.00" N 74°15'7.0"O 6.10°55'53.00" N 74°15'8.0"O 7.10°58'19.00" N 74°14'35.0"O 8.10°58'53.00" N 74°14'48.56" O 9.11°0'12.83" N 74°14'35.15" O 10.Gran extensión (variante sur) 11.10°59'37.28" N 74°14'43.48" O
	Existencia de estaciones de transferencia	Número y ubicación	N/A
	Capacidad de la estación de transferencia	Ton/día	N/A
	Distancia del centroide al sitio de disposición final	Km	5
	Distancia del centroide a la Estación de transferencia (cuando aplique)	Km	N/A
	Distancia de la estación de transferencia al sitio de disposición final (cuando aplique)	Km	N/A
Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	Cobertura del barrido área urbana Cob_{byt} de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo, la cual no podrá ser mayor al 100%. $Cob_{byt} = Cob_{byl1} + Cob_{byl2} + \dots + Cob_{byln}$ Dónde: $Cob_{byli} = \frac{Km \text{ barridos o despapele}}{Km \text{ de vías y área pública a barrer}} \times 100$ $i = \text{prestador}, i=1, 2, 3, \dots, n$ Para convertir las áreas públicas a kilómetros lineales se empleará un factor de 0.002Km/m ² o el que defina la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico	% en Km lineales	100% con base a contrato actual, 10% con base a zona urbana del municipio

 ALCALDÍA MUNICIPAL CIÉNAGA MAGDALENA	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGRI	PÁGINA 25 DE 283
	ALCALDÍA MUNICIPAL CIÉNAGA MAGDALENA	

	Existencia de Acuerdo de barrido de vías y áreas públicas cuando hay varios prestadores del servicio público de aseo	Si/no	N/A
	Área urbana no susceptible de ser barrida ni manual ni mecánicamente	Km lineales	N/A
	Cantidad de cestas públicas instaladas/km2 urbano	Unidades/km2	No
	Frecuencia actual de barrido área urbana	veces/semana	7 sector comercial 3 veces por semana
Limpieza de playas costeras y riberañas	área de playas costeras y ribereñas ubicadas en suelo urbano	m ² por playa	152940.53
	Cantidad de residuos recogidos con ocasión de la actividad de limpieza de playas (costeras y/o ribereñas)	Ton/mes	5,2
	Cantidad de residuos recogidos con ocasión de jornadas de limpieza y recolección de ríos y mares	Ton/mes	0
Corte de césped y poda de árboles	Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas que deben ser objeto de poda, según rangos de altura. <i>Tipo 1 hasta 5 metros</i> <i>Tipo 2. de 5,01 a 15 metros</i> <i>Tipo 3. de 15,01 a 20 metros Tipo 4 Mayor a 20 metros</i>	Número por tipo	No
	Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped	m ²	No
	Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de árboles	Ton/mes	No
	Aprovechamiento de residuos de corte de césped (cc) y poda de árboles (pa) en el último año: $Aprove_{cc+pa} = \frac{Ton\ residuos\ aprovechados_{cc+pa}}{Total\ Ton\ residuos\ generados_{cc+pa}} \times 100$	% en peso	No
	Tipo de aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles	Compostaje, lombricultura, etc.	No
	Sitio empleado para el aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles	Nombre y Ubicación	No
	Sitio empleado para la disposición final de residuos de corte de césped y poda de árboles	Nombre y Ubicación	No
	Prestación de la actividad	Persona prestadora del servicio	No
	Frecuencia de corte de césped	veces/semana	No
	Frecuencia de poda de árboles	veces/semana	No
Lavado de áreas públicas	Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado.	Número y ubicación	1- 74,2074; 11,0245
	Prestación de la actividad	Persona prestadora del servicio	Operadores de Servicios de la Sierra S.A.S. E.S.P.
	Existencia de Acuerdo de lavado de vías y áreas pública entre los prestadores del servicio público de aseo (según artículo 65 del Decreto 2981 de 2013)	Si/no	Si
	Frecuencia de lavado de áreas públicas	veces/semana	3



Aprovechamiento	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de pequeño (Área menor a 150 metros²). La información debe diligenciarse de conformidad con la Tabla 15 Disponibilidad de servicios de centros de acopio, bodegas o estaciones de clasificación y aprovechamiento, incluida en el ANEXO I - LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE ANÁLISIS DE MERCADO DE RESIDUOS APROVECHABLES.	Número	1
	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de mediano (Área entre 150 y 999 metros²). La información debe diligenciarse de conformidad con la Tabla 15 Disponibilidad de servicios de centros de acopio, bodegas o estaciones de clasificación y aprovechamiento, incluida en el ANEXO I - LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACION DE ANÁLISIS DE MERCADO DE RESIDUOS APROVECHABLES”	Número	No
	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de grande (Área igual o mayor a 1.000 metros²)	Número	No
	La información debe diligenciarse de conformidad con la Tabla 15 Disponibilidad de servicios de centros de acopio, bodegas o estaciones de clasificación y aprovechamiento, incluida en el ANEXO I - LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE ANÁLISIS DE MERCADO DE RESIDUOS APROVECHABLES”		0
	Cantidad total de recicladores de oficio. La información debe diligenciarse de conformidad con el ANEXO II - LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE CENSOS DE RECICLADORES”	Número	No
	Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a algún tipo de organización, asociación o agremiación. La información debe diligenciarse de conformidad con el ANEXO II - LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE CENSOS DE RECICLADORES”	Número	No
	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 II - LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE CENSOS DE RECICLADORES”	Número	0

 ALCALDÍA MUNICIPAL CIÉNAGA MAGDALENA	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS	PÁGINA 27 DE 283
	ALCALDÍA MUNICIPAL CIÉNAGA MAGDALENA	

	Cobertura de rutas selectivas (Cob_{rs}) en el último año: % $Cob_{rs} = \frac{\text{Barrios con disponibilidad de rutas selectivas}}{\text{total de barrios}} \times 100$		0
	Cantidad de residuos aprovechados por tipo de material	Ton/mes	0
	Aprovechamiento de residuos sólidos (RS) en el último año: $\text{Aprovechamiento} = \frac{RS \text{ aprovechables (Ton)}}{RS \text{ generados (Ton)}} \times 100$ Dónde: $RS \text{ generados (Ton)} = RS \text{ dispuestos} + RS \text{ aprovechables}$	%	0
	Rechazos en bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en el último año: $\text{Rechazos} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Material rechazado}_i \text{ (ton)}}{\sum_{i=1}^n \text{Material ingresado}_i \text{ (ton)}} \times 100$ Dónde: $i = \text{bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, } i=1, 2, 3, \dots, n$	%	0
	Aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos generados en plazas de mercado (pm) en el último año: $\text{Aprov Org}_{pm} = \frac{RS \text{ org aprov}_{pm} \text{ (ton)}}{RS \text{ org generados}_{pm} \text{ (ton)}} \times 100$ Dónde: $RS \text{ org generados}_{pm} \text{ (ton)} = RS \text{ org dispuestos}_{pm} \text{ (ton)} + RS \text{ org aprov}_{pm} \text{ (ton)}$	%	0
	Población capacitada en temas de separación en la fuente en el último año: $\%Hab_{capacitada} = \frac{Habitantes \text{ capacitados}}{Habitantes \text{ totales}} \times 100$	%	
Disposición Final	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 ¹ , etc.	Relleno Sanitario
	Clase de sitio de disposición final	Regional o municipal	Regional
	Autorización ambiental del sitio de disposición final	Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo	Resolución 1076 de 30 de marzo de 2022

	Vida útil disponible del sitio disposición final según la autorización ambiental	Años	5
	Residuos sólidos (RS) generados en el área urbana que son dispuestos en un sitio de disposición final, en el último año: $\%RS \text{ dispuestos} = \frac{RS \text{ dispuestos (ton)}}{RS \text{ generados (ton)}} \times 100$ Dónde: $RS \text{ generados(ton)} = RS \text{ dispuestos} + RS \text{ aprovechados}$	% en peso	100
	Volumen de lixiviados vertidos	m³/mes	N/A
	Volumen de lixiviados tratados	m³/mes	2700 M3
	Eficiencia de tratamiento de lixiviados	% de remoción por tipo de contaminante	100%
	Manejo de gases	Quema, aprovechamiento, entre otros.	N/A
	En municipios de categoría especial/ y primera indicar además la cantidad total de emisiones de gases	Ton CO ₂ equivalente/año	N/A
	En municipios de categoría especial/ y primera indicar además la Fracción de gases aprovechados o quemados en el último año: $\%Ton \text{ CO}_2eq = \frac{Ton \text{ CO}_2eq \text{ aprov o quemados}}{Ton \text{ CO}_2eq \text{ generados}} \times 100$ Donde: $Ton \text{ CO}_2eq = TonCO_2 \frac{\text{equivalente}}{\text{año}}$	% Ton CO ₂ equivalente/año	N/A
Residuos sólidos especiales	Descripción de los programas existentes de recolección y disposición de residuos sólidos especiales (artículo 2 decreto 2981 de 2013)		Por solicitud del usuario se programa la recolección solo disposición final. (celda de seguridad 1 máximo vida útil.)
	Caracterización de los residuos sólidos especiales generados por tipo de residuo (artículo 2 decreto 2981 de 2013)	% en peso	N/A
Residuos de Construcción y Demolición (RCD)	Cantidad mensual de RCD generados	Ton/mes	No
	Caracterización de los RCD generados	% en peso por tipo de material	N/A
	Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD	Escombrera, relleno sanitario ² , planta de aprovechamiento, etc.	No



	Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD	Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo	No
	RCD aprovechados en el último año: $\% RCD_{aprov} = \frac{RCD \text{ aprovechados (ton)}}{RCD \text{ generados (ton)}} \times 100$ Donde: $RCD \text{ generados (ton)} = RCD \text{ dispuestos} + RCD \text{ aprovechables}$	% en peso	No
	Recolección y disposición final de RCD	Persona natural o jurídica que presta el servicio	No
Gestión de residuos en área rural	Cantidad de residuos por actividad en área rural.	Ton/mes	16 Tn/mes por corregimiento (promedio)
	Producción per cápita de residuos en área rural.	Kg/habitante-día	0.20 kg/hab·día (estimado)
	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	No
	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.	% en peso por material	No
	Usuarios del servicio público de aseo en área rural por corregimiento y centro poblado.	Número	No
	Cobertura de recolección área rural Cob_{ryt} , 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%. $Cob_{ryt} = Cob_{ryt1} + Cob_{rytx} + \dots + Cob_{rytn}$ Dónde: $i=prestador, i=1,2,3...n$	% para por corregimiento y centro poblado	No
	Frecuencia actual de recolección área rural	veces/semana	1 (no por prestador de servicio)
	Censo de puntos críticos en área rural	Número y ubicación	Palmar 4 San Pedro 2 San Javier 2 Siberia 2

			Sevillano 3 Isabela 2
	Cobertura del barrido área rural Cob_{byl} de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo, la cual no podrá ser mayor al 100%. $Cob_{byl} = Cob_{byl1} + Cob_{byl2} + \dots + Cob_{byln}$ Dónde: $i=prestador, i=1,2,3\dots n$ Para convertir las áreas públicas a kilómetros lineales se empleará un factor de 0.002Km/m² o el que defina la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.	% en Km lineales	0
	Área rural susceptible de ser barrida manual o mecánicamente (corregimiento y centro poblado).	Km lineales	No
	Frecuencia actual de barrido área rural (corregimiento y centro poblado).	veces/semana	No
	Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área rural (corregimiento y centro poblado).	Relleno sanitario, celda de contingencia, botadero, celda transitoria, cuerpo de agua, quema no controlada ³ , etc.	Botadero a cielo abierto (puntos críticos), quema, relleno sanitario solo 2 corregimientos .
	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: $\% RS_{dispuestos} = \frac{RS_{dispuestos} (ton)}{RS_{generados} (ton)} \times 100$ Dónde: $RS_{generados} (ton) = RS_{dispuestos} + RS_{aprovechados}$	% en peso	100 de los recién generado, no los puntos críticos ya establecidos.
Gestión de Riesgos	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	Ausencia de servicio en zona rural, falta de aplicación del marco tarifario, falta de cooperación interinstitucional, ausencia de campañas, falta de articulación

			con PDM o POT.
--	--	--	----------------

5.2. Proyecciones

Población

Tabla 4. Proyección de la población. Fuente: DANE 2025.

AÑO	CABECERA MUNICIPAL	CENTROS POBLADOS Y RURAL DISPERSO	TOTAL
2026	122.730	17.029	139.759
2027	123.649	17.254	140.903
2028	124.487	17.462	141.949
2029	125.236	17.657	142.893
2030	125.924	17.835	143.759
2031	126.525	18.024	144.549
2032	127.076	18.196	145.272
2033	127.566	18.356	145.922
2034	127.968	18.508	146.476
2035	128.346	18.657	147.003
2036	128.650	18.803	147.453
2037	128.888	18.916	147.804



PROYECCIÓN POBLACIONAL - CIÉNAGA, MAGDALENA

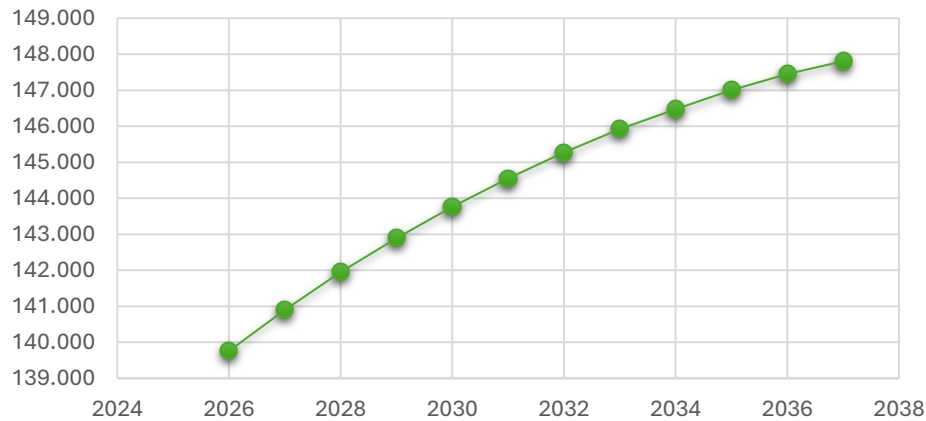
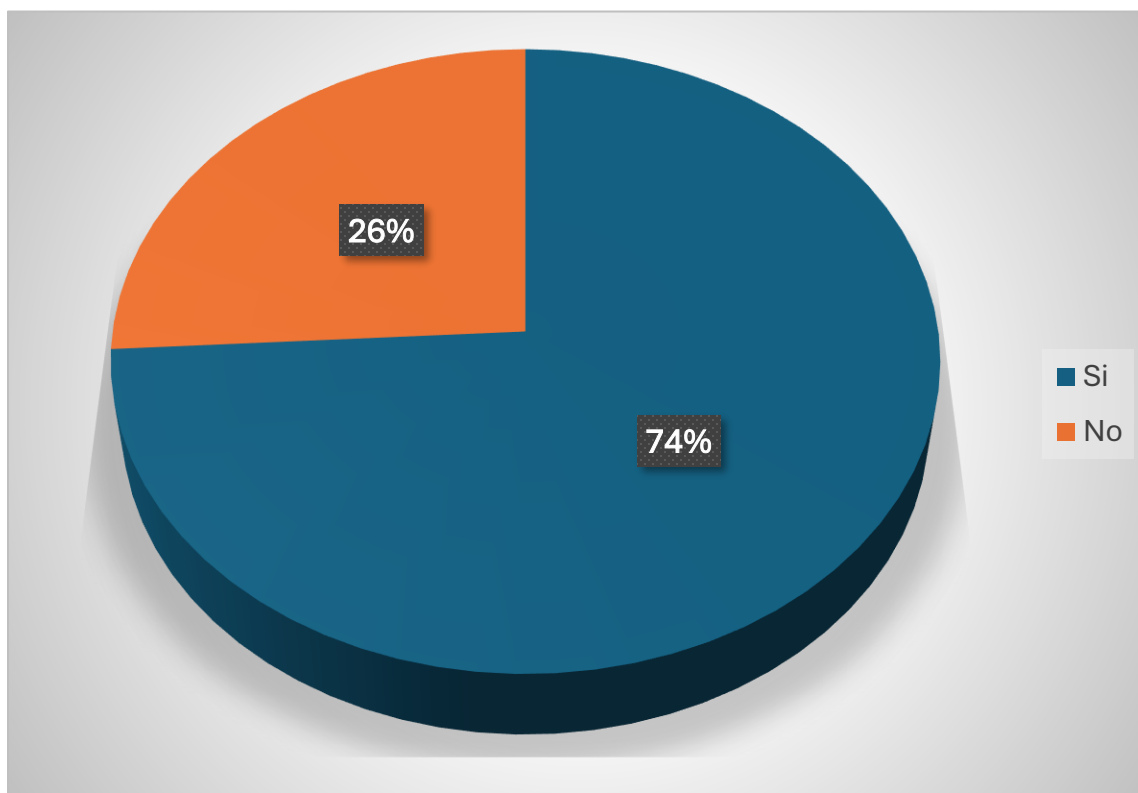


Ilustración 3. Proyección poblacional Ciénaga, Magdalena. Fuente: Autor.

5.3. Encuestas realizadas a la población

A continuación, se presentan los resultados de las encuestas realizadas a la población del Municipio de Ciénaga.

1. ¿Sabe qué son los residuos sólidos y cómo se clasifican?

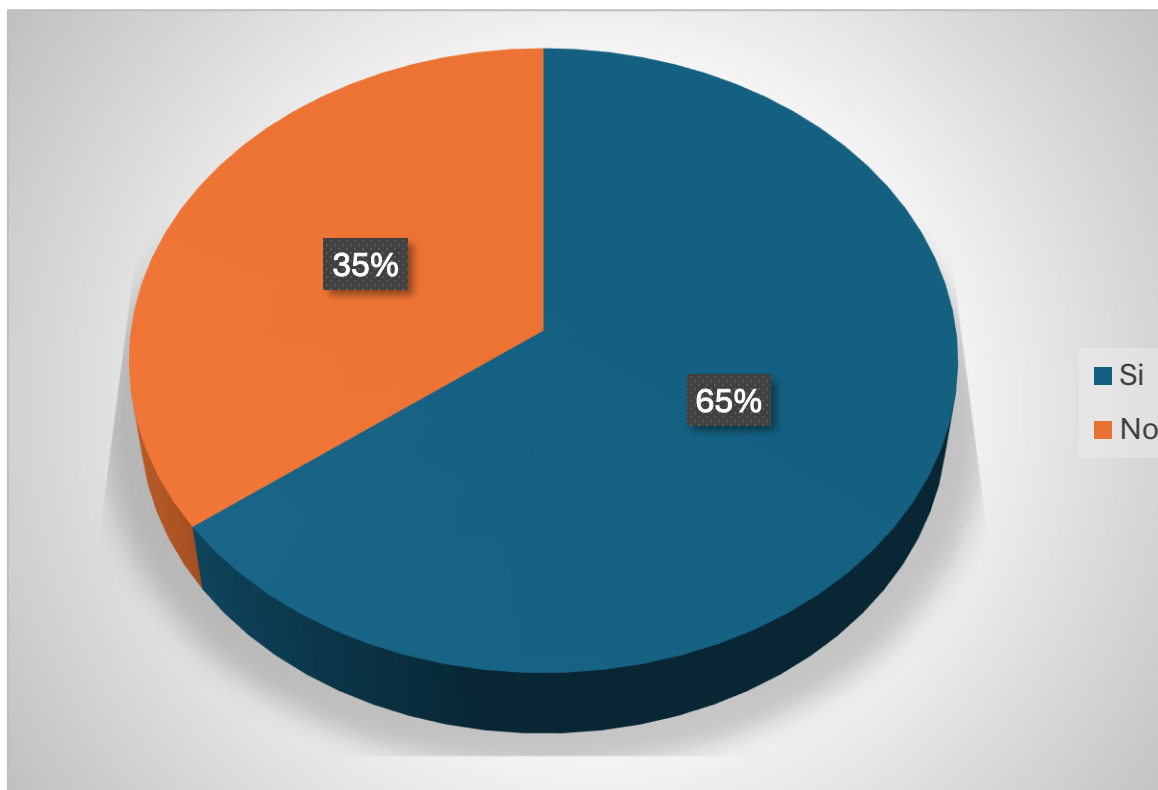


Los resultados indican que una amplia mayoría de los encuestados, específicamente el 74%, afirma tener conocimiento sobre qué son los residuos sólidos y cómo se clasifican. Este porcentaje sugiere un nivel de conciencia y educación considerablemente alto en la población estudiada respecto a este tema ambiental fundamental.

Por otro lado, el 26% de los participantes manifestó desconocer la definición y la clasificación de los residuos sólidos. Si bien este es el porcentaje minoritario, representa a casi una cuarta parte de la población, lo que es significativo en el contexto de la gestión de residuos y la promoción de prácticas de reciclaje efectivas.



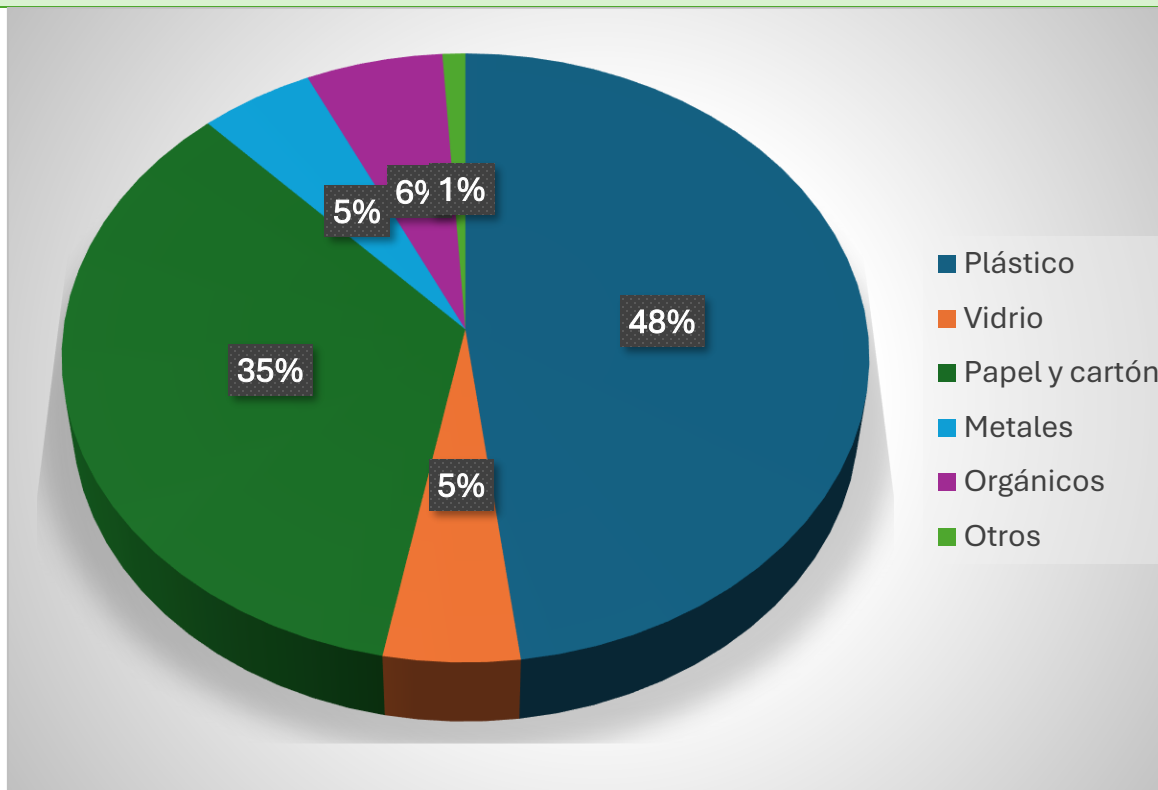
2. ¿Conoce el código de colores para la separación de residuos en Colombia?



Los datos revelan que casi dos tercios de los encuestados, específicamente el 64,8%, afirman estar familiarizados con el código de colores establecido en Colombia para la separación de residuos en la fuente. Este porcentaje indica un nivel de conocimiento favorable, que probablemente es el resultado de la implementación de la Resolución 2184 de 2019 que unificó el código a nivel nacional (Blanco, Negro y Verde).

Sin embargo, el desconocimiento alcanza una cifra significativa: el 35,2% de los participantes respondió "No". Esto significa que más de un tercio de la población encuestada no sabe cómo aplicar correctamente el esquema de colores (Blanco: Reciclables, Negro: No aprovechables, Verde: Orgánicos), lo cual es una barrera directa para la correcta separación y el aumento de las tasas de reciclaje y aprovechamiento en el país.

3. ¿Cuáles considera que son residuos aprovechables?

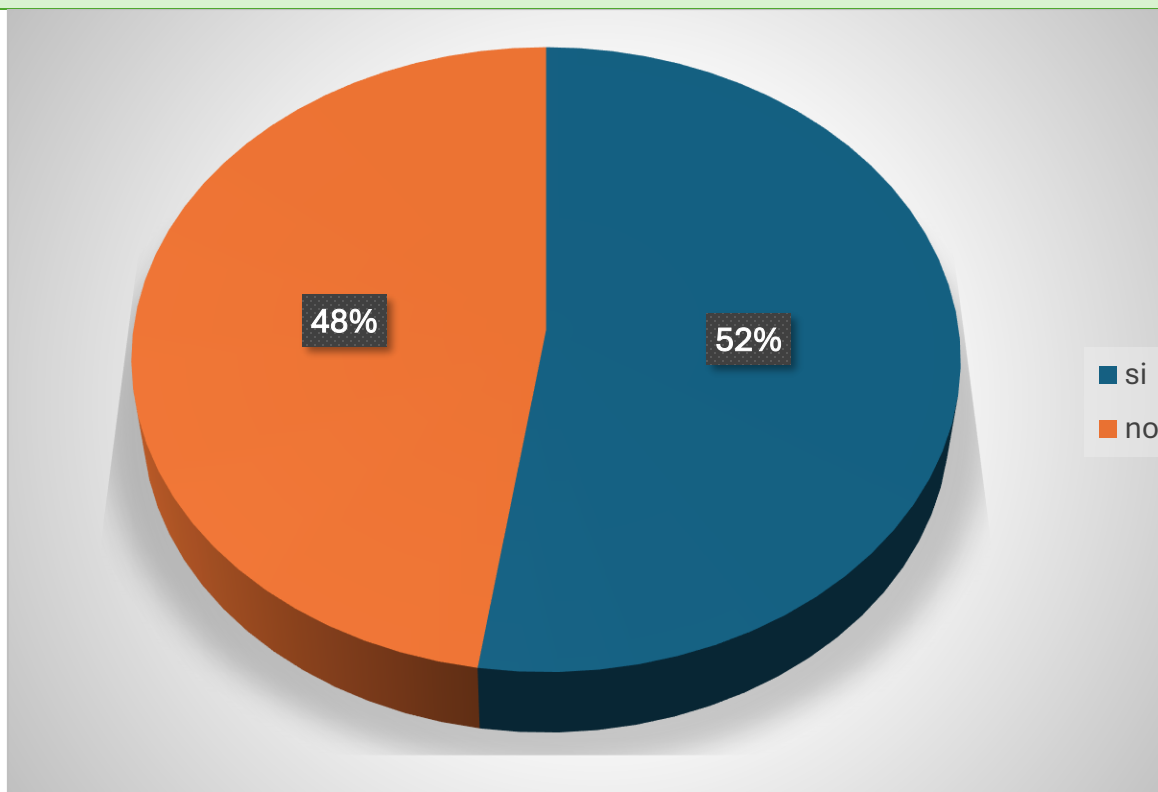


La gráfica muestra una clara y fuerte priorización del Plástico (48%) y el Papel y cartón (35%) como los residuos aprovechables más reconocidos por la población encuestada. Estos dos materiales, de alto consumo masivo y amplia visibilidad en los programas de reciclaje, concentran el 83% del total de las menciones.

Existe un marcado desconocimiento o una subestimación del potencial de aprovechamiento de otras categorías de residuos, las cuales representan un porcentaje muy bajo de reconocimiento:

- **Orgánicos (6%):** Este bajo porcentaje es particularmente preocupante, ya que los residuos orgánicos suelen constituir la mayor fracción del peso total de los residuos domésticos y son esenciales para el compostaje. Su baja mención sugiere que el concepto de "aprovechamiento" está siendo asociado predominantemente con el reciclaje industrial (plástico, papel) y no con la valorización biológica (compostaje).
- **Vidrio (5%) y Metales (5%):** A pesar de ser materiales con un alto valor de reciclaje y que pueden ser reciclados de forma indefinida, su reconocimiento es notoriamente bajo. Esto podría deberse a que son menos voluminosos o frecuentes en el flujo de residuos cotidianos percibido, o a una menor promoción de su reciclaje.

4. ¿Sabe qué hacer con los residuos peligrosos (pilas, medicamentos vencidos, aceites usados)?



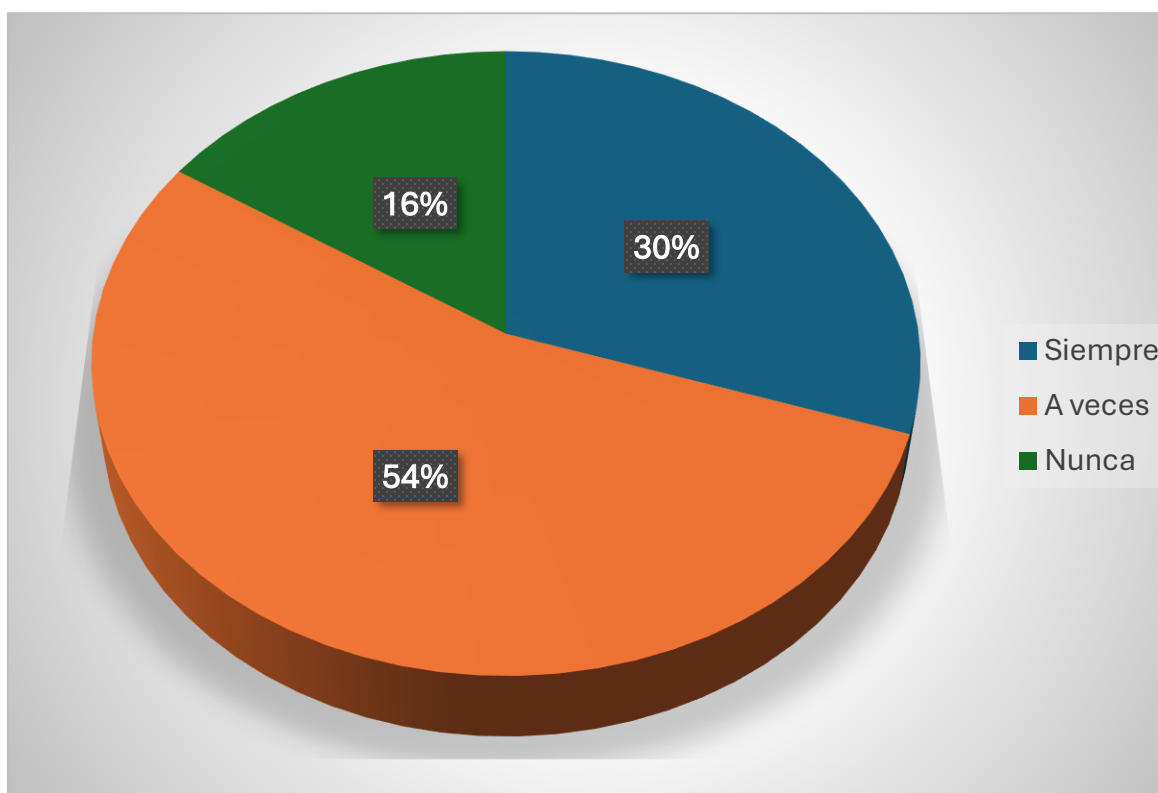
Los resultados muestran una división casi equitativa en el conocimiento sobre la correcta disposición de residuos peligrosos o residuos de posconsumo (como pilas, medicamentos vencidos y aceites usados).

El 52,40% de los encuestados afirma saber qué hacer con estos residuos especiales. Esto es una indicación de que existe un sector de la población consciente de la necesidad de un manejo diferenciado, probablemente familiarizado con los programas de posconsumo o los puntos de recolección especializados (como contenedores en supermercados, droguerías o gasolineras).

Sin embargo, la respuesta "No" alcanza un porcentaje alarmante del 47,60%. Este grupo, que representa a casi la mitad de la población, desconoce los canales adecuados para deshacerse de estos materiales. El desconocimiento es una amenaza directa para la salud pública y el medio ambiente, ya que la disposición incorrecta de estos residuos (tirarlos a la basura común o al desagüe) puede liberar sustancias tóxicas, contaminar el suelo y el agua, y afectar los ecosistemas.



5. ¿Clasifica los residuos en su hogar/trabajo?

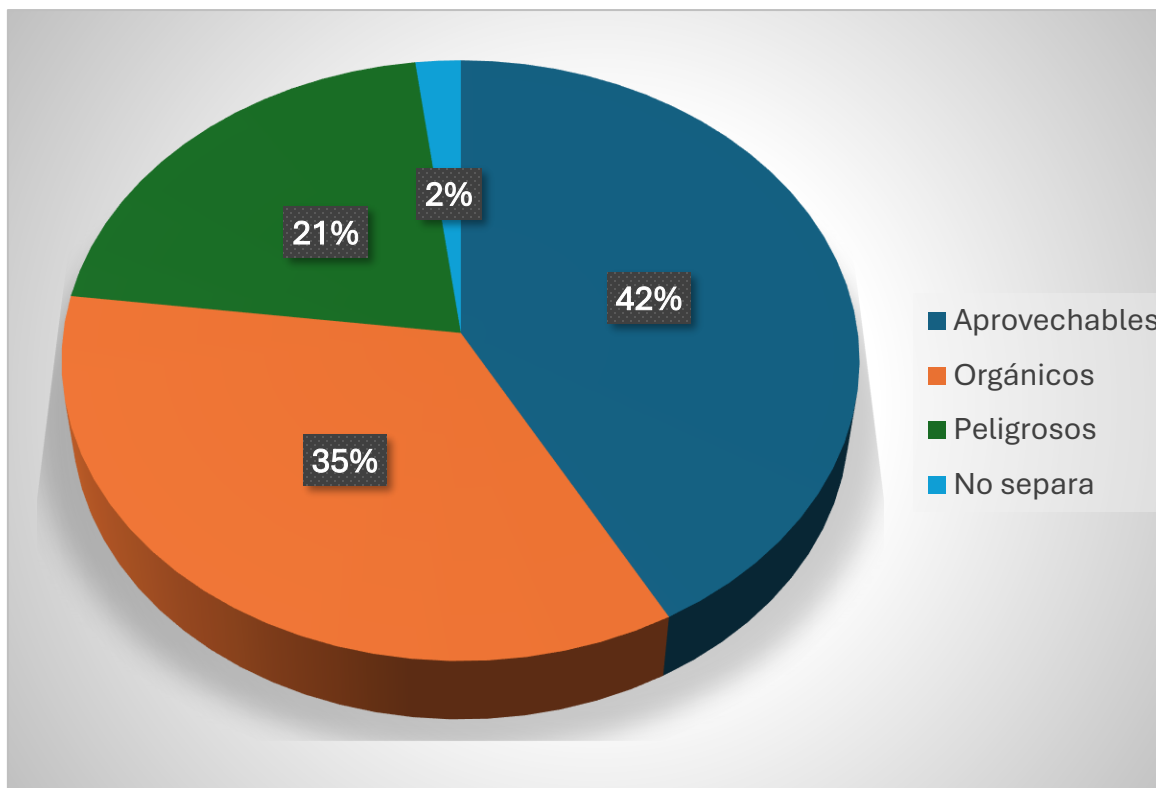


Los datos revelan que la clasificación de residuos en el hogar o lugar de trabajo es, en su mayoría, una práctica inconsistente o parcial dentro de la población encuestada.

La categoría dominante es "A veces", con un 54,20% de las respuestas. Este porcentaje, que representa a más de la mitad de la población, sugiere que la separación de residuos no está completamente arraigada como un hábito o una rutina fija. La clasificación intermitente puede deberse a factores como la falta de infraestructura adecuada (pocos contenedores), la incertidumbre sobre el código de colores, la pereza o la falta de tiempo, o la duda sobre si los residuos clasificados son realmente aprovechados.

La clasificación "Siempre" solo es realizada por el 30,10% de los encuestados. Este grupo es el que demuestra una alta adherencia y compromiso con las prácticas de gestión de residuos. Finalmente, el 15,70% de los encuestados afirmó "Nunca" clasificar los residuos. Si bien es el porcentaje minoritario, este grupo es totalmente reacio a la separación en la fuente, lo que indica una falta de motivación o desconocimiento absoluto de su importancia.

6. ¿En qué categorías los separa?



A diferencia del análisis anterior (que detallaba materiales específicos), esta gráfica mide la percepción sobre las grandes categorías de residuos que pueden ser "aprovechados" o valorizados.

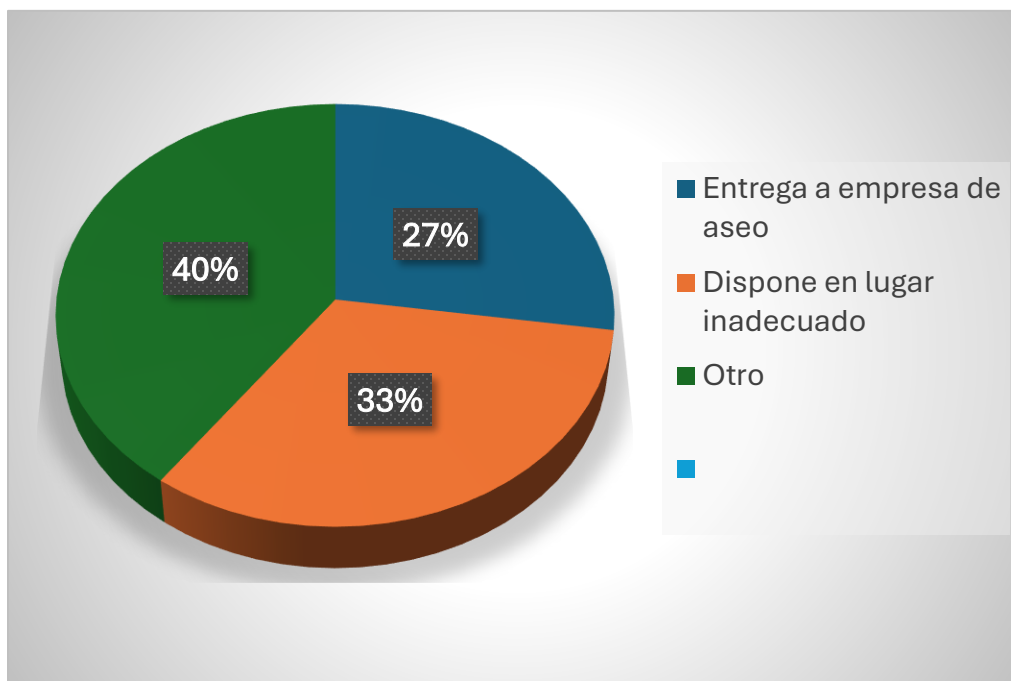
La categoría "Aprovechables" (entendida como reciclables como plástico, papel, vidrio, metales) domina con el 42,00%. Esto reafirma la idea de que el reciclaje industrial sigue siendo la forma de aprovechamiento más reconocida por la ciudadanía.

Un resultado altamente significativo y positivo es el reconocimiento de los "Orgánicos" como residuos aprovechables, con un 35,00% de las menciones. Este porcentaje es sustancialmente mayor al 6% obtenido en la pregunta anterior sobre materiales específicos. Esto sugiere que, a nivel conceptual, la población sí reconoce la importancia de la valorización biológica (compostaje), lo que es un gran avance hacia la gestión integral de residuos.

La categoría "Peligrosos" fue mencionada por el 21,00%. Si bien los residuos peligrosos no son aprovechables en el sentido estricto de la valorización material o biológica, la mención de esta categoría indica que una parte de la población los considera "aprovechables" en términos de su gestión diferenciada o tratamiento especial. Es decir, la ciudadanía los aparta por percibir que deben tener un destino distinto al relleno sanitario.

Finalmente, solo un 2,00% indica que "No separa" o no reconoce ninguna categoría como aprovechable, lo que sugiere una conciencia casi universal sobre la necesidad de alguna forma de separación.

7. ¿Qué hace con los residuos de gran volumen (muebles, escombros, poda)?



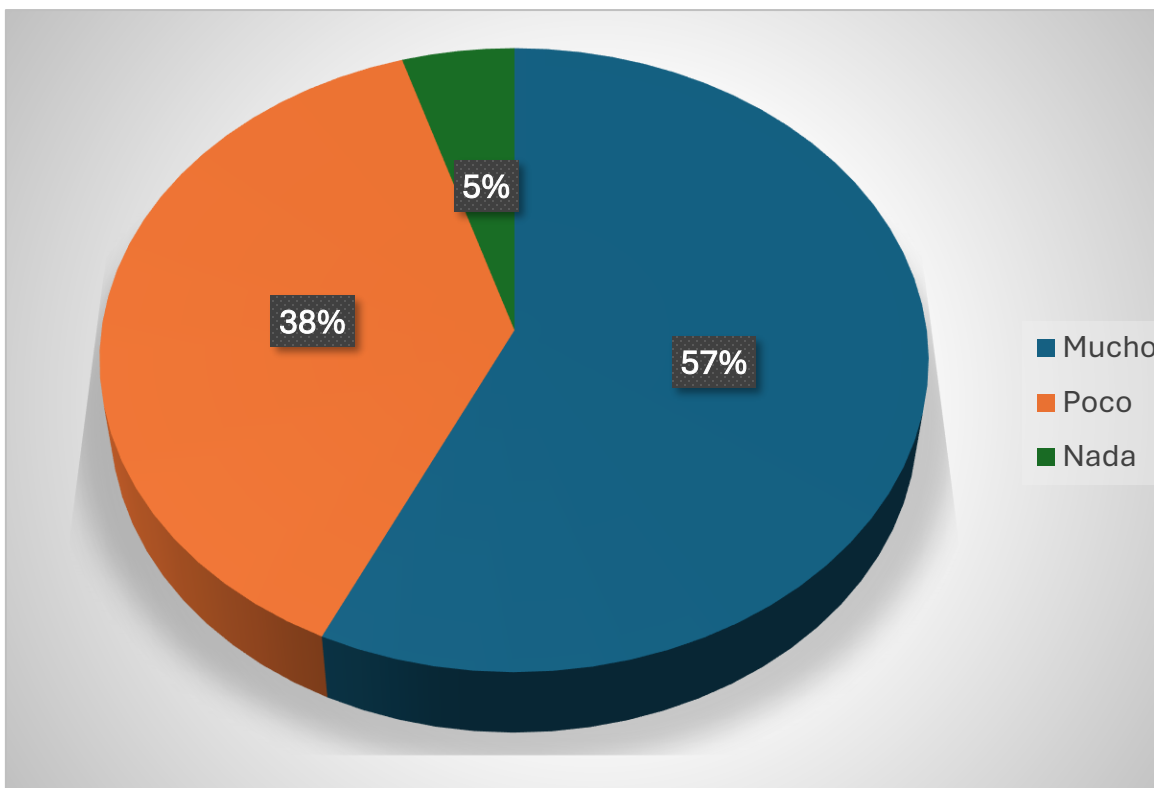
La gráfica muestra una problemática significativa en el manejo de los residuos voluminosos, que son aquellos que por su tamaño no pueden ser incluidos en la recolección domiciliaria diaria (muebles viejos, escombros, residuos de poda).

La categoría "Otro" es la más alta con un 40%. Aunque esta respuesta es inespecífica, generalmente indica la intervención de terceros no oficiales, como recicladores informales que compran o recogen materiales específicos (chatarra, madera), o el uso de servicios privados de transporte y disposición. Si bien puede incluir opciones de aprovechamiento, también oculta prácticas variadas y no siempre reguladas.

El hallazgo más preocupante es que el 32,70% de los encuestados "Dispone en lugar inadecuado". Este porcentaje, que representa a casi un tercio de la población, es una causa directa de la formación de puntos críticos de arrojo de basura (escombreras ilegales), lo que genera impacto visual negativo, contaminación ambiental y focos de insalubridad. La disposición inadecuada es un gran desafío para la limpieza y la gestión urbana.

Solo el 27,30% afirma realizar la acción correcta y regulada de "Entrega a empresa de aseo". Este bajo porcentaje sugiere un desconocimiento de que las empresas de aseo ofrecen, en muchos lugares, un servicio de recolección de voluminosos (a menudo por cita y con costo) o la percepción de que este servicio es costoso o inaccesible.

8. ¿Con qué frecuencia genera residuos orgánicos (restos de comida, jardín)?



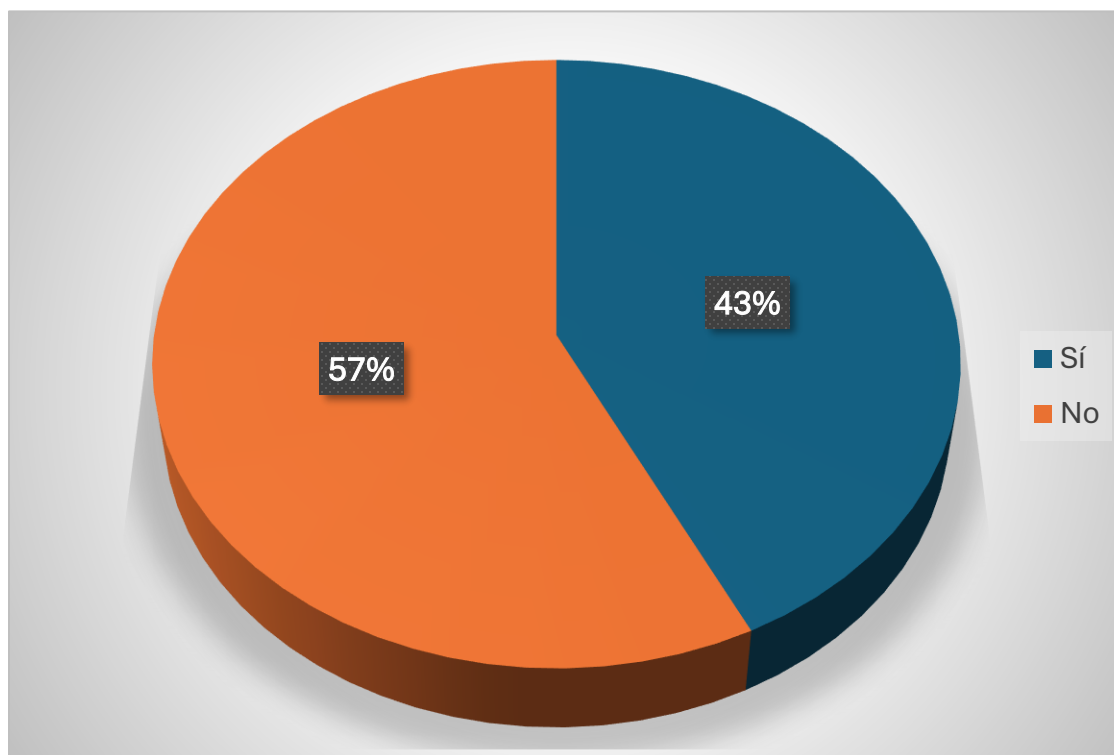
La gráfica muestra que la generación de residuos orgánicos es una constante y una alta fuente de volumen en el flujo de residuos de los encuestados.

La mayoría, el 57,00%, afirma generar residuos orgánicos "Mucho". Este porcentaje subraya un hecho fundamental en la gestión de residuos sólidos: los residuos orgánicos (principalmente restos de alimentos) constituyen la mayor fracción de peso y volumen en la basura doméstica. Este dato es crucial para cualquier política de gestión, ya que demuestra la magnitud del material que puede ser desviado de los rellenos sanitarios a través del compostaje o la valorización biológica.

El 38,20% genera residuos orgánicos "Poco". Aunque esta cantidad es menor, la suma de "Mucho" y "Poco" da un abrumador 95,20% de la población que reconoce generar materia orgánica de manera regular.

Solo un 5,00% afirma generar "Nada" de residuos orgánicos, un porcentaje marginal que podría corresponder a hogares con un consumo muy bajo o a quienes ya están compostando y, por lo tanto, no los consideran "residuos" a eliminar.

9. ¿Está satisfecho con la frecuencia de recolección de residuos?



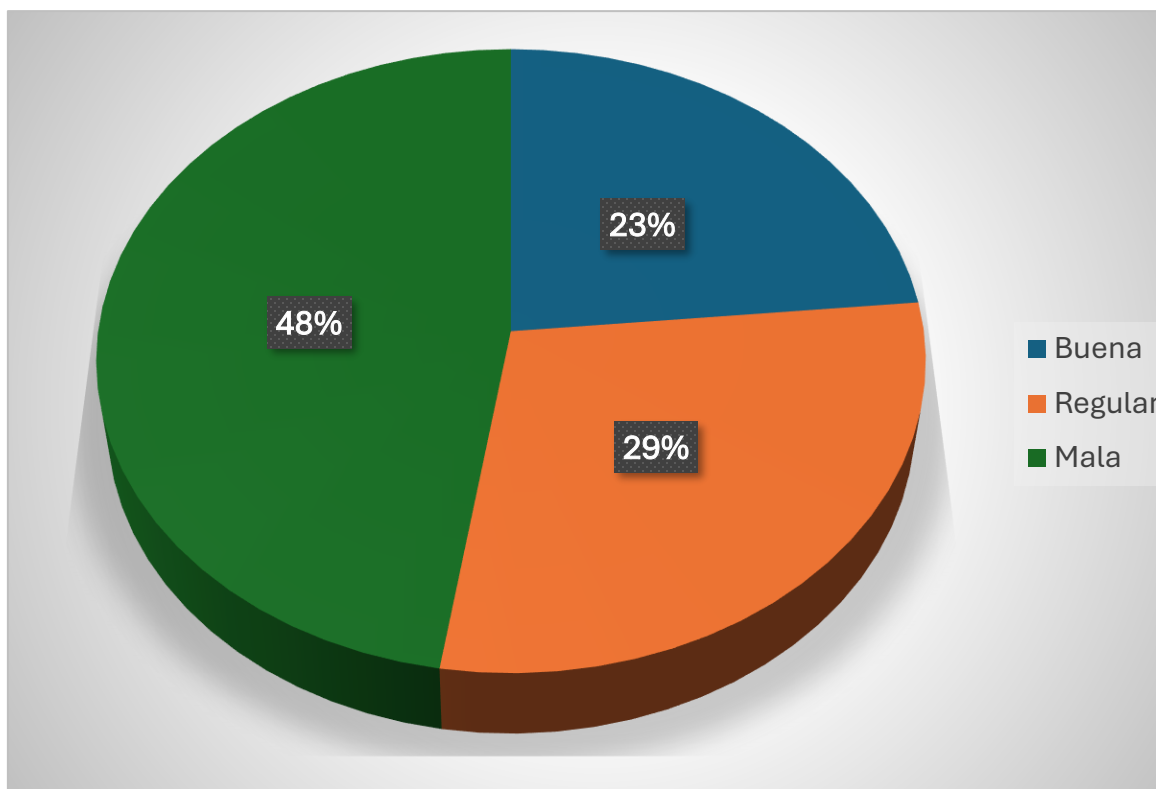
Los datos revelan una mayoría de insatisfacción respecto a la frecuencia del servicio de recolección de residuos. El 57,30% de los encuestados, que representa a más de la mitad de la población, afirma no estar satisfecho con la periodicidad o el horario de la recolección.

Este nivel de insatisfacción es un indicador de alerta que sugiere que el servicio de aseo no está cumpliendo consistentemente con las expectativas o las necesidades de una parte significativa de la población. La insatisfacción puede deberse a:

1. Frecuencia Insuficiente: La recolección puede ser muy espaciada (por ejemplo, solo dos veces por semana) para la cantidad de residuos que genera el hogar/trabajo, lo que lleva a la acumulación y los malos olores.
2. Irregularidad o Incumplimiento: El servicio podría ser errático o incumplir los horarios establecidos, lo que obliga a los ciudadanos a retener los residuos por más tiempo del esperado.
3. Problemas de Infraestructura: El servicio puede ser adecuado, pero la falta de contenedores públicos o áreas de almacenamiento adecuadas puede exacerbar la percepción de insatisfacción.

Solo el 42,70% de los encuestados está satisfecho con la frecuencia, lo que indica que el servicio sí funciona bien para una minoría considerable, posiblemente en áreas con una mayor frecuencia o mejor coordinación logística.

10. ¿Cómo califica la puntualidad y cobertura del servicio de aseo?

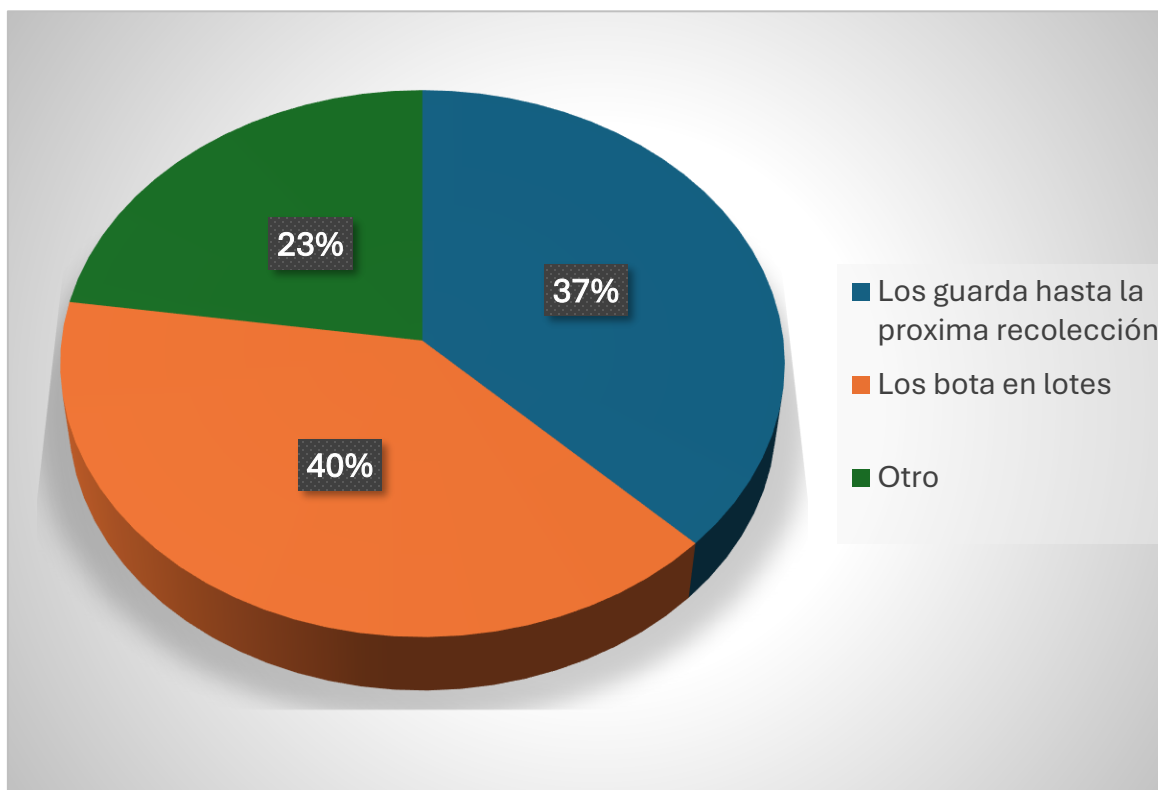


Los datos revelan una percepción predominantemente negativa sobre la calidad operativa del servicio de aseo, específicamente en lo que respecta a su puntualidad (cumplimiento de horarios) y cobertura (acceso al servicio en todas las áreas).

La calificación "Mala" es la más alta, con un 48,00% de las respuestas, lo que indica que casi la mitad de la población encuestada experimenta problemas significativos con la llegada de los vehículos recolectores y/o siente que el servicio no llega a todos los puntos necesarios. Esta percepción de baja calidad es un obstáculo importante para la participación ciudadana en la gestión de residuos.

La calificación "Regular" ocupa el segundo lugar con un 29,00%. Al sumar las respuestas "Mala" y "Regular", se obtiene un abrumador 77,00% de la población que considera que la puntualidad y/o cobertura es deficiente o solo aceptable, pero que no cumple con un estándar de calidad satisfactorio.

11. ¿Qué hace cuando la empresa no recoge los residuos?



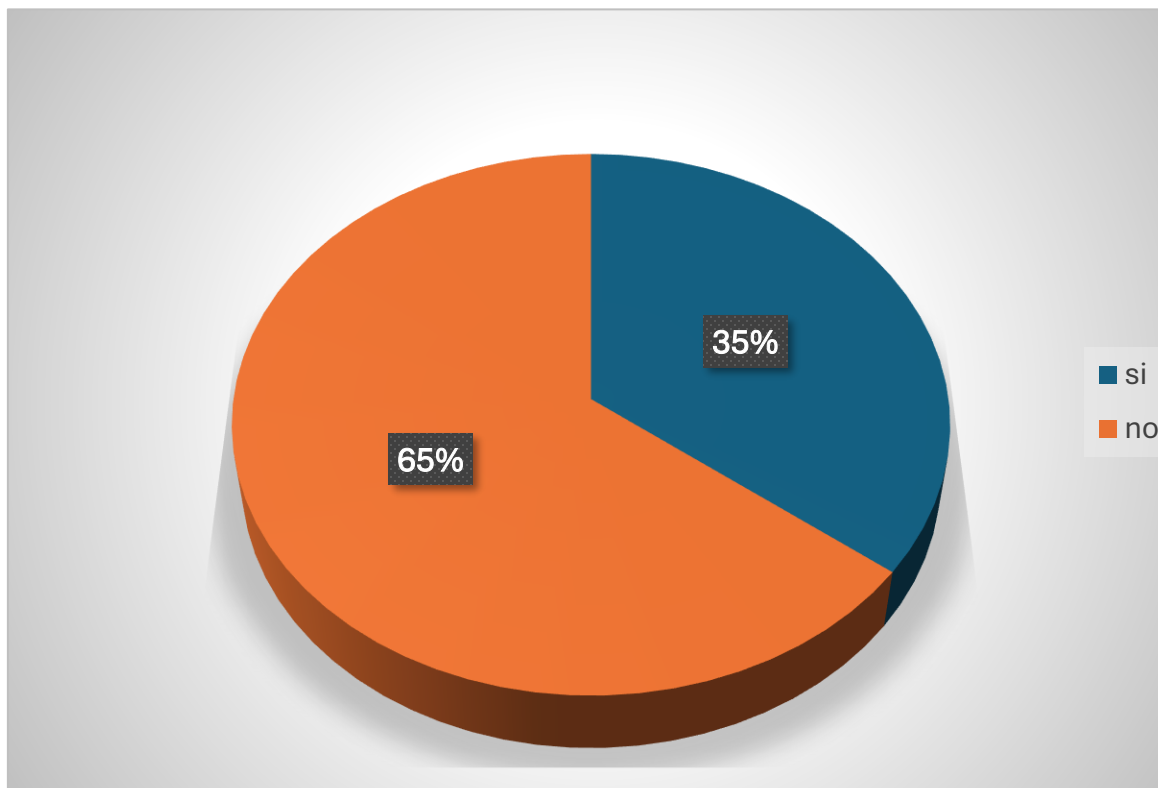
Los datos exponen una conducta altamente riesgosa y perjudicial por parte de la población cuando falla el servicio de recolección de residuos, lo cual tiene un impacto directo en el espacio público y la higiene urbana.

La respuesta más frecuente es "Los bota en lotes", con un 39,90% de las menciones. Este porcentaje, que se acerca al 40%, indica que una gran porción de la población recurre al arrojo ilegal de residuos en espacios públicos (lotes baldíos, esquinas, caños) como la solución inmediata a la falta de servicio. Esta es la principal causa de la proliferación de puntos críticos de basura, focos de contaminación y criaderos de plagas en las ciudades.

La opción responsable "Los guarda hasta una recolección" es la segunda más alta, con un 37,40%. Este grupo demuestra compromiso y paciencia, reteniendo los residuos en su propiedad. Sin embargo, esta práctica puede generar problemas de sanidad y olores dentro de los hogares, especialmente si la interrupción del servicio es prolongada.

La categoría "Otro" (23,00%) podría incluir acciones como pagar a un tercero no regulado para que se los lleve, llevarlos directamente a un contenedor público lejano, o reportar la falla a la empresa de aseo.

12. ¿Cree que la empresa de aseo fomenta la separación en la fuente?



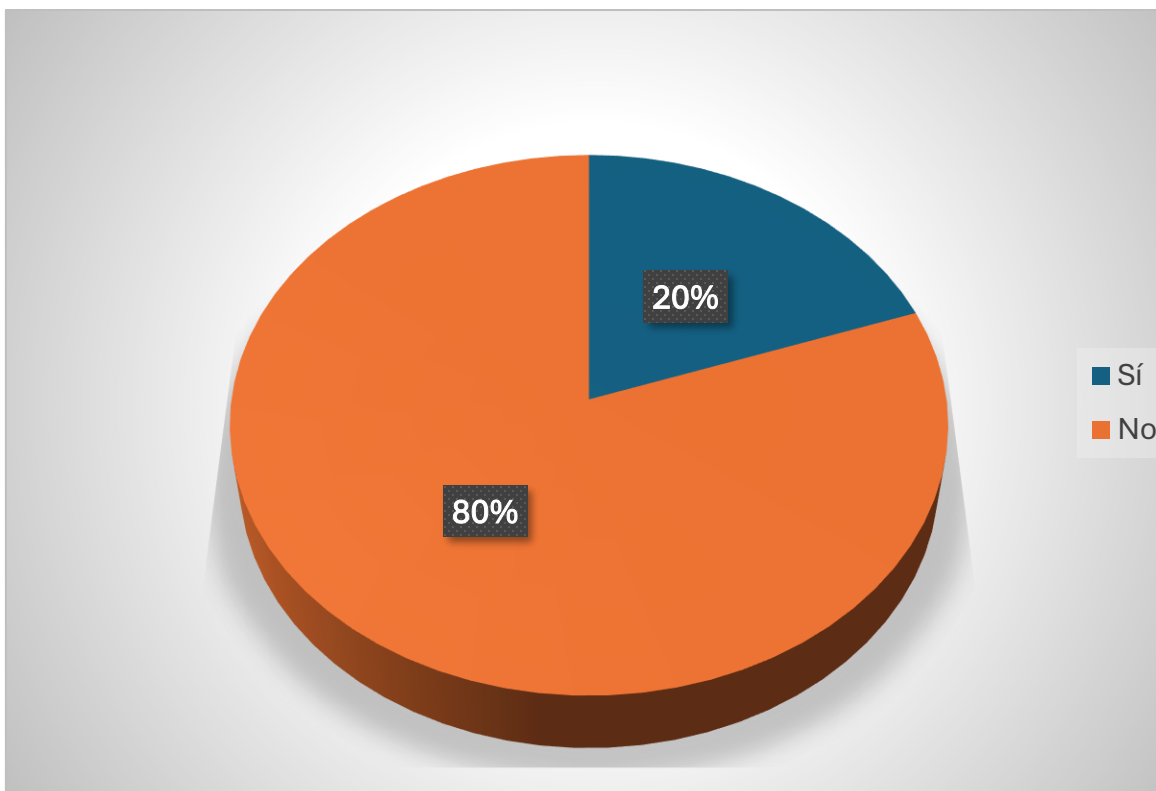
Los datos revelan una percepción abrumadoramente negativa sobre el rol activo de la empresa de aseo en la promoción y el fomento de la separación de residuos en la fuente (es decir, en hogares y lugares de trabajo).

Una clara mayoría de los encuestados, el 64,60%, no cree que la empresa de aseo esté realizando los esfuerzos suficientes o efectivos para fomentar la separación. Este es un indicador de desconfianza y una crítica directa a las estrategias de educación, comunicación y provisión de infraestructura por parte del operador del servicio.

Solo el 35,40% de la población considera que la empresa sí está fomentando la separación. Este porcentaje minoritario podría estar conformado por ciudadanos que han participado en campañas puntuales, que han recibido infraestructura específica o que perciben la recolección diferenciada (cuando existe) como un fomento activo.



13. ¿Conoce puntos de acopio para reciclaje en su municipio?

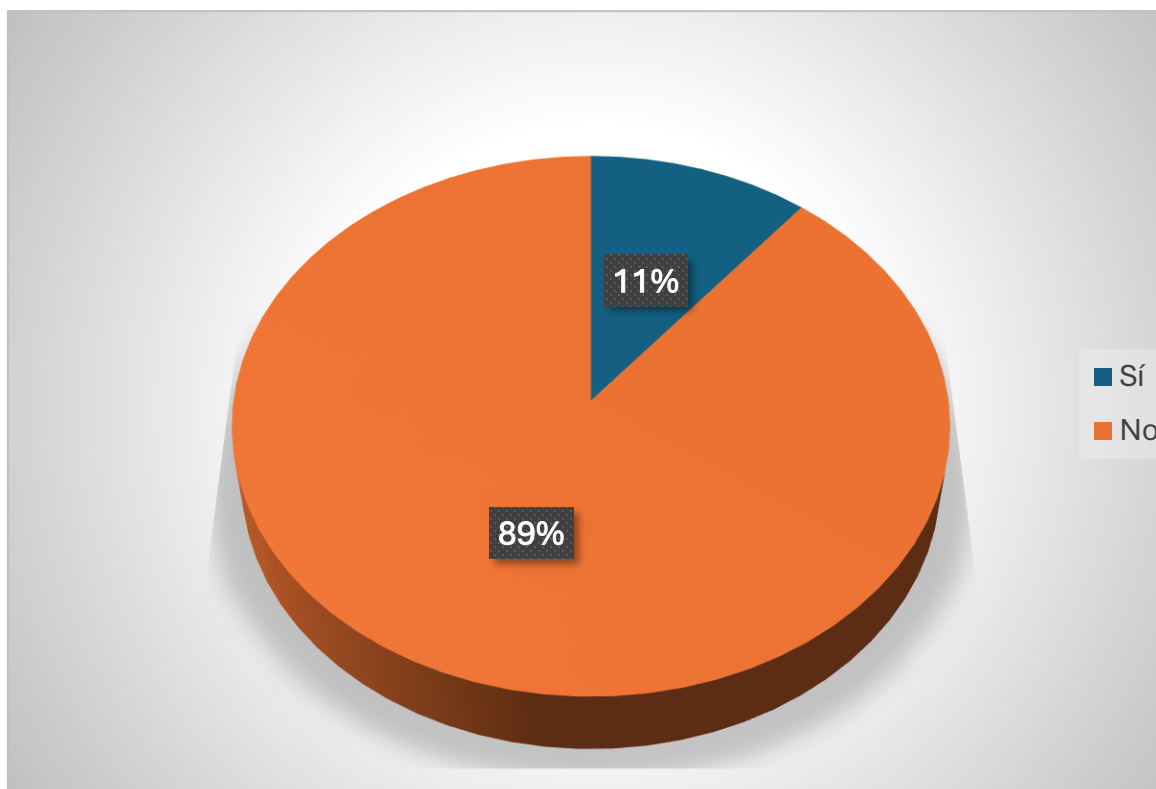


Los datos revelan un desconocimiento masivo y abrumador sobre la ubicación de los puntos de acopio o centros de reciclaje en el municipio.

Una inmensa mayoría de los encuestados, el 80,40% (más de cuatro de cada cinco personas), afirma no saber dónde se encuentran estos puntos. Este es el indicador más crítico de las barreras de infraestructura y comunicación que enfrenta el programa de reciclaje. Un ciudadano no puede participar en la recolección diferenciada si no sabe dónde llevar los materiales que no son recogidos a través de la ruta domiciliaria.

Solo el 19,60% de la población está al tanto de la ubicación de los puntos de acopio. Este grupo minoritario es probablemente el que tiene un mayor compromiso con el reciclaje o reside cerca de un punto de alta visibilidad (como centros comerciales o instalaciones municipales).

14. ¿Ha llevado residuos a un centro de acopio?

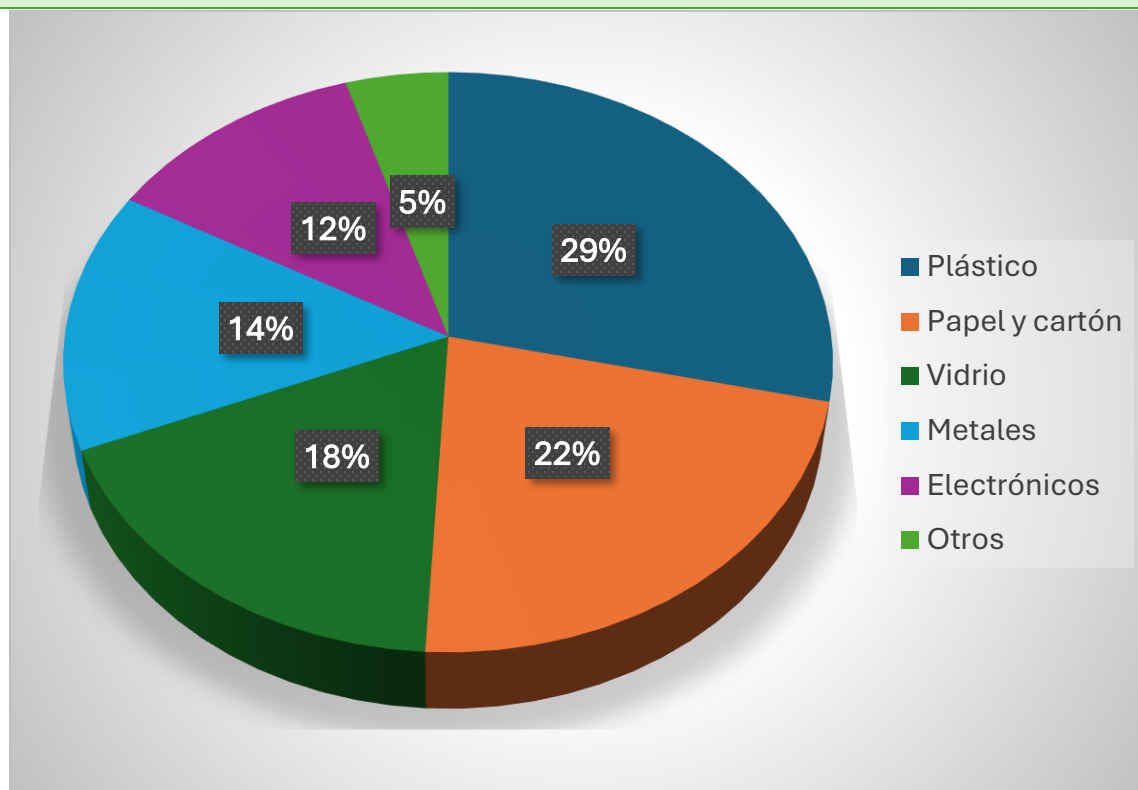


Los datos revelan un desconocimiento masivo y abrumador sobre la ubicación de los puntos de acopio o centros de reciclaje en el municipio.

Una inmensa mayoría de los encuestados, el 80,40% (más de cuatro de cada cinco personas), afirma no saber dónde se encuentran estos puntos. Este es el indicador más crítico de las barreras de infraestructura y comunicación que enfrenta el programa de reciclaje. Un ciudadano no puede participar en la recolección diferenciada si no sabe dónde llevar los materiales que no son recogidos a través de la ruta domiciliaria.

Solo el 19,60% de la población está al tanto de la ubicación de los puntos de acopio. Este grupo minoritario es probablemente el que tiene un mayor compromiso con el reciclaje o reside cerca de un punto de alta visibilidad (como centros comerciales o instalaciones municipales).

15. ¿Qué materiales entregaría en un centro de acopio?



Los datos muestran que la conciencia sobre los materiales aprovechables está ampliamente distribuida entre las categorías tradicionales de reciclaje, aunque con una clara primacía del plástico.

Los tres materiales más reconocidos como aprovechables son:

1. Plástico (29%): Lidera la lista, lo que refleja su omnipresencia en el consumo diario y la alta visibilidad en las campañas de reciclaje. Sin embargo, su porcentaje es relativamente bajo (menos de un tercio), lo que sugiere que no es el único material asociado al reciclaje.
2. Papel y cartón (22%): Ocupa el segundo lugar, un material de gran volumen y valor histórico en el reciclaje.
3. Vidrio (18%): Es el tercer material, indicando un buen nivel de conciencia sobre su reciclabilidad indefinida.

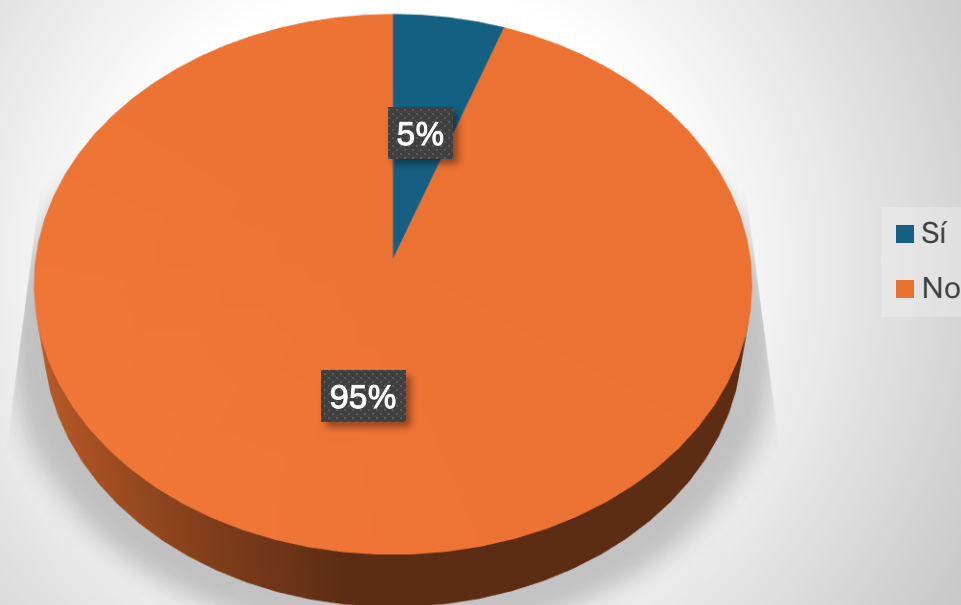
En conjunto, estos tres materiales clásicos del reciclaje suman el 69% de las menciones.

Un hallazgo importante es el reconocimiento de los Electrónicos (12%): A pesar de su manejo especial (residuo posconsumo), una parte significativa de la población los identifica como

aprovechables. Esto indica una conciencia, aunque minoritaria, sobre la necesidad de valorizar los componentes de los aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

El reconocimiento de los Metales (14%) es menor que el de los tres primeros, lo que podría deberse a su menor presencia en el flujo de residuos domésticos en comparación con el plástico o el papel.

16. ¿Cree que existen suficientes centros de acopio en su comunidad?



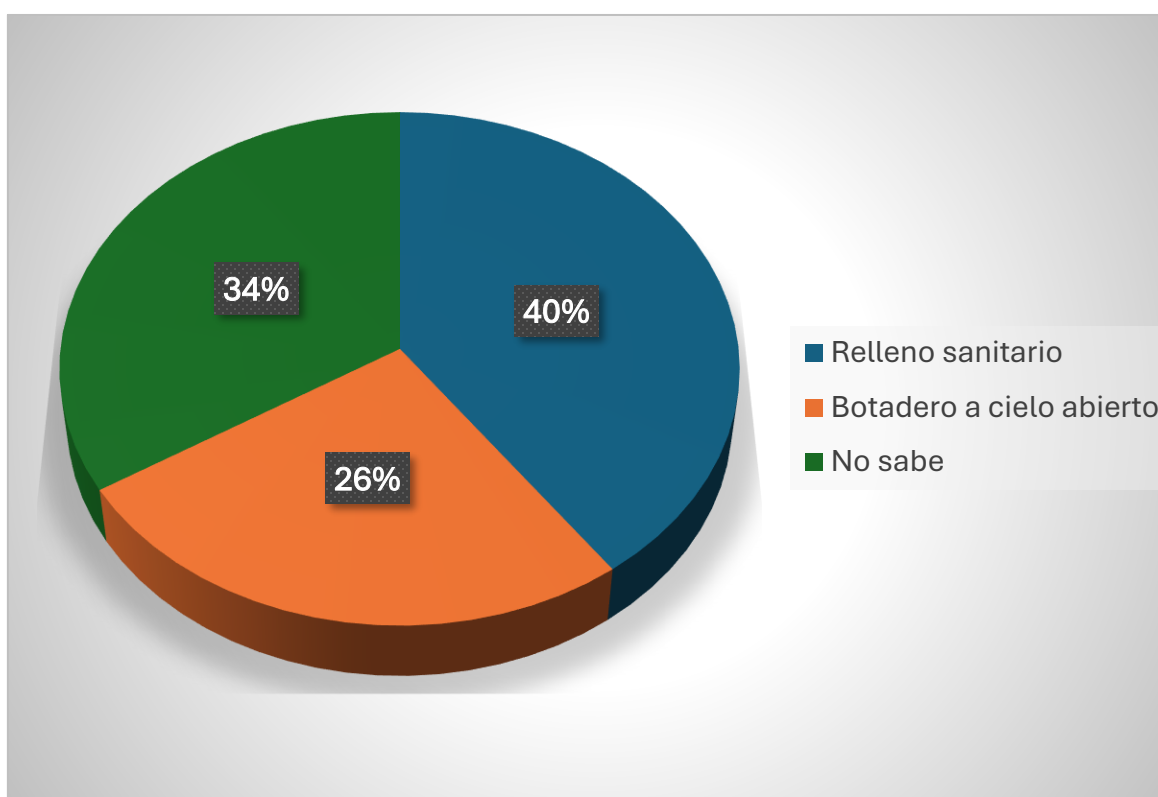
Los datos arrojan una desaprobación casi total sobre la infraestructura de reciclaje en la comunidad. La percepción de que no existen suficientes centros de acopio es prácticamente universal, con un abrumador 94,50% de los encuestados respondiendo negativamente.

- **Insuficiencia Abismal:** El porcentaje de 94,50% que responde "No" es uno de los indicadores más contundentes y críticos de la encuesta. Demuestra que la cobertura y densidad de la infraestructura de reciclaje (puntos limpios, centros de acopio) es totalmente inadecuada para las necesidades de la comunidad.
- **Correlación con el Desconocimiento:** Este hallazgo es altamente coherente con el resultado anterior, donde el 80,40% de los encuestados afirmó desconocer la ubicación

de los puntos de acopio. La población no solo no sabe dónde están, sino que siente que, en general, no hay suficientes. Esto refuerza la idea de una falla estructural en la red de recolección diferenciada.

- Conformidad Mínima: Solo un 5,50% considera que la infraestructura es suficiente. Este grupo es muy pequeño y probablemente solo representa a aquellos que ya viven o trabajan justo al lado de un punto de acopio.

17. ¿Sabe dónde se disponen finalmente los residuos del municipio?



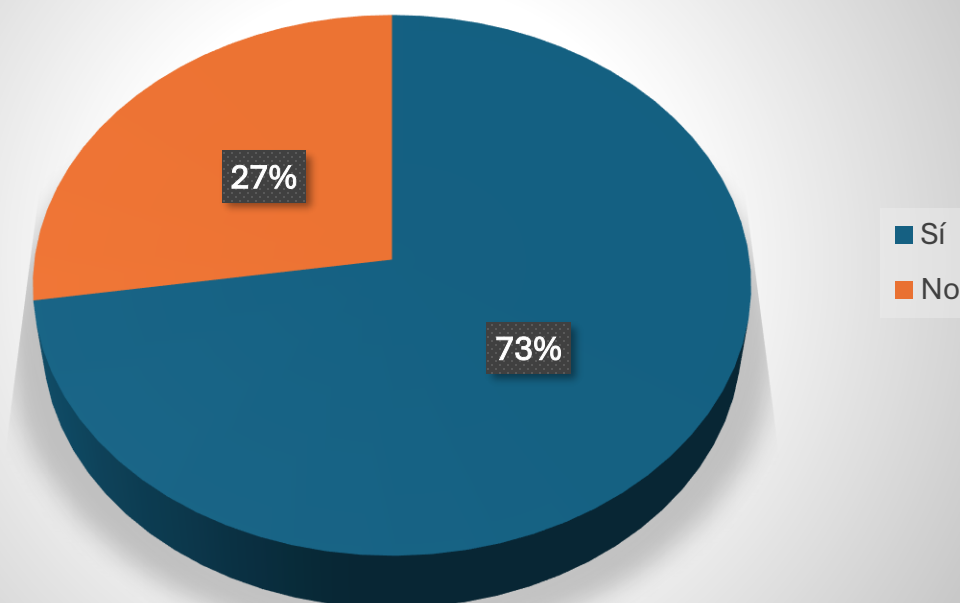
Los datos reflejan una fragmentación en el conocimiento sobre el destino final de la basura municipal y una confusión considerable sobre el sistema actual de disposición.

La respuesta "Relleno sanitario" es la más alta con el 40,00% de las menciones. Este porcentaje sugiere que una parte de la población está correctamente informada sobre el mecanismo de disposición final regulado y moderno (si el municipio utiliza un relleno sanitario).

Sin embargo, la categoría "No sabe" alcanza un preocupante 34,00%. Esto significa que más de un tercio de los ciudadanos carece de información básica sobre el destino de los residuos, lo que afecta su confianza en el sistema y su motivación para participar en la separación.

Además, el 26,10% de los encuestados todavía cree que los residuos se disponen en un "Botadero a cielo abierto". Este porcentaje indica una desinformación grave si el municipio ya ha clausurado su botadero. La persistencia de esta creencia sugiere desconfianza en la modernización del sistema o que la transición a un relleno sanitario no ha sido comunicada adecuadamente a la ciudadanía. Si, por el contrario, el municipio aún utiliza un botadero, este dato confirmaría la precariedad de la gestión.

18. ¿Ha identificado botaderos a cielo abierto en su zona?

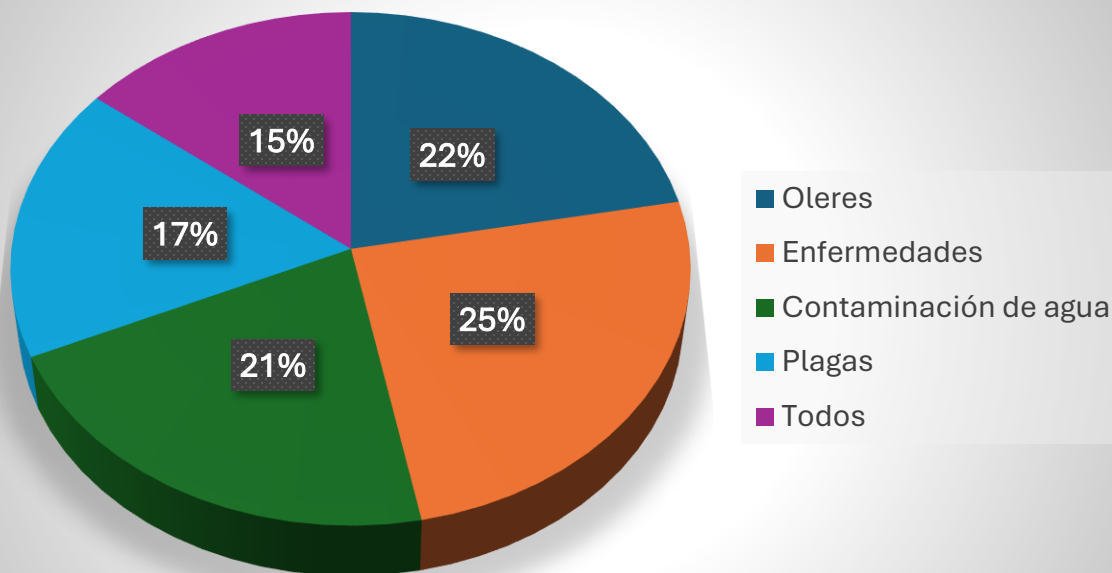


Los datos revelan que la gran mayoría de los encuestados ha identificado directamente la presencia de botaderos a cielo abierto (lugares de disposición de basura sin control sanitario o ambiental) en su entorno cercano.

El 72,60% de los participantes afirma "Sí" haber identificado estos sitios de disposición ilegal. Este porcentaje, que representa a casi tres cuartas partes de la población, es un indicador de crisis ambiental y sanitaria en la zona de estudio. La alta visibilidad de estos botaderos confirma una falla recurrente y grave en el control del territorio, la eficacia del servicio de aseo, y el cumplimiento de las normativas de disposición final.

Solo el 27,40% respondió "No", lo que puede deberse a que residen en áreas con mejor control o que simplemente no han notado la presencia de estos sitios, aunque es probable que existan cerca.

19. ¿Qué impactos cree que generan los botaderos ilegales?



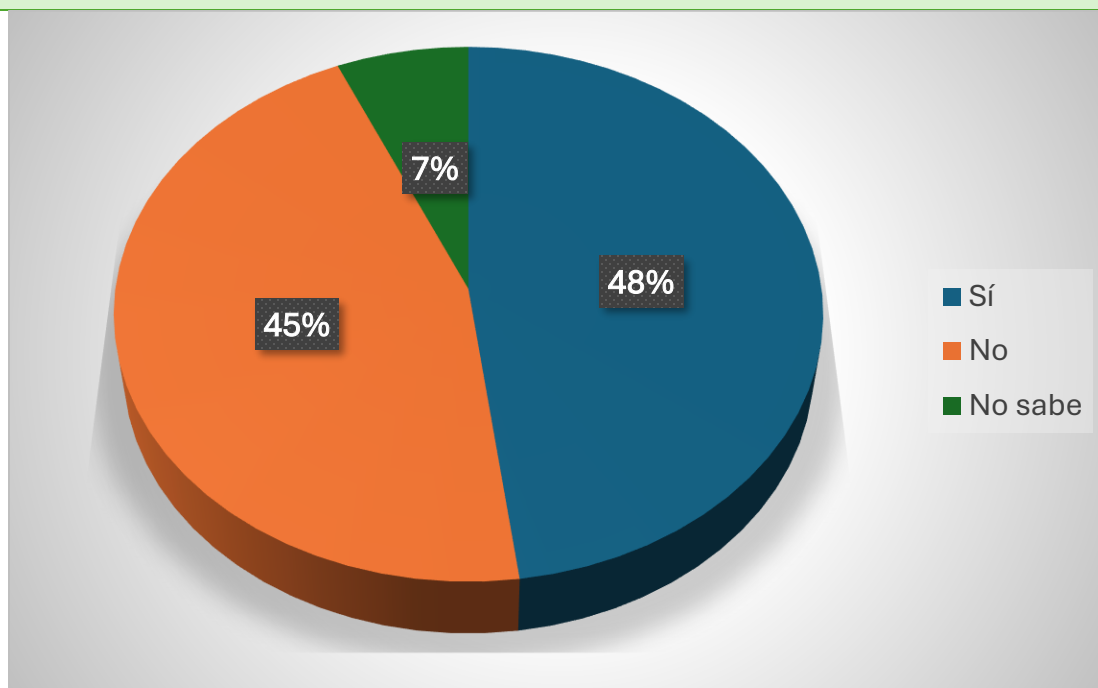
La percepción de los ciudadanos sobre los impactos de los botaderos ilegales está fuertemente inclinada hacia los riesgos que afectan directamente la salud y el bienestar del ser humano.

1. Enfermedades y Riesgo Sanitario (25%): El impacto más temido es la generación de Enfermedades, con un 25% de las menciones. Esto demuestra una alta conciencia del riesgo sanitario inherente a la acumulación incontrolada de basura, donde proliferan patógenos.
2. Deterioro de la Calidad de Vida (22% y 17%): La molestia inmediata generada por los Olores (22%) y la proliferación de Plagas (17%) (como roedores e insectos) son preocupaciones significativas que impactan directamente en la calidad de vida y el entorno cotidiano. En conjunto, estos factores de riesgo de salubridad y calidad de vida suman el 64% de las menciones individuales.
3. Riesgo Ambiental Específico (21%): La Contaminación de agua (21%) es el principal impacto ambiental identificado. Esto indica que la población es consciente de que los

líquidos percolados (lixiviados) de la basura pueden filtrarse y contaminar las fuentes hídricas subterráneas y superficiales.

4. Conciencia Integral (15%): Un 15% de los encuestados entiende que el problema es multifactorial al elegir "Todos", reconociendo la interconexión de los riesgos sanitarios, ambientales y de salubridad.

20. ¿Considera que el sitio de disposición final cuenta con manejo ambiental adecuado?

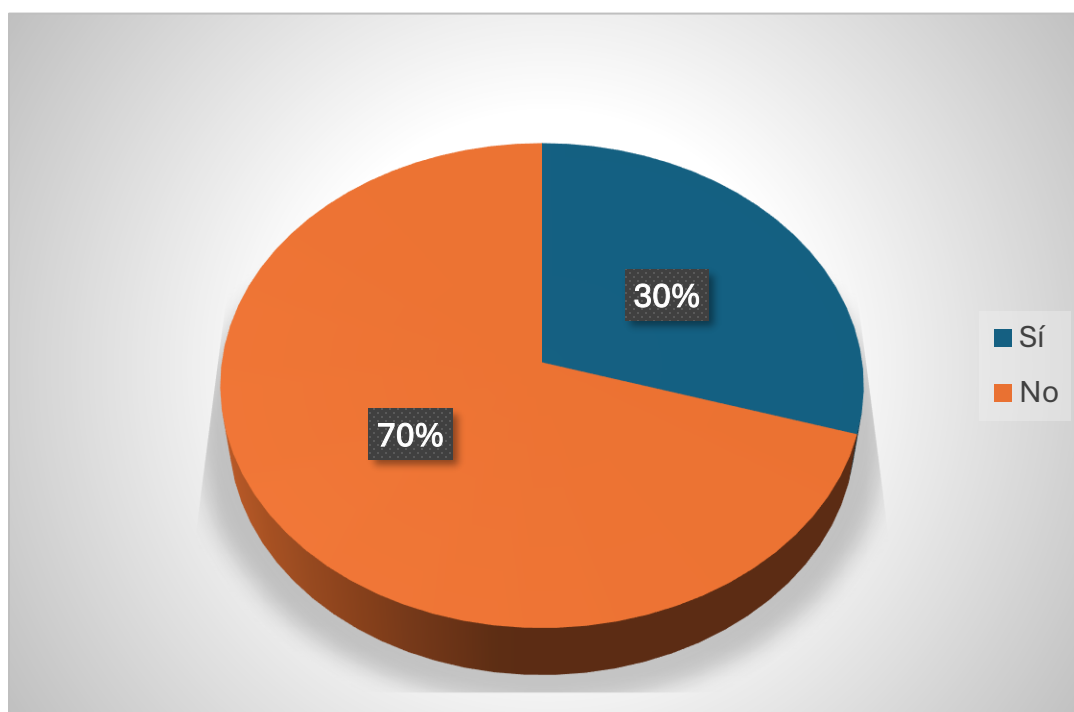


Los datos muestran una opinión profundamente polarizada y dividida en la comunidad respecto a la calidad y el cumplimiento ambiental del sitio donde finalmente se depositan los residuos (probablemente un relleno sanitario).

- Opiniones Prácticamente Divididas: Las respuestas "Sí" (47,90%) y "No" (45,50%) están separadas por un margen muy estrecho de solo 2,40 puntos porcentuales. Esto significa que la población no tiene un consenso sobre si la gestión final de la basura cumple con los estándares ambientales.
 - Casi la mitad de la población confía en el operador y las autoridades que supervisan el manejo ambiental.
 - Casi la otra mitad desconfía o ha sido testigo de problemas que sugieren un manejo inadecuado (como malos olores, lixiviados o falta de control).

- **Margen de Duda Bajo:** El porcentaje de "No sabe" es el más bajo, con solo un 7,00%. Este bajo nivel de desconocimiento indica que la mayoría de la población tiene una postura clara, aunque esté dividida. Esto contrasta con el 34% de "No sabe" cuando se preguntó por el destino final, sugiriendo que, una vez que la gente identifica el lugar (relleno/botadero), se forma una opinión sobre su calidad.

21. ¿Ha recibido información o capacitaciones sobre separación y manejo de residuos?

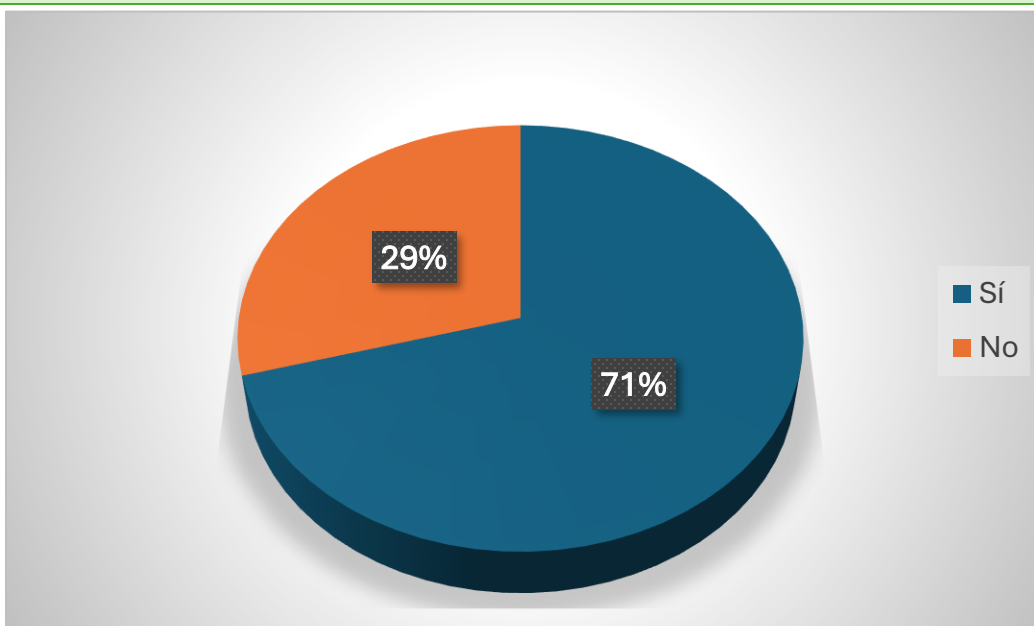


Los datos revelan una falta crítica y masiva de alcance en las estrategias de educación y comunicación sobre la gestión de residuos.

Una amplia mayoría de los encuestados, el 70,30% (más de dos tercios de la población), afirma no haber recibido nunca información o capacitación específica sobre cómo separar y manejar sus residuos correctamente. Este es un indicador de falla en la base de cualquier programa de gestión de residuos. Sin la información básica, la participación ciudadana en la separación y el reciclaje es imposible de masificar.

Solo el 29,70% de la población ha sido alcanzada por alguna forma de capacitación o información. Este grupo es el que probablemente tiene un mayor conocimiento sobre el código de colores, el manejo de peligrosos y las rutas de recolección, pero representa a una minoría.

22. ¿Participaría en programas comunitarios de reciclaje o compostaje?



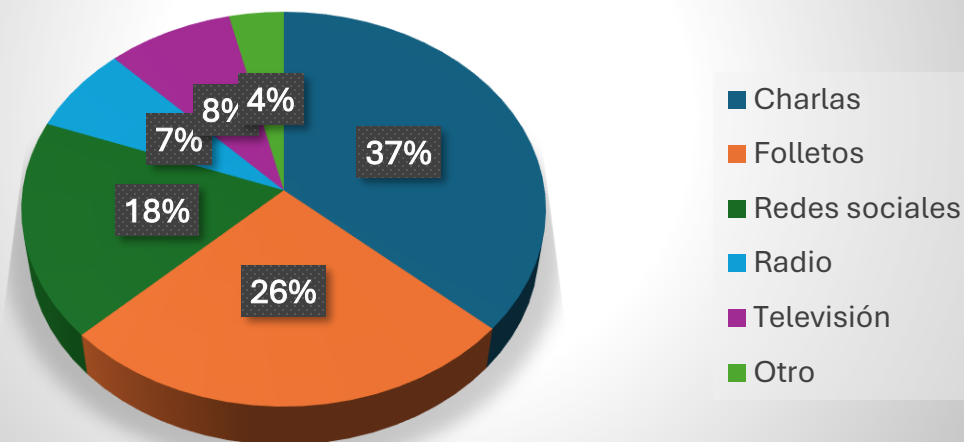
Los datos revelan una voluntad de participación mayoritaria y muy fuerte por parte de la población en iniciativas comunitarias de reciclaje y compostaje.

Una gran mayoría, el 70,70% (más de dos tercios de los encuestados), afirma que sí participaría en este tipo de programas. Este porcentaje es el indicador más positivo de toda la encuesta, demostrando que la disposición y la motivación ciudadana están presentes para pasar de la intención individual a la acción colectiva. La gente está dispuesta a hacer un esfuerzo adicional si se le proporciona la estructura para hacerlo a nivel comunitario.

La respuesta "No" es minoritaria, con un 29,30%. Este grupo podría incluir a quienes tienen barreras de tiempo, falta de espacio en casa para almacenar residuos o simplemente una falta de interés en la acción comunitaria. Sin embargo, su porcentaje es bajo en comparación con la alta motivación general.

23. ¿Qué medios prefiere para recibir información sobre gestión de residuos?

¿Qué medios prefiere para recibir información sobre gestión de residuos?

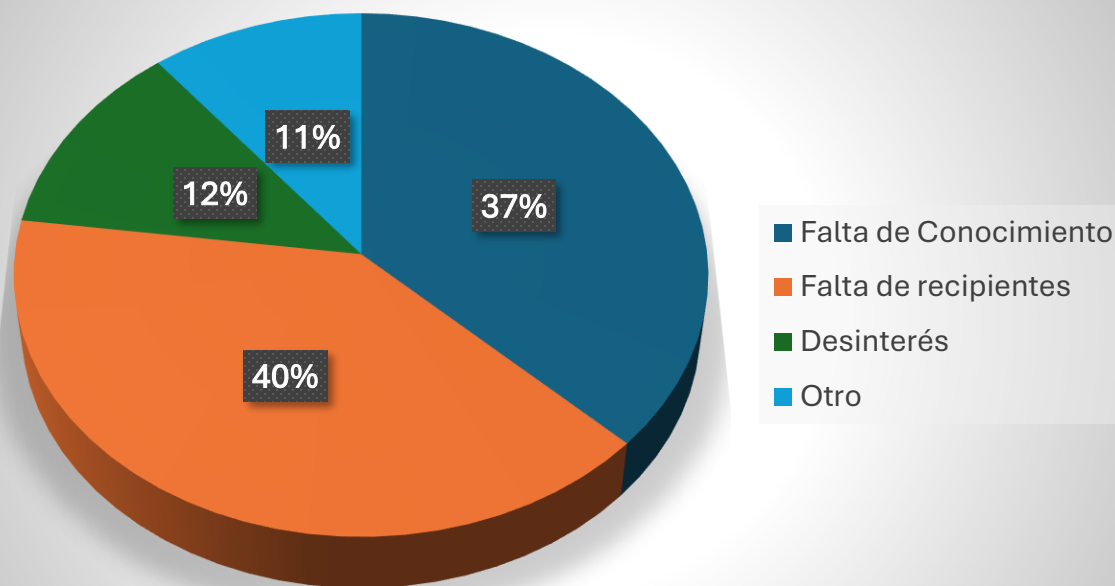


Los datos revelan una clara preferencia por los medios de comunicación que permiten la interacción directa y la asimilación detallada de la información, sobrepasando a los medios masivos tradicionales.

1. Preferencias por Interacción Directa y Detallada (63%): La Charlas lideran con un 37% de preferencia, indicando que la población valora el contacto personal, la posibilidad de hacer preguntas y la explicación detallada que permite este formato. Los Folletos son la segunda opción con un 26%, lo que sugiere la necesidad de tener material de consulta físico y resumido que puedan conservar y revisar en casa. En conjunto, estos dos medios que facilitan la comprensión profunda suman el 63%.
2. Medios Digitales y Masivos (33%):
 1. Las Redes Sociales (18%) son el tercer medio preferido, lo que subraya la importancia de los canales digitales, visuales y rápidos para alcanzar a segmentos más jóvenes o aquellos que utilizan el celular como su principal fuente de información.
 2. La Televisión (8%) y la Radio (7%) suman apenas el 15%. Esto indica que los medios masivos tradicionales son los menos efectivos o preferidos para recibir este tipo de información específica y práctica.

3. Bajo Alcance de los Medios Actuales: Esta alta preferencia por Charlas y Folletos se correlaciona directamente con el hallazgo anterior de que el 70,30% de la población no ha recibido información o capacitación. Esto sugiere que las campañas, de existir, se han enfocado en medios de baja preferencia (radio, TV) o no han logrado la penetración comunitaria de las charlas.

24. ¿Qué dificultades ha tenido para separar residuos en su hogar/comunidad?

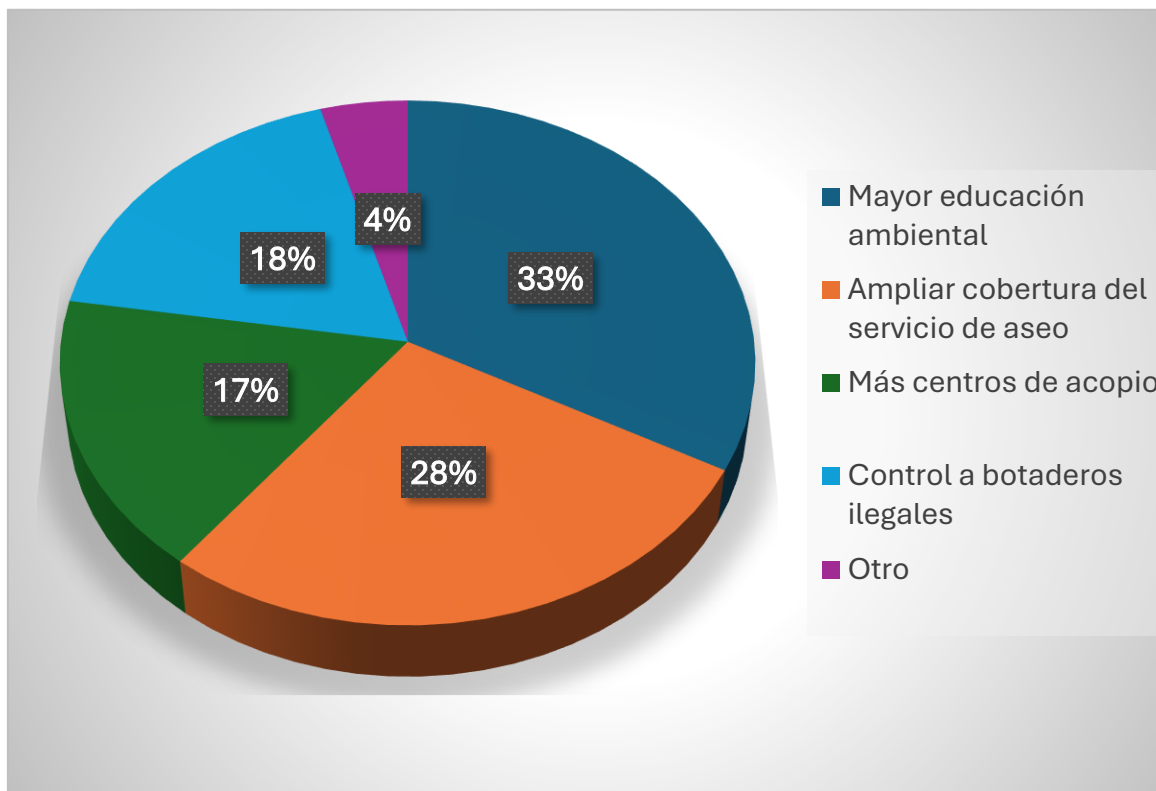


Los datos revelan que las principales barreras para la separación de residuos son de naturaleza física (infraestructura) y cognitiva (educación), mientras que la falta de voluntad es un factor minoritario.

1. Barrera de Infraestructura (40%): La "Falta de recipientes" es la dificultad más citada, con un 40% de las menciones. Esto es un indicador directo de que el sistema no está facilitando la acción. Los ciudadanos tienen la intención de separar, pero no tienen los contenedores adecuados (con el código de colores, suficientes, o bien ubicados) en sus hogares o en su comunidad.

2. **Barrera Cognitiva (37%):** La "Falta de Conocimiento" es la segunda dificultad más importante, con un 37%. Esto se relaciona con el desconocimiento del código de colores, la clasificación de materiales específicos (como los posconsumo o los orgánicos) o la confianza en el sistema de recolección. Este hallazgo es coherente con el hecho de que el 70,30% de la población en análisis anteriores no ha recibido capacitación.
3. **Bajo Nivel de Desinterés (12%):** El "Desinterés" es una dificultad menor, con solo el 12%. Este porcentaje bajo es un indicador muy positivo, pues demuestra que la actitud y la motivación de la población no son el problema principal. La gran mayoría está dispuesta a participar, pero se lo impiden las barreras estructurales o de información.

25. ¿Qué acción considera prioritaria para mejorar la gestión de residuos en el municipio?



Los datos muestran que la población identifica la educación y la mejora del servicio básico de aseo como las dos acciones más críticas para transformar la gestión de residuos, superando la necesidad de infraestructura.

1. **Educación como Prioridad Máxima (33%):** La "Mayor educación ambiental" es la acción más solicitada, lo que demuestra que la comunidad percibe la falta de conocimiento y la

necesidad de una cultura ciudadana más fuerte como el obstáculo principal. Este resultado es altamente consistente con el 70,30% de la población que no ha recibido capacitación y el 37% que identifica la falta de conocimiento como una dificultad para separar.

2. Mejora del Servicio Básico (28%): "Ampliar cobertura del servicio de aseo" es la segunda prioridad. Este porcentaje subraya que, antes de hablar de reciclaje avanzado, la población necesita que el servicio básico de recolección sea confiable y accesible. Esta demanda se alinea con el 57,30% de insatisfacción con la frecuencia y el 48% que califica la puntualidad y cobertura como "Mala".
3. Acciones de Infraestructura y Control (35% combinadas): Las acciones relacionadas con la infraestructura y la regulación, aunque necesarias, reciben porcentajes menores:
 1. Control a botaderos ilegales (18%): La población quiere que se aplique la ley para eliminar los focos de contaminación, lo que se relaciona con el 72,60% que sí ha identificado botaderos ilegales.
 2. Más centros de acopio (17%): La necesidad de infraestructura física, aunque vital (con un 94,50% que cree que no hay suficientes), es vista como menos prioritaria que la educación o la mejora del servicio básico.

Resumen Ejecutivo del Análisis de la Gestión de Residuos

El análisis de los resultados de la encuesta revela un panorama de gestión de residuos marcado por una **alta motivación ciudadana** para participar en la separación, pero frenada por **graves deficiencias en la infraestructura, la comunicación y la calidad del servicio de aseo básico**. En general, **la brecha es estructural y educativa, no de actitud**.

I. Conocimiento y Conciencia Ciudadana (Actitud)

La población muestra una **base de conocimiento favorable y una alta voluntad de participación**, lo que representa el capital social más valioso del municipio:

- **Conocimiento Básico:** El de los encuestados sabe qué son los residuos sólidos y cómo se clasifican.
- **Voluntad de Participación:** Un abrumador **afirma que SÍ participaría** en programas comunitarios de reciclaje o compostaje. El **desinterés** como dificultad es solo del .

- **Reconocimiento de Aprovechables:** Existe una buena conciencia conceptual, ya que el de los encuestados identifica a los **Reciclables** () y los **Orgánicos** () como categorías aprovechables.

II. Barreras Estructurales y Operacionales (Fallas del Sistema)

A pesar de la buena voluntad, el sistema de gestión presenta fallas críticas que impiden la participación efectiva:

- **Infraestructura Insuficiente:**
 - El cree que **NO** existen suficientes centros de acopio.
 - El **NO** conoce la ubicación de los puntos de acopio existentes.
 - La "**Falta de recipientes**" es la principal dificultad citada para separar ().
- **Fallo Educativo:** El **NO** ha recibido información o capacitaciones sobre separación y manejo de residuos. El identifica la "**Falta de Conocimiento**" como la segunda principal dificultad.
- **Baja Confianza en el Operador:** El **NO** cree que la empresa de aseo fomente la separación en la fuente.

III. Crisis del Servicio Básico y Riesgo Sanitario

La baja calidad del servicio de aseo y la falta de alternativas ante fallos generan consecuencias negativas directas en el ambiente urbano:

- **Baja Calidad del Servicio:** La mayoría de la población está **insatisfecha** con el servicio:
 - El **NO** está **satisfecho** con la frecuencia de recolección.
 - El califica la **puntualidad y cobertura** como "**Mala**" o "**Regular**" (y respectivamente).
- **Disposición Ilegal:** La falla del servicio impulsa la contaminación. Cuando la recolección no se da:
 - El **bota los residuos en lotes** (arrojo ilegal).
 - El **ha identificado botaderos a cielo abierto** en su zona.
- **Impactos Prioritarios:** Los ciudadanos temen principalmente los riesgos a la salud generados por esta mala gestión, siendo las **Enfermedades** () y los **Olores** () los impactos más percibidos de los botaderos ilegales.



IV. Prioridades para la Acción (Voz Ciudadana)

La población demanda que el foco de la gestión se ponga en el conocimiento y la mejora del servicio básico:

1. **Mayor Educación Ambiental** (): Para crear el hábito y resolver el desconocimiento.
2. **Ampliar Cobertura del Servicio de Aseo** (): Para garantizar el servicio básico y generar confianza.
3. **Control a Botaderos Ilegales** (): Para limpiar el espacio público y mitigar el riesgo sanitario.

El camino más efectivo para el municipio es **aprovechar la alta motivación (de intención de participar) invirtiendo masivamente en educación y mejorando la confiabilidad del servicio básico.**

5.4. Generación de los residuos sólidos

Proyección de la Generación Per Cápita

Se calculó el promedio del total de residuos generados en el municipio a partir de la información reportada en el Sistema Único de Información – SUI, considerando la cantidad de toneladas de residuos aprovechables y las toneladas de residuos sólidos que ingresan al sitio de disposición final.

Para este cálculo se efectuó una estimación mensual y anual, discriminando entre:

- Toneladas de residuos aprovechables.
- Toneladas de residuos sólidos dispuestos en el sitio de disposición final.

$$RS = PTR A + PTR DF$$

Donde:

RS = Promedio anual de toneladas de residuos generados

PTRA = Promedio anual de toneladas de residuos aprovechables

PTRDF = Promedio anual de toneladas de residuos de disposición final

La producción per cápita se calculó utilizando la siguiente fórmula:

$$PPC = \frac{RS}{Población\ total}$$

Para la estimación de las proyecciones futuras de producción per cápita se debió calcular las proyecciones de los residuos sólidos futuras por medio de la siguiente fórmula:

$$RS_p = RS_{p-1} \times 1 + \frac{PPC_{base} - PPC_{base-1}}{PPC_{base-1}}$$

Donde:

RS_p = proyecciones de los residuos sólidos para el periodo seleccionado

RS_{p-1} = residuos sólidos para el anterior periodo al proyectado

PPC base = producción per cápita del último año con datos reales

PPC base-1 = producción per cápita del periodo anterior al último año con datos reales

Para la estimación de las proyecciones futuras de producción per cápita se implementó la

siguiente ecuación:

$$PPC_p = \frac{RS_p - PPC_{base-1}}{Población\ proyectada} \left(\frac{PPC_{base} - PPC_{base-1}}{PPC_{base-1}} \right)$$

Los resultados de las proyecciones a 12 años de la producción per cápita y de la generación mensual de residuos sólidos en el municipio de Ciénaga se presentan en la tabla a continuación:

Tabla 5. Proyección generación de residuos. Informe Decolda junio 2025.

Año	Mes	Usuarios de Aseo	Toneladas Dispuestas	PPC (Kg/Hab/Día)
2026	ENERO	26848	2252,0	0,16
2026	FEBRERO	26881	2267,4	0,16
2026	MARZO	26914	2282,8	0,16
2026	ABRIL	26947	2298,2	0,16
2026	MAYO	26980	2313,6	0,16
2026	JUNIO	27013	2329,0	0,16
2026	JULIO	27046	2344,4	0,16
2026	AGOSTO	27079	2359,8	0,16
2026	SEPTIEMBRE	27112	2375,2	0,16
2026	OCTUBRE	27145	2390,6	0,16
2026	NOVIEMBRE	27178	2406,0	0,16
2026	DICIEMBRE	27211	2421,4	0,16
2027	ENERO	27244	2436,8	0,16
2027	FEBRERO	27277	2452,2	0,16
2027	MARZO	27310	2467,6	0,16
2027	ABRIL	27343	2483,0	0,16
2027	MAYO	27376	2498,4	0,16
2027	JUNIO	27409	2513,8	0,16
2027	JULIO	27442	2529,2	0,16
2027	AGOSTO	27475	2544,6	0,16
2027	SEPTIEMBRE	27508	2560,0	0,16
2027	OCTUBRE	27541	2575,4	0,16
2027	NOVIEMBRE	27574	2590,8	0,16
2027	DICIEMBRE	27607	2606,2	0,16
2028	ENERO	27640	2621,6	0,17
2028	FEBRERO	27673	2637,0	0,17
2028	MARZO	27706	2652,4	0,17

2028	ABRIL	27739	2667,8	0,17
2028	MAYO	27772	2683,2	0,17
2028	JUNIO	27805	2698,6	0,17
2028	JULIO	27838	2714,0	0,17
2028	AGOSTO	27871	2729,4	0,17
2028	SEPTIEMBRE	27904	2744,8	0,17
2028	OCTUBRE	27937	2760,2	0,17
2028	NOVIEMBRE	27970	2775,6	0,17
2028	DICIEMBRE	28003	2791,0	0,17
2029	ENERO	28036	2806,4	0,17
2029	FEBRERO	28069	2821,8	0,17
2029	MARZO	28102	2837,2	0,17
2029	ABRIL	28135	2852,6	0,17
2029	MAYO	28168	2868,0	0,17
2029	JUNIO	28201	2883,4	0,17
2029	JULIO	28234	2898,8	0,17
2029	AGOSTO	28267	2914,2	0,17
2029	SEPTIEMBRE	28300	2929,6	0,17
2029	OCTUBRE	28333	2945,0	0,17
2029	NOVIEMBRE	28366	2960,4	0,17
2029	DICIEMBRE	28399	2975,8	0,17
2030	ENERO	28432	2991,2	0,18
2030	FEBRERO	28465	3006,6	0,18
2030	MARZO	28498	3022,0	0,18
2030	ABRIL	28531	3037,4	0,18
2030	MAYO	28564	3052,8	0,18
2030	JUNIO	28597	3068,2	0,18
2030	JULIO	28630	3083,6	0,18
2030	AGOSTO	28663	3099,0	0,18
2030	SEPTIEMBRE	28696	3114,4	0,18
2030	OCTUBRE	28729	3129,8	0,18
2030	NOVIEMBRE	28762	3145,2	0,18
2030	DICIEMBRE	28795	3160,6	0,18
2031	ENERO	28828	3176,0	0,18
2031	FEBRERO	28861	3191,4	0,18
2031	MARZO	28894	3206,8	0,18
2031	ABRIL	28927	3222,2	0,18
2031	MAYO	28960	3237,6	0,18
2031	JUNIO	28993	3253,0	0,18
2031	JULIO	29026	3268,4	0,18
2031	AGOSTO	29059	3283,8	0,18
2031	SEPTIEMBRE	29092	3299,2	0,18

2031	OCTUBRE	29125	3314,6	0,18
2031	NOVIEMBRE	29158	3330,0	0,18
2031	DICIEMBRE	29191	3345,4	0,18
2032	ENERO	29224	3360,8	0,18
2032	FEBRERO	29257	3376,2	0,19
2032	MARZO	29290	3391,6	0,19
2032	ABRIL	29323	3407,0	0,19
2032	MAYO	29356	3422,4	0,19
2032	JUNIO	29389	3437,8	0,19
2032	JULIO	29422	3453,2	0,19
2032	AGOSTO	29455	3468,6	0,19
2032	SEPTIEMBRE	29488	3484,0	0,19
2032	OCTUBRE	29521	3499,4	0,19
2032	NOVIEMBRE	29554	3514,8	0,19
2032	DICIEMBRE	29587	3530,2	0,19
2033	ENERO	29620	3545,6	0,19
2033	FEBRERO	29653	3561,0	0,19
2033	MARZO	29686	3576,4	0,19
2033	ABRIL	29719	3591,8	0,19
2033	MAYO	29752	3607,2	0,19
2033	JUNIO	29785	3622,6	0,19
2033	JULIO	29818	3638,0	0,19
2033	AGOSTO	29851	3653,4	0,19
2033	SEPTIEMBRE	29884	3668,8	0,19
2033	OCTUBRE	29917	3684,2	0,19
2033	NOVIEMBRE	29950	3699,6	0,19
2033	DICIEMBRE	29983	3715,0	0,19
2034	ENERO	30016	3730,4	0,20
2034	FEBRERO	30049	3745,8	0,20
2034	MARZO	30082	3761,2	0,20
2034	ABRIL	30115	3776,6	0,20
2034	MAYO	30148	3792,0	0,20
2034	JUNIO	30181	3807,4	0,20
2034	JULIO	30214	3822,8	0,20
2034	AGOSTO	30247	3838,2	0,20
2034	SEPTIEMBRE	30280	3853,6	0,20
2034	OCTUBRE	30313	3869,0	0,20
2034	NOVIEMBRE	30346	3884,4	0,20
2034	DICIEMBRE	30379	3899,8	0,20
2035	ENERO	30412	3915,2	0,20
2035	FEBRERO	30445	3930,6	0,20
2035	MARZO	30478	3946,0	0,20

2035	ABRIL	30511	3961,4	0,20
2035	MAYO	30544	3976,8	0,20
2035	JUNIO	30577	3992,2	0,20
2035	JULIO	30610	4007,6	0,20
2035	AGOSTO	30643	4023,0	0,20
2035	SEPTIEMBRE	30676	4038,4	0,20
2035	OCTUBRE	30709	4053,8	0,20
2035	NOVIEMBRE	30742	4069,2	0,20
2035	DICIEMBRE	30775	4084,6	0,20
2036	ENERO	30808	4100,0	0,21
2036	FEBRERO	30841	4115,4	0,21
2036	MARZO	30874	4130,8	0,21
2036	ABRIL	30907	4146,2	0,21
2036	MAYO	30940	4161,6	0,21
2036	JUNIO	30973	4177,0	0,21
2036	JULIO	31006	4192,4	0,21
2036	AGOSTO	31039	4207,8	0,21
2036	SEPTIEMBRE	31072	4223,2	0,21
2036	OCTUBRE	31105	4238,6	0,21
2036	NOVIEMBRE	31138	4254,0	0,21
2036	DICIEMBRE	31171	4269,4	0,21
2037	ENERO	31204	4284,8	0,21
2037	FEBRERO	31237	4300,2	0,21
2037	MARZO	31270	4315,6	0,21
2037	ABRIL	31303	4331,0	0,21
2037	MAYO	31336	4346,4	0,21
2037	JUNIO	31369	4361,8	0,21
2037	JULIO	31402	4377,2	0,21
2037	AGOSTO	31435	4392,6	0,21
2037	SEPTIEMBRE	31468	4408,0	0,21
2037	OCTUBRE	31501	4423,4	0,21
2037	NOVIEMBRE	31534	4438,8	0,21
2037	DICIEMBRE	31567	4454,2	0,21

Los resultados presentados a continuación fueron elaborados con base en el estudio de caracterización de residuos sólidos realizado por Operadores de Servicios de La Sierra S.A.S. E.S.P., aplicado a los residuos ingresados al relleno sanitario La María.

Tabla 6. Componentes de los residuos sólidos.

COMPONENTE DE LOS RESIDUOS	DESCRIPCIÓN
Materia orgánica	Restos de comida de origen animal y/o vegetal, etc.
Plástico	Plástico de todo tipo.
Papel y cartón	Papeles y cartones de todo tipo.
Tetra pack	Cuatro capas, papel aluminio, papel aluminio.
Vidrio	Todo tipo de envases y color verde, ámbar, cristalino y plano.
Combustibles	Otros orgánicos combustibles como caucho, cuero, piel.
Pañales y otros	Residuos sanitarios.
Inertes	Colillas, de barrido, cerámica, concreto, icopor.
Metal no férrico	Metales como bronce, cobre, plomo, aluminio, estaño, zinc, etc. Cables y envases.
Metal férrico	Metales de hierro y latón, envases de bebidas y alimentos.
Madera	Los productos de la madera, vigas, paletas, muebles.
Materia vegetal	Restos de césped, poda de árboles, resto de jardines, etc.
Textiles	Restos de ropa, trapos, recortes, sabanas, cortinas, etc.
Peligrosos	Agujas, lancetas, algodones, medicamentos, jeringas, químicos.
RAEE	Restos de aparatos eléctricos o electrónicos, electrodomésticos, de comunicación, impresión, etc.



Ilustración 4. Tipos de residuos sólidos generados. Fuente: Guía Nacional para la adecuada separación de residuos sólidos 2022.



Ilustración 5. Código de colores según la Resolución 2184 de 2019. Fuente. Universidad Distrital Francisco José de Caldas (s.f.)

Tabla 7. Clasificación de residuos generados e identificación de disposición y fuente de generación. Fuente: Elaboración propia con base a la Resolución 2184 del 2019.

TIPO DE RESIDUO	RESIDUO	COLOR DE BOLSA / CONTENEDOR	FUENTE DE GENERACIÓN TÍPICA
Residuos Aprovechables (Secos)	○ Papel y Cartón: Papel limpio (hojas, periódico, revistas), Cartón seco (cajas, plegadizas, <i>tetra pak</i> limpio). ○ Plástico: Botellas plásticas (PET), Bolsas plásticas limpias, Envases de productos de limpieza (<i>detergente, shampoo</i>), Empaques rígidos. ○ Metales: Latas de bebidas, Envases metálicos, Aluminio. ○ Vidrio: Botellas y frascos limpios.		Oficinas, Áreas de Eventos, Tiendas, Kioscos, Consumo doméstico, Áreas Comunes.
Residuos Orgánicos Aprovechables	○ Restos de alimentos (crudos y cocinados no cárnicos), Cáscaras de frutas y verduras, Residuos de jardinería (hojas secas, césped, poda).		Restaurantes y Áreas de Comida, Kioscos, Salones de Eventos con servicio de alimentos, Cocinas Domésticas, Áreas Verdes.
Residuos No Aprovechables (Rechazo)	○ Papel higiénico usado, Servilletas y toallas de papel grasientas, Pañales, Papel metalizado, Papel y cartón contaminados (Ej. Cartones de pizza sucios), Icopor/Polietileno expandido sucio.		Baños, Áreas de Restaurante, Áreas Comunes, Consumo Doméstico.



Cuantificación de los residuos sólidos del Municipio de Ciénaga:

Los datos presentados a continuación corresponden a la composición de residuos sólidos, mostrando el porcentaje, el promedio de toneladas por mes (Prom Ton/mes) y el promedio de toneladas por día (Prom Ton/día) para cada componente.

El total de residuos mensuales es de 22,508 toneladas y el diario de 750.3 toneladas.

Tabla 8. Promedio de residuos sólidos generados en el municipio de Ciénaga.

Componente de los residuos	Porcentaje	Prom Ton/mes	Prom Ton/día
Materia Orgánica	46	10.348,8	345
Plástico	13,6	3.059,8	102
Papel y cartón	8,1	1.829,3	61
Tetra pack	0,6	132	4,4
Vidrio	7,1	1.603	53,4
Combustibles	0,7	165	5,5
Pañales y otros	3,8	848,6	28,3
inertes	5	1.122,1	37,4
Metal no férrico	0,2	47,1	1,6
Metal férrico	0,2	42,4	1,4
Madera	0,2	37,7	1,3
Materia vegetal	12,8	2.890,1	96,3
Textiles	1,1	249,9	8,3
Peligrosos	0,3	75,4	2,5
RAEE	0,2	42,4	1,4
TOTALES	100%	22.508	750,3

Los residuos están dominados por:

- Materia Orgánica: Es el componente más significativo, representando un 46% del total, lo que equivale a un promedio de 10,348.8 Ton/mes o 345 Ton/día.
- Materia Vegetal: En segundo lugar, con un 12.8% (2,890.1 Ton/mes / 96.3 Ton/día). Este componente, junto con la materia orgánica, suma más de la mitad de los residuos (58.8%), indicando un gran potencial para compostaje y valorización biológica.
- Plástico: El componente reciclable más voluminoso, con un 13.6% (3,059.8 Ton/mes / 102 Ton/día). Es un foco clave para programas de reciclaje y gestión de plásticos.

- Papel y Cartón: Con un 8.1% (1,829.3 Ton/mes / 61 Ton/día). También es importante para la recuperación y el reciclaje.

Componentes Minoritarios y de Interés

- Vidrio: Representa un 7.1% (1,603 Ton/mes), un material valioso y totalmente reciclable.
- Inertes: Constituyen un 5% (1,122.1 Ton/mes).
- Pañales y otros: Aportan un 3.8% (848.6 Ton/mes), siendo residuos no reciclables que requieren disposición final.
- Metales, Textiles, Tetra pack y Combustibles: Se encuentran en porcentajes bajos (todos por debajo del 2%), pero su recuperación sigue siendo relevante para el reciclaje y la valorización energética o material.

Residuos de Gestión Especial

- Los residuos Peligrosos (0.3%), RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, 0.2%).

5.6. Análisis de brecha PGIRS Ciénaga 2025–2037

El siguiente análisis sobre la evaluación del PGIRS vigente, se fue desarrollando desde el 23 de agosto del año 2025, tomando en cada mesa de trabajo realizada en las visitas, levantamiento de información diagnóstica y con la empresa Operadores de Servicios de La Sierra SAS ESP (OPSS).

Contexto general

El PGIRS antiguo presentó un cumplimiento bajo debido a:

- Débil capacidad institucional.
- Escasa aplicación de medidas correctivas al operador.
- Falta de actualización de línea base y estratificación socioeconómica.
- Limitada cobertura en zonas rurales.
- Insuficiente control y seguimiento a metas e indicadores.

 ALCALDÍA MUNICIPAL CIÉNAGA MAGDALENA	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS	PÁGINA 71 DE 283
	ALCALDÍA MUNICIPAL CIÉNAGA MAGDALENA	

El nuevo PGIRS debe responder a la **economía circular, gestión diferencial y control social**, alineado con la Resolución 754 de 2014 y Decreto 1077 de 2015.

Brechas por componente

a) Institucionalidad

- **Situación anterior:** Sin oficina ni personal adscrito al PGIRS; falta de seguimiento a indicadores.
- **Brecha actual (2025):** Persiste la débil coordinación interinstitucional y baja asignación presupuestal.
- **Requisito 2025–2037:** Crear dependencia o coordinación exclusiva del PGIRS; fortalecer seguimiento y control con interventoría formal.

b) Cobertura urbana y rural

- **Situación anterior:** Cobertura urbana 100%, pero rural sin servicio continuo.
- **Brecha actual:** Zonas rurales y corregimientos aún dependen de operativos eventuales de evacuación.
- **Requisito:** Garantizar cobertura rural progresiva mediante convenios interadministrativos, alianzas con sector productivo y subsidios cruzados.

c) Barrido, limpieza y corte de césped

- **Situación anterior:** Barrido no aplicado según norma; corte de césped y limpieza de playas incumplidos por no implementar Resolución CRA 720 de 2015.
- **Brecha actual:** Persisten vacíos en la frecuencia de barrido y atención de zonas turísticas.
- **Requisito:** Incluir costos tarifarios de actividades especiales en el contrato de concesión ajustado a CRA 720/2015.

d) Aprovechamiento y reciclaje

- **Situación anterior:** Baja organización de recicladores; falta de rutas selectivas
- **Brecha actual:** Se mantiene la informalidad de recicladores y mínima tasa de aprovechamiento (<10%).
- **Requisito:** Formalizar asociaciones, implementar rutas selectivas diferenciadas por estrato y generador, y establecer incentivos al reciclaje.

e) Disposición final

- **Situación anterior:** Relleno sin monitoreo ambiental adecuado.
- **Brecha actual:** Necesidad de mejorar controles y vida útil del sitio.
- **Requisito:** Plan de contingencia, indicadores de operación y fortalecimiento de supervisión municipal.

f) Gestión de residuos especiales

- **Situación anterior:** Manejo precario de RCD, RAEE, orgánicos agrícolas (mango, café) y residuos pesqueros.
- **Brecha actual:** Disposición inadecuada sigue afectando cuerpos de agua y suelos.
- **Requisito:** Proyectos diferenciados para RCD, RAEE, posconsumo y residuos agroindustriales.

g) Educación y cultura ciudadana

- **Situación anterior:** Escasos programas educativos.
- **Brecha actual:** La comunidad presenta bajo nivel de separación en la fuente y prácticas ambientales.
- **Requisito:** Campañas permanentes en colegios, barrios y sector productivo.

Resumen Análisis de Brechas

Tabla 9. Resumen análisis de brecha.

COMPONENTE	ESTADO PGIRS ACTUAL	BRECHA ACTUAL (2025)	REQUISITO PGIRS 2025 –2037
Institucionalidad	No existía oficina o dependencia encargada del PGIRS. Escaso seguimiento a indicadores.	Persiste débil coordinación interinstitucional y baja asignación presupuestal.	Crear dependencia/área PGIRS en alcaldía, conformar Comité Técnico y fortalecer interventoría y control.
Cobertura urbana y rural	Cobertura urbana del 100%. En la rural el servicio era intermitente y dependía de operativos especiales.	La zona rural y corregimientos siguen sin servicio regular de recolección.	Garantizar cobertura progresiva rural mediante convenios interadministrativos, subsidios cruzados y esquemas diferenciales.
Barrido, limpieza y corte de césped	No se cumplían frecuencias normativas. No se aplicaba lo dispuesto en la CRA 720 de 2015.	Persisten vacíos en la programación de frecuencias y atención de áreas turísticas.	Incluir costos y frecuencias en la tarifa y contrato de concesión; cumplir Resolución CRA 720 de 2015.
Aprovechamiento y reciclaje	Escasa organización de recicladores. No existían rutas selectivas.	Tasa de aprovechamiento <10%. Predomina informalidad en recicladores.	Formalizar asociaciones, implementar rutas selectivas diferenciadas y crear incentivos económicos al reciclaje.
Disposición final	Relleno sanitario con bajo control y poca corta vida útil.	Persisten riesgos ambientales y dudas sobre vida útil del sitio.	Mejorar gestión del relleno, implementar monitoreos constantes y diseñar plan de contingencia.
Gestión de residuos especiales (RCD, RAEE, agroindustriales, pesqueros)	Manejo precario e informal. Muchos residuos terminaban en cuerpos de agua y suelos.	Persisten prácticas inadecuadas y ausencia de proyectos diferenciados.	Diseñar e implementar programas específicos de gestión para RCD, RAEE, residuos agrícolas y pesqueros, y posconsumo.
Educación y cultura ciudadana	Programas aislados y de corto plazo. Bajo nivel de separación en la fuente.	La comunidad sigue sin hábitos sólidos de separación ni cultura ambiental.	Implementar campañas permanentes en colegios, barrios y sector productivo; crear programa de formación ciudadana en PGIRS.

6. OBJETIVOS Y METAS

6.1. OBJETIVO GENERAL

Garantizar la gestión integral y sostenible de los residuos sólidos en el municipio de Ciénaga, Magdalena, promoviendo la prevención, reducción, aprovechamiento y disposición final ambientalmente segura, bajo los principios de economía circular, inclusión social, sostenibilidad ambiental y eficiencia en la prestación del servicio público de aseo.

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. **Fortalecer la gestión institucional** y la articulación interinstitucional para la planeación, implementación, seguimiento y evaluación del PGIRS, asegurando su integración con el Plan de Desarrollo y el POT.
2. **Mejorar la cobertura, eficiencia y calidad del servicio público de aseo**, garantizando la recolección, transporte, barrido, limpieza, corte de césped, lavado y disposición final adecuada de los residuos en las zonas urbana y rural.
3. **Promover la reducción en la generación de residuos en la fuente**, fomentando el consumo responsable, la reutilización y la separación adecuada en hogares, establecimientos comerciales e institucionales.
4. **Fortalecer los programas de aprovechamiento y economía circular**, incrementando progresivamente las tasas de reciclaje y compostaje, e impulsando la creación de emprendimientos verdes y mercados de materiales aprovechables.
5. **Formalizar e incluir social y laboralmente a los recicladores de oficio**, asegurando su participación en el sistema municipal de gestión de residuos sólidos, conforme al Decreto 596 de 2016.
6. **Garantizar la disposición final ambientalmente segura de los residuos sólidos**, minimizando impactos negativos en el suelo, aire, agua y biodiversidad, especialmente en la zona costera y la Ciénaga Grande de Santa Marta.
7. **Fortalecer la gestión de residuos especiales, peligrosos y de construcción y demolición (RCD)**, mediante programas diferenciados de recolección, tratamiento, aprovechamiento y disposición controlada.
8. **Implementar estrategias de educación ambiental y comunicación comunitaria**, para consolidar una cultura ciudadana de separación en la fuente, reciclaje, limpieza y corresponsabilidad en la gestión de residuos.



9. **Promover la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático** en la prestación del servicio público de aseo, con acciones preventivas ante desastres, inundaciones y emergencias sanitarias.
10. **Fomentar la innovación tecnológica y la gestión eficiente de la información**, implementando herramientas de seguimiento, monitoreo y evaluación del PGIRS con indicadores verificables.

Tabla 10. Objetivos y metas 2025.

Aspecto	Parámetro	Resultado de la línea base	Prioridad (alta, Media, Alta)	Objetivo	Meta	Plazo
Aspectos Institucionales del servicio público de aseo	Esquema de prestación del servicio por cada actividad	Municipal	Alta	Garantizar un esquema de prestación de acuerdo con la Ley	Prestar el servicio público de aseo de acuerdo con la normativa	Permanente
	Tarifa del servicio público de aseo	Sí	Media	Identificar la tarifa al nuevo esquema de prestación del servicio público de aseo.	Tarifas actualizadas de acuerdo con el marco tarifario Resolución CRA 720 de 2015	4 años
	Estratificación socioeconómica	Sí	Media	Remunerar la prestación del servicio público de aseo con base en lo planteado en la respectiva metodología tarifaria.	Aplicar la metodología tarifaria vigente	4 años
	Convenio del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso vigente con el(los) prestador(es) del servicio público de aseo	Sí	Media	Remunerar la prestación del servicio público de aseo con base en lo planteado en la respectiva metodología tarifaria.	Aplicar la metodología tarifaria vigente	Permanente
Generación de Residuos sólidos	Cantidad de residuos por actividad del servicio público de aseo, en área urbana	2.252 ton/mes (60% de residuos generados en el casco urbano)	Alta	Disminuir la producción per-cápita de residuos y la cantidad de estos a disponer en relleno sanitario	Gestionar al 80% los residuos sólidos generados en el casco urbano del Municipio	12 años

	Producción per cápita de residuos en área urbana	0.72 Kg/hab. Día (60% de residuos generados en el casco urbano)	Alta	Calcular la producción per cápita de residuos en área urbana.	Gestionar adecuadamente el 80% de los residuos generados en el casco urbano del Municipio	12 años
	Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato, en área urbana	26.848	Alta	Cuantificar la cantidad de usuarios del servicio público de aseo	100 % de Usuarios atendidos	4 años
Recolección, Transporte y Transferencia	Cobertura de recolección área urbana	80%	Alta	Prestar la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos en el Municipio	Garantizar el 90% de cobertura de recolección en el casco urbano	12 años
	Frecuencia de recolección área urbana	3 veces/semana domicilio 7 veces/semana comercial	Alta	Prestar la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos en el Municipio	Cumplir con el mínimo de frecuencias reglamentarias (2 veces por semana)	Permanente
	Cantidad y manejo de puntos críticos en área urbana	11	Alta	Fomentar la cultura ciudadana, mediante sensibilizaciones dirigidas a la población para mejorar la separación en la fuente.	Atender el 100% de los puntos críticos del casco urbano	Permanente
	Existencia de estaciones de transferencia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Capacidad de la estación de transferencia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	Cobertura del barrido área urbana	10% (del caso urbano – vías principales)	Alta	Realizar el barrido y limpieza de las vías y áreas públicas.	Atender mínimo el 30% de las zonas y área públicas objeto de barrido y	10 años

					limpieza del casco urbano	
	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	N/A
	Cantidad de cestas públicas instaladas en el área urbana	0	Alta	Instalar cestas públicas para el depósito de residuos por parte de los transeúntes	Instalar 200 cestas públicas en el área urbana del Municipio	8 años
	Frecuencia actual de barrido área urbana	2 veces/semana sector residencial 7 veces/semana Sector Comercial	Media	Garantizar la prestación de la actividad de barrido de vías y áreas públicas	Garantizar el barrido en el 30% de las áreas del casco urbano (vías principales)	12 años
Limpieza de playas costeras y ribereñas	Limpieza de playas costeras o ribereñas ubicadas en suelo urbano	Sí	Baja	Garantizar la limpieza de playas costeras ubicadas en el suelo urbano del Municipio	Contar con playas (balnearios) en condiciones de limpieza para el goce y disfrute de los usuarios	Permanente
	Cantidad de residuos recogidos con ocasión de la actividad de limpieza de playas	2 ton/año (40% de recolección de residuos en playas)	Baja	Garantizar la limpieza de playas costeras ubicadas en el suelo urbano del Municipio.	Garantizar el 60% de recolección de residuos en playas del casco urbano.	12 años
Corte de césped y poda de árboles	Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas que deben ser objeto de poda	No	Alta	Realizar un inventario de árboles ubicados en vías y áreas públicas objeto de poda	Inventario terminado de los árboles objeto de poda en el casco urbano del municipio (actualización)	4 años

	Catastro de áreas públicas objeto de corte de césped	No	Media	Realizar censo de áreas públicas objeto de corte de césped	Mantener actualizado el inventario de zonas verdes objeto de corte de césped garantizando así el 100% de cobertura de la actividad en el casco urbano del municipio	4 años
	Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped	No	Media	Realizar censo de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped	Mantener actualizado el inventario de zonas verdes objeto de corte de césped garantizando así el 100% de cobertura de la actividad en el municipio	4 años
	Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de árboles	No	Baja	Abarcar las necesidades de corte de césped y podas de árboles en el municipio	Recolectar oportuna el 100% de los residuos generados en las actividades de poda de árboles y corte de césped	Permanente
	Aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles	No	Baja	Propender un modelo de economía circular de residuos	Reducir la cantidad de residuos dispuestos en el relleno sanitario	9 años
	Tipo de aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles	No	Baja	Propender un modelo de economía circular de residuos	Implementar el aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de arboles	9 años

	Sitio empleado para la disposición final de residuos de corte de césped y poda de árboles	No	Alta	Propender un modelo de economía circular de residuos	Implementar el aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de arboles	9 años
	Frecuencia actual de corte de césped	No	Media	Garantizar la prestación de la actividad de corte de césped	Garantizar la actividad en el 100% de las áreas definidas	4 años
	Frecuencia actual de poda de árboles	No	Media	Garantizar la prestación de la actividad de poda de árboles	Garantizar la prestación de la actividad en el 100% de los individuos arbóreos competencia del prestador	4 años
Lavado de áreas públicas	Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado	1 - 74,2074; 11,0245 (Cordobita)	Baja	Definir las áreas públicas objeto de lavado	Actualizar catastro cada año	Permanente
	Descripción del esquema actual de prestación de la actividad	Operadores de Servicio de la Sierra	Alta	Contar con un prestador de servicio de la actividad de lavado de áreas públicas	Garantizar la prestación de la actividad en el 100% del casco urbano.	Permanente
	Acuerdo de lavado de vías y áreas públicas entre los prestadores del servicio público de aseo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Frecuencia actual de lavado de áreas públicas	1 veces/mes (correspondiente al 100% del área definida por el municipio)	Media	Garantizar la prestación de la actividad de lavado de áreas públicas	Garantizar una vez al mes la actividad de limpieza de áreas públicas definidas por el	Permanente

					Municipio (de ser viable)	
Aprovechamiento	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de pequeño (área menor a 150 metros)	No	Baja	Levantar el censo de bodegas	Contar con un inventario de bodegas actualizado	4 años
	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de mediano (área entre 150 y 999 metros)	No	N/A	Levantar el censo de bodegas	Contar con un inventario de bodegas actualizado	4 años
	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de grande (área igual o mayor a 1.000 metros)	No	N/A	Levantar el censo de bodegas	Contar con un inventario de bodegas actualizado	4 años
	Cantidad total de recicladores de oficio	No	Alta	Levantar el censo de recicladores	Contar con un inventario de recicladores actualizado	2 años
	Cantidad de recicladores de	No	Alta	Levantar el censo de recicladores	Contar con un inventario de	2 años



	oficio que pertenecen a algún tipo de organización, asociación o agremiación				recicladores actualizado	
	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	0	N/A	N/A	N/A	N/A
	Cobertura de rutas selectivas	0%	Alta	Disminuir la cantidad de residuos potencialmente aprovechables que llegan al Relleno Sanitario	Contar con mínimo una ruta de cobertura de recolección selectiva de residuos	4 años
	Cantidad de residuos aprovechados por tipo de material	No	Media	Reportar la cantidad de residuos que se aprovechan en el casco urbano	Contar con estadísticas del servicio de recolección de aprovechables	4 años
	Tasa de aprovechamiento de residuos sólidos	No	Media	Reducir los residuos aprovechables que se disponen en el relleno sanitario	5% de residuos aprovechables con destino diferenciado al relleno sanitario	8 años
	Porcentaje de rechazos en bodegas, centros de acopio y	No	Media	Reducir los residuos aprovechables que se disponen en el relleno sanitario	5% de residuos aprovechables con destino	8 años

	estaciones de clasificación y aprovechamiento				diferenciado al relleno sanitario	
	Población capacitada en temas de separación en la fuente	2.000 P/año (Alcaldía Municipal de Ciénaga)	Media	Capacitar a la población en temas de separación de residuos en la fuente	Sensibilizar al 20% de la población con separación de residuos en la fuente	12 años
Disposición Final	Tipo de disposición final de residuos sólidos de área urbana y área rural	Relleno sanitario La María	Alta	Gestionar la disposición final adecuado del total de residuos sólidos generados en el casco urbano	Disponer del 80% de los residuos generados en el casco urbano	12 años
	Relleno sanitario (regional o municipal)	Regional	Alta	Propender la disposición final en sistemas regionales	Disposición de residuos en un relleno sanitario regional	Permanente
	Autorización ambiental del sitio de disposición final	Resolución 1076 de 30 de marzo de 2022	Alta	Contar con un sitio autorizado para el transporte de los residuos sólidos (Relleno sanitario)	1 licencia en vigencia	Permanente
	Vida útil disponible del sitio disposición final según la autorización ambiental	5 años	Alta	Optimización de la vida útil del relleno sanitario	Adecuación del Relleno Sanitario con los lineamientos de la nueva licencia de ampliación.	4 años
	Fracción de residuos dispuestos en sitio de disposición final	60%	Alta	Garantizar la adecuada disposición final de los residuos generados en el casco urbano del municipio	80% de los residuos generados se dispongan en el sitio de disposición final.	12 años
	Volumen de lixiviados vertidos	0	Media	N/A	N/A	N/A
	Volumen de lixiviados tratados	2.700	Media	Evitar la contaminación de los recursos naturales	Mantener el tratamiento y	Permanente

					recirculación de los lixiviados.	
	Eficiencia de tratamiento de lixiviados	100%	Media	Evitar la contaminación de los recursos naturales	Mantener el tratamiento y recirculación de los lixiviados.	Permanente
Residuos sólidos especiales	Gestión de residuos sólidos especiales	Se entregan a el Relleno Sanitario	Alta	Cumplir con la entrega de RSE al relleno Sanitario para su correcta disposición final	Mantener la entrega de RSE del casco urbano al Relleno sanitario hasta agotar espacios dispuestos (celdas de seguridad). Posteriormente buscar otras alternativas para estos RSE y si se hace necesario Actualización del PGIRS o creación de PGIRS Específico.	2 años
Residuos de Construcción y Demolición (RCD)	Gestión de RCD	No	Alta	Levantar la información relacionada con la cantidad de residuos generados	Contar con estadísticas de la generación de residuos actualizadas	2 años
	Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD	No	Alta	Contar con un sitio autorizado para la disposición de los residuos sólidos - RCD	1 licencia vigente	4 años
	Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD	No	Alta	Contar con un sitio autorizado para la disposición de los residuos sólidos - RCD	1 licencia vigente	4 años

	Cantidad de RCD aprovechados	No	Alta	Levantar la información relacionada con la cantidad de residuos generados	Contar con estadísticas de la generación de residuos actualizadas	4 años
	Recolección y disposición final de RCD	No	Alta	Contar con un prestador de la actividad autorizada	Garantizar la prestación de la actividad en el 80% del casco urbano	4 años
Gestión de residuos en área rural	Cobertura de recolección y transporte	No	Alta	Implementar una cobertura eficiente de recolección y transporte	Garantizar en un 20% la cobertura del servicio de aseo en las zonas rurales en sus centros poblados	12 años
	Frecuencia de recolección	1 vez/semana (en Palmor y San Pedro por asociaciones locales de los centros poblados en el área rural)	Alta	Prestar la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos en los centros poblados del área rural del municipio.	Cumplir con el mínimo de frecuencias reglamentarias (1 vez por semana)	Permanente
	Censo y manejo de puntos críticos	Palmor 4 San Pedro 2 San Javier 2 Siberia 2 Sevillano 3 Isabela 2	Alta	Contar con un censo de puntos críticos en área rural	Atender el 80% de los puntos críticos de área rural	12 años
	Cobertura del barrido o despápele en corregimientos y centros poblados	No	Alta	Garantizar la prestación de la actividad de barrido de vías y áreas públicas en centros poblados del área rural del municipio.	Garantizar el barrido en el 20% de las áreas definidas por el Municipio para el área rural (centros poblados definidos)	12 años

	Frecuencia actual de barrido	No	Alta	Garantizar la prestación de la actividad de barrido de vías y áreas públicas	Garantizar el barrido en el 20% de las áreas definidas por el Municipio para el área rural (centros poblados definidos)	12 años
Gestión de Riesgos	Manejo de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo	Ausencia de servicio en zona rural, falta de aplicación del marco tarifario, falta de cooperación interinstitucional, ausencia de campañas, falta de articulación con PDM o POT.	Alta	Gestionar los riesgos asociados a la gestión integral de residuos sólidos en el Municipio.	Prestar continuamente con estándares de calidad el servicio público de aseo en el casco urbano y las áreas rurales del municipio cumpliendo los estipulado en el PGIRS y PDM.	Permanente

7. PROGRAMAS Y PROYECTOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE CIÉNAGA

Tabla 11. Programas y proyectos del PGIRS.

PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL MUNICIPIO DE CIÉNAGA 2026 -2037		
PROGRAMAS		PROYECTOS
P1	Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga	Proyecto 1. Modificación y actualización del contrato de concesión del servicio de aseo, adoptando la metodología tarifaria (Resolución CRA 720 de 2015) e implementación de interventoría.
		Proyecto 2. Creación de la dependencia o coordinación exclusiva del PGIRS.
		Proyecto 3. Fortalecimiento y organización de comités de desarrollo y control social para la gestión de residuos sólidos.
		Proyecto 4. Implementación de estrategias de economía circular y articulación institucional, promoviendo la capacitación, el aprovechamiento de residuos y la vinculación de actores productivos.
P2	Programa 2. Recolección transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos	Proyecto 1. Campaña de educación ambiental para la presentación adecuada, cumplimiento de la frecuencia de recolección y el transporte adecuado de los residuos sólidos en el Municipio de Ciénaga.
		Proyecto 2. Sistema progresivo de separación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos, por tipo de residuo, estrato socioeconómico y tipo de generador en el Municipio de Ciénaga.
		Proyecto 3. Adecuado manejo de los residuos sólidos por parte de los habitantes que conlleve a tener un municipio limpio y con altos índices de separación en la fuente.
P3	Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	Proyecto 1. Optimización del servicio de barrido y limpieza en la zona urbana.
		Proyecto 2. Fortalecimiento de capacidades operativas y de los trabajadores de barrido.
		Proyecto 3. Inclusión de recicladores de oficio en actividades de limpieza de áreas públicas.
		Proyecto 4. Cultura ciudadana y corresponsabilidad en la limpieza de áreas públicas.
P4	Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas	Proyecto 1. Campaña de educación ambiental para el mantenimiento y limpieza de playas costeras y ribereñas limpias en el Municipio de Ciénaga.
		Proyecto 2. Realizar y mantener actualizada la información necesaria para la prestación del componente de limpieza de playas costeras y ribereñas del Municipio de Ciénaga para cumplir con las normas vigentes.
		Proyecto 3. Establecer un programa de limpieza de playas costeras y ribereñas que cumpla con las normas vigentes.

		Proyecto 4. Caracterización de los residuos sólidos recolectados con ocasión de limpieza de playas costeras y ribereñas.
P5	Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas	Proyecto 1. Diagnóstico y planificación de zonas verdes y arbolado urbano
		Proyecto 2. Inclusión del servicio en contratos y acuerdos institucionales
		Proyecto 3. Dotación y fortalecimiento operativo para corte y poda
		Proyecto 4. Participación comunitaria y cultura ciudadana
		Proyecto 5. Sistema de seguimiento y control
P6	Programa 6. Lavado de Áreas Públicas	Proyecto 1. Campaña de educación ambiental sobre la actividad de lavado de áreas públicas y el correcto manejo de los residuos generados en esta actividad en el Municipio de Ciénaga.
		Proyecto 2. Implementar la actividad de lavado de áreas públicas del Municipio de Ciénaga para cumplir con las normas vigentes.
P7	Programa 7. Aprovechamiento	Proyecto 1. Implementación de programas de aprovechamiento de residuos reciclables.
		Proyecto 2. Aprovechamiento de residuos orgánicos.
		Proyecto 3. Vinculación de actores productivos y sector privado.
P8	Programa 8. Inclusión de Recicladores	Proyecto 1. Diseño y difusión de material educativo (cartillas, afiches, videos).
		Proyecto 2. Diseño e Implementación del Sistema de Información Geográfica (SIG) para la Gestión del Aprovechamiento.
		Proyecto 3. Fortalecimiento y formalización de recicladores de oficio.
		Proyecto 4. Entrega progresiva de zonas sensibilizadas a recicladores organizados
P9	Programa 9. Disposición Final	Proyecto 1. Estrategias de Información, Educación y Comunicación para promover la adecuada disposición final de los residuos sólidos no aprovechables.
		Proyecto 2. Erradicación de Puntos Críticos.
		Proyecto 3. Realizar estudio de ampliación de la vida útil del relleno sanitario del Municipio de Ciénaga y modificación de la licencia ambiental del mismo para incluir, entre otros, el plazo definido de la vida útil.
P10	Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales	Proyecto 1: Campaña de sensibilización y educación ambiental sobre la gestión integral de los residuos sólidos especiales en el municipio de Ciénaga.
		Proyecto 2: Formulación del plan de gestión integral de residuos sólidos especiales del municipio, tomando como referencia los resultados del diagnóstico y la caracterización realizada.
		Proyecto 3: Implementación de estrategias para la gestión diferenciada de los residuos sólidos especiales en el municipio de Ciénaga.
P11	Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición	Proyecto 1. Diagnóstico, caracterización y control de los residuos de construcción y demolición.
		Proyecto 2. Implementación de centros de acopio y aprovechamiento de RCD.

		Proyecto 3. Estrategias de sensibilización, control y fortalecimiento institucional para la gestión de RCD.
P12	Programa 12. Gestión de Residuos sólidos en área rural	Proyecto 1. Campaña de educación ambiental sobre la gestión de los residuos sólidos generados en el área rural del Municipio de Ciénaga.
		Proyecto 2. Prestación del servicio público de aseo en corregimientos (transporte y disposición final).
		Proyecto 3. Definición de sitios para estaciones de transferencia y aprovechamiento en el área rural.
		Proyecto 4. Fortalecimiento de organizaciones e instituciones para la gestión de residuos en zona rural.
		Proyecto 5. Limpieza de puntos críticos y botaderos satélites en la zona rural.
P13	Programa 13. Gestión de Riesgo	Proyecto 1. Campaña de educación ciudadana sobre el plan de contingencias de la prestación del servicio de aseo y el manejo de los residuos sólidos en caso de eventos catastróficos o situaciones de emergencia, en el Municipio de Ciénaga.
		Proyecto 2. Diseñar e implementar un programa de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático, para el servicio público de aseo en el Municipio de Ciénaga y cumpla con las normas vigentes.
		Proyecto 3. Identificación de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por la proliferación de botaderos satélites.
P14	Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.	Proyecto 1. Inventario y reducción de huella de carbono del sistema de aseo municipal.
		Proyecto 2. Fomento a la economía circular, consumo sostenible y desplastificación.
		Proyecto 3. Emprendimientos verdes y aprovechamiento innovador de residuos.
		Proyecto 4. Adaptación al cambio climático y gestión ambiental en el PGIRS.
Total programas		Total proyectos
14		50

8. Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga

El presente programa se formula en el marco de la actualización del PGIRS del municipio de Ciénaga, en cumplimiento de la Resolución 0754 de 2014, la Resolución CRA 720 de 2014, la Resolución 351 de 2022 del Min Ambiente, la Ley 1955 de 2019 (Plan Nacional de Desarrollo 2018–2022), la Ley 2294 de 2023 (Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026) y el CONPES 3874 de 2016, entre otras normas aplicables.

El objetivo es fortalecer la capacidad institucional, financiera y social para garantizar la adecuada prestación del servicio público de aseo, la sostenibilidad económica y ambiental, así como el cumplimiento de los lineamientos nacionales de gestión integral de residuos sólidos (GIRS) y economía circular.

El proyecto 1 de este programa permitirá el desarrollo de los proyectos de los siguientes programas:

- PROGRAMA 3: BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS
- PROGRAMA 4: LIMPIEZA DE PLAYAS COSTERAS Y RIBEREÑAS.
- PROGRAMA 5: CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES.
- PROGRAMA 6: LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS

Debido a que la actualización del marco tarifario con base a la Resolución CRA 720 de 2015 incluiría los cobros para desarrollar las actividades faltantes en el servicio de aseo no contempladas en el actual marco tarifario manejado por la empresa prestadora del servicio de aseo.

8.1. Formulación de los Proyectos

- **Proyecto 1.** Modificación y actualización del contrato de concesión del servicio de aseo, adoptando la metodología tarifaria (Resolución CRA 720 de 2015) e implementación de interventoría.
- **Proyecto 2.** Creación de la dependencia o coordinación exclusiva del PGIRS.
- **Proyecto 3.** Fortalecimiento y organización de comités de desarrollo y control social para la gestión de residuos sólidos.
- **Proyecto 4.** Implementación de estrategias de economía circular y articulación institucional, promoviendo la capacitación, el aprovechamiento de residuos y la vinculación de actores productivos.

Proyecto 1. Modificación y actualización del contrato de concesión del servicio de aseo, adoptando la metodología tarifaria (Resolución CRA 720 de 2015) e implementación de interventoría.

Tabla 12. Proyecto 1 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Garantizar la adecuación y actualización del contrato de concesión del servicio público de aseo en el municipio de Ciénaga, incorporando la metodología tarifaria establecida en la Resolución CRA 720 de 2015, e implementando un esquema de interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental que asegure la correcta ejecución, transparencia y eficiencia en la prestación del servicio, en beneficio de los usuarios urbanos.																		
Proyecto																		
Proyecto 1. Modificación y actualización del contrato de concesión del servicio de aseo, adoptando la metodología tarifaria (Resolución CRA 720 de 2015.) e implementación de interventoría.																		
Actividades																		
Realizar diagnóstico técnico y jurídico del contrato de concesión vigente.	1 documento diagnóstico	Cumple con requisitos técnicos y jurídicos	1 año	Municipio de Ciénaga	Administración municipal	documento diagnóstico aprobado por la Alcaldía	1											
Ajustar y actualizar el contrato según la metodología tarifaria de la Resolución CRA 720 de 2015.	1 contrato modificado y adoptado	Incorporación de metodología a tarifaria CRA 720 de 2015.	2 años	Municipio de Ciénaga	Prestador urbano y Alcaldía	Contrato actualizado y firmado		1										
Socializar el nuevo esquema contractual y tarifario con la comunidad y el prestador.	4 jornadas de socialización	Con participación $\geq 70\%$ de líderes comunitarios y usuarios	2 años	Zona urbana de Ciénaga	Usuarios urbanos, JAC, veedurías	4 jornadas realizadas con actas y asistencia			2	2								
Diseñar y contratar la interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental.	1 contrato de interventoría	Selección conforme a normativa de contratación pública	1 año	Municipio de Ciénaga	Administración municipal	Interventoría contratada				1								

Implementar el sistema de seguimiento y control a través de la interventoría.	1 informe s anuales	Cumplen lineamientos técnicos y de supervisión	9 años	Municipio de Ciénaga	Alcaldía y prestador	10 informes				1	1	1	1	1	1	1	1	1
---	---------------------	--	--------	----------------------	----------------------	-------------	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

Tabla 13. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Garantizar la adecuación y actualización del contrato de concesión del servicio público de aseo en el municipio de Ciénaga, incorporando la metodología tarifaria establecida en la Resolución CRA 720 de 2015., e implementando un esquema de interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental que asegure la correcta ejecución, transparencia y eficiencia en la prestación del servicio, en beneficio de los usuarios urbanos.					
Proyecto					
Proyecto 1. Modificación y actualización del contrato de concesión del servicio de aseo, adoptando la metodología tarifaria (Resolución CRA 720 de 2015) e implementación de interventoría.					
Actividades					
Realizar diagnóstico técnico y jurídico del contrato de concesión vigente.	Documento diagnóstico aprobado por la Alcaldía	Archivo de la Alcaldía – Oficina Jurídica	Revisión documental	Una vez	Administración Municipal / Oficina Jurídica
Ajustar y actualizar el contrato según la metodología tarifaria de la Resolución CRA 720 de 2015.	Contrato actualizado y firmado por las partes	Archivo contractual de la Alcaldía / Empresa Prestadora	Revisión de contrato y acta de aprobación	Una vez	Alcaldía – Secretaría Jurídica / Empresa Prestadora
Socializar el nuevo esquema contractual y tarifario con la comunidad y el prestador.	Actas y listas de asistencia de jornadas de socialización	Actas firmadas, registros fotográficos y listas de asistencia	Revisión de actas y base de datos de asistencia	Dos años	Alcaldía / Empresa Prestadora / Veedurías
Diseñar y contratar la interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental.	Contrato de interventoría firmado	Archivo de contratación de la Alcaldía	Revisión de pliegos, acta de adjudicación y contrato	Una vez	Alcaldía – Secretaría de Planeación / Jurídica

Implementar el sistema de seguimiento y control a través de la interventoría.	Informes semestrales de interventoría entregados	Informes técnicos, administrativos y financieros de la interventoría	Revisión documental y validación de entregables	Anual	Interventoría / Alcaldía – Supervisión de contrato
---	--	--	---	-------	--

Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

Tabla 14. Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Garantizar la adecuación y actualización del contrato de concesión del servicio público de aseo en el municipio de Ciénaga, incorporando la metodología tarifaria establecida en la Resolución CRA 720 de 2015., e implementando un esquema de interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental que asegure la correcta ejecución, transparencia y eficiencia en la prestación del servicio, en beneficio de los usuarios urbanos.						
Proyecto						
Proyecto 1. Modificación y actualización del contrato de concesión del servicio de aseo, adoptando la metodología tarifaria (Resolución CRA 720 de 2015) e implementación de interventoría.						
Actividades						
Realizar diagnóstico técnico y jurídico del contrato de concesión vigente.	Documento diagnóstico aprobado por la Alcaldía	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Medio
Ajustar y actualizar el contrato según la metodología tarifaria de la Resolución CRA 720 de 2015.	Contrato actualizado y firmado por las partes	Medio	Alto	Medio	Bajo	Alto
Socializar el nuevo esquema contractual y tarifario con la comunidad y el prestador.	Actas y listas de asistencia de jornadas de socialización	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Bajo
Diseñar y contratar la interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental.	Contrato de interventoría firmado	Alto	Medio	Bajo	Bajo	Alto
Implementar el sistema de seguimiento y control a través de la interventoría.	Informes semestrales de interventoría entregados	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio

Tabla 15. Proyecto 1 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

[illegible]

Medios de verificación Proyecto 2– Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

Tabla 16. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Garantizar la implementación, seguimiento y control del PGIRS en el municipio de Ciénaga mediante la creación de una dependencia o coordinación exclusiva con personal capacitado y recursos asignados.					
Proyecto					
Proyecto 2. Creación de la dependencia o coordinación exclusiva del PGIRS.					
Actividades					
Elaborar el acto administrativo de creación de la dependencia/ coordinación PGIRS	Acto administrativo aprobado y publicado	Archivo de la Alcaldía / Gaceta municipal	Revisión documental	Una vez	Alcaldía – Secretaría de Gobierno / Oficina Jurídica
Designar personal responsable de la coordinación.	Resolución de nombramiento del coordinador PGIRS	Archivo de Talento Humano / Secretaría de Gobierno	Revisión documental	Una vez	Alcaldía – Oficina de Talento Humano
Asignar recursos financieros, técnicos y logísticos para su funcionamiento	Presupuesto aprobado e incorporado en el plan de desarrollo y el presupuesto municipal	Plan de desarrollo / Presupuesto municipal / Acuerdo del Concejo	Revisión documental y presupuestal	Una vez	Alcaldía – Secretaría de Hacienda / Planeación
Implementar mecanismos de seguimiento y control (informes, planes de acción, indicadores)	Informes semestrales de seguimiento del PGIRS	Archivo de la dependencia PGIRS / Informes de gestión	Revisión documental y consolidación de reportes	Anual	Coordinación PGIRS / Secretaría de Planeación / Superservicios

Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

Tabla 17. Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Garantizar la implementación, seguimiento y control del PGIRS en el municipio de Ciénaga mediante la creación de una dependencia o coordinación exclusiva con personal capacitado y recursos asignados.						
Proyecto						
Creación de la dependencia o coordinación exclusiva del PGIRS						
Actividades						
Elaborar el acto administrativo de creación de la dependencia/ coordinación PGIRS	Acto administrativo aprobado y publicado	Bajo	Medio (dependencia de voluntad política)	Bajo	Bajo	Medio (posibles vacíos normativos en redacción)
Designar personal responsable de la coordinación	Resolución de nombramiento del coordinador PGIRS	Bajo	Medio (cambio de administración que retrase el proceso)	Medio (resistencia o conflictos internos)	Bajo	Bajo
Asignar recursos financieros, técnicos y logísticos para su funcionamiento	Presupuesto aprobado e incorporado en el plan de desarrollo y el presupuesto municipal	Alto (limitaciones presupuestales)	Medio (priorización política del gasto)	Medio (críticas sociales por asignación de recursos)	Bajo	Medio (ajustes normativos presupuestales)
Implementar mecanismos de seguimiento y control (informes, planes de acción, indicadores)	Informes semestrales de seguimiento del PGIRS	Medio (falta de recursos técnicos)	Medio (cambios de prioridades administrativas)	Medio (baja participación de actores sociales)	Bajo	Bajo

[illegible]

Diseñar e implementar planes de trabajo de los comités.	2 planes de trabajo (uno por comité)	Aprobados por la administración municipal	2 años	Municipio de Ciénaga	Comités de control social	2 planes de trabajo en ejecución		1	1									
Realizar reuniones periódicas de seguimiento con elaboración de actas e informes.	2 reuniones anuales por comité	Actas e informes elaborados	11 años	Municipio de Ciénaga	Comités y comunidad	44 reuniones en 11 años		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Articular los comités con la administración municipal, la empresa prestadora y las veedurías ciudadanas.	1 informe anual por comité	Cumplen con lineamientos de PGIRS	10 años	Municipio de Ciénaga	Alcaldía y Superse rvicios	20 informes en 10 años (10 por comité)			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

Tabla 19. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Fortalecer la participación ciudadana en el municipio de Ciénaga mediante la organización, capacitación y consolidación de comités de desarrollo y control social para el seguimiento, evaluación y mejora de la gestión integral de residuos sólidos, promoviendo la corresponsabilidad entre la administración municipal, los prestadores y la comunidad.					
Proyecto					
Proyecto 3. Fortalecimiento y organización de comités de desarrollo y control social para la gestión de residuos sólidos.					
Actividades					
Identificar líderes comunitarios y representantes de organizaciones	Listado consolidado de líderes y representantes identificados	Registro de la Secretaría de Gobierno / Alcaldía	Revisión de base de datos y actas de reuniones	Una vez	Secretaría de Gobierno / Alcaldía

sociales interesadas en integrar los comités de desarrollo y control social.					
Conformar legal y formalmente los comités, de acuerdo con la normatividad vigente en control social de servicios públicos.	Actas de constitución y resoluciones de creación de comités	Archivo de la Alcaldía / Personería Municipal	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Personería Municipal
Capacitar a los integrantes en normatividad (Ley 142 de 1994, PGIRS, participación ciudadana, control social).	Listas de asistencia y memorias de capacitaciones	Actas, registros fotográficos, informes de capacitación	Revisión documental y verificación de asistencia	Anual	Alcaldía / Prestador / Formadores
Diseñar e implementar planes de trabajo de los comités.	Planes de trabajo aprobados por la administración municipal	Resoluciones de aprobación, actas de reuniones	Revisión documental	Anual	Comités de Control Social / Alcaldía
Realizar reuniones periódicas de seguimiento con elaboración de actas e informes.	Actas e informes de reuniones realizadas	Archivo de los comités / Secretaría de Gobierno	Revisión de actas y documentos entregados	Anual	Comités de Control Social / Secretaría de Gobierno
Articular los comités con la administración municipal, la empresa prestadora y las veedurías ciudadanas.	Informes de articulación y actas de reuniones interinstitucionales	Documentos oficiales, actas firmadas	Revisión documental	Anual	Comités de Control Social / Alcaldía / Prestador / Veedurías

Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

Tabla 20. Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Fortalecer la participación ciudadana en el municipio de Ciénaga mediante la organización, capacitación y consolidación de comités de desarrollo y control social para el seguimiento, evaluación y mejora de la gestión integral de residuos sólidos, promoviendo la corresponsabilidad entre la administración municipal, los prestadores y la comunidad.						
Proyecto						
Proyecto 2. Fortalecimiento y organización de comités de desarrollo y control social para la gestión de residuos sólidos.						
Actividades						
Identificar líderes comunitarios y representantes de organizaciones sociales interesadas en integrar los comités de desarrollo y control social.	Listado consolidado de líderes y representantes identificados	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo
Conformar legal y formalmente los comités, de acuerdo con la normatividad vigente en control social de servicios públicos.	Actas de constitución y resoluciones de creación de comités	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Alto
Capacitar a los integrantes en normatividad (Ley 142 de 1994, PGIRS, participación ciudadana, control social).	Listas de asistencia y memorias de capacitaciones	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Diseñar e implementar planes de trabajo de los comités.	Planes de trabajo aprobados por la administración municipal	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio
Realizar reuniones periódicas de seguimiento con elaboración de actas e informes.	Actas e informes de reuniones realizadas	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Articular los comités con la administración municipal, la empresa prestadora y las veedurías ciudadanas.	Informes de articulación y actas de reuniones interinstitucionales	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio

Proyecto 4. Implementación de estrategias de economía circular y articulación institucional, promoviendo la capacitación, el aprovechamiento de residuos y la vinculación de actores productivos.

Tabla 21. Proyecto 4 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Promover la economía circular en el municipio de Ciénaga mediante la capacitación, articulación institucional y la vinculación de actores productivos, con el fin de incrementar el aprovechamiento de residuos sólidos, reducir la disposición final y fortalecer cadenas de valor que generen beneficios ambientales, sociales y económicos.																		
Proyecto																		
Proyecto 4. Implementación de estrategias de economía circular y articulación institucional, promoviendo la capacitación, el aprovechamiento de residuos y la vinculación de actores productivos.																		
Actividades																		
Diseñar un plan municipal de economía circular articulado al PGIRS.	1 plan	Aprobado por la Alcaldía y articulado al PGIRS	1 año	Municipio de Ciénaga	Administración municipal	Plan adoptado		1										
Capacitar a funcionarios, prestadores, recicladores de oficio y comunidad en estrategias de aprovechamiento y economía circular.	2 por año	Participación ≥70% de convocados (funcionarios, comunidad, recicladores)	11 años	Municipio de Ciénaga	Funcionarios, recicladores, comunidad	22 capacitaciones en 11 años		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Generar convenios con actores productivos locales para el aprovechamiento de residuos (sector empresarial, asociaciones, recicladores).	4 convenios	Firmados con asociaciones, sector empresarial y recicladores	4 años	Municipio de Ciénaga	Actores productivos locales	4 convenios en operación				1	1	1	1					

Implementar proyectos piloto de aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos.	2 proyectos (orgánicos, plásticos, otros)	Cumplen normas ambientales y de PGIRS	2 años	Municipio de Ciénaga	Recicladores, empresas, comunidad	2 proyectos en funcionamiento					1	1						
Realizar mesas de articulación institucional con entidades públicas, privadas y comunitarias.	2 mesas anuales	Actas con compromisos interinstitucionales	9 años	Municipio de Ciénaga	Entidades públicas, privadas y comunitarias	18 mesas de trabajo realizadas					2	2	2	2	2	2	2	2
Monitorear y evaluar el incremento en el porcentaje de residuos aprovechados.	5% sobre línea base	Medición con reportes del PGIRS	3 años	Municipio de Ciénaga	Comunidad en general	Incremento del 5% en tasa de aprovechamiento					2 %		4 %		5 %			

Medios de verificación Proyecto 4 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

Tabla 22. Medios de verificación Proyecto 4 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Promover la economía circular en el municipio de Ciénaga mediante la capacitación, articulación institucional y la vinculación de actores productivos, con el fin de incrementar el aprovechamiento de residuos sólidos, reducir la disposición final y fortalecer cadenas de valor que generen beneficios ambientales, sociales y económicos.					
Proyecto					
Proyecto 3. Implementación de estrategias de economía circular y articulación institucional, promoviendo la capacitación, el aprovechamiento de residuos y la vinculación de actores productivos.					
Actividades					
Diseñar un plan municipal de economía circular articulado al PGIRS.	Plan municipal de economía circular aprobado por la Alcaldía	Resolución de adopción, actas de aprobación	Revisión documental	Una vez	Alcaldía Municipal / Secretaría de Planeación

Capacitar a funcionarios, prestadores, recicladores de oficio y comunidad en estrategias de aprovechamiento y economía circular.	Listas de asistencia, memorias y registros de capacitaciones	Actas de asistencia, informes, evidencias fotográficas	Revisión de actas y verificación de participantes	Semestral o según cronograma	Alcaldía / Secretaría de Gobierno / Prestadores
Generar convenios con actores productivos locales para el aprovechamiento de residuos (sector empresarial, asociaciones, recicladores).	Convenios firmados y en ejecución	Copias de convenios, actas de compromiso	Revisión documental y verificación de cumplimiento	Semestral o según cronograma	Alcaldía / Empresas locales / Asociaciones de recicladores
Implementar proyectos piloto de aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos.	Informes de ejecución de proyectos piloto	Reportes técnicos, actas de inicio, informes de resultados	Revisión documental y visitas de campo	Semestral o según cronograma	Alcaldía / Prestador / Comunidad / Empresas
Realizar mesas de articulación institucional con entidades públicas, privadas y comunitarias.	Actas de reunión y compromisos interinstitucionales	Documentos oficiales, listas de asistencia, actas firmadas	Revisión documental	Semestral	Alcaldía / Entidades públicas, privadas y comunitarias
Monitorear y evaluar el incremento en el porcentaje de residuos aprovechados.	Informe anual de aprovechamiento con incremento porcentual	Reportes del PGIRS, informes del prestador de aseo y recicladores	Revisión de reportes oficiales y consolidación de datos	Anual	Alcaldía / Prestador / Recicladores / Superservicios

Gestión de riesgos proyecto 4 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

Tabla 23. Gestión de riesgos proyecto 4 – Programa 1. Fortalecimiento institucional para la prestación del servicio público de aseo municipio de Ciénaga.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Promover la economía circular en el municipio de Ciénaga mediante la capacitación, articulación institucional y la vinculación de actores productivos, con el fin de incrementar el aprovechamiento de residuos sólidos, reducir la disposición final y fortalecer cadenas de valor que generen beneficios ambientales, sociales y económicos.						
Proyecto						
Proyecto 4. Implementación de estrategias de economía circular y articulación institucional, promoviendo la capacitación, el aprovechamiento de residuos y la vinculación de actores productivos.						
Actividades						
Diseñar un plan municipal de economía circular articulado al PGIRS.	Plan municipal de economía circular aprobado por la Alcaldía	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio
Capacitar a funcionarios, prestadores, recicladores de oficio y comunidad en estrategias de aprovechamiento y economía circular.	Listas de asistencia, memorias y registros de capacitaciones	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Generar convenios con actores productivos locales para el aprovechamiento de residuos (sector empresarial, asociaciones, recicladores).	Convenios firmados y en ejecución	Medio	Medio	Alto	Bajo	Medio
Implementar proyectos piloto de aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos.	Informes de ejecución de proyectos piloto	Alto	Medio	Medio	Alto	Medio
Realizar mesas de articulación institucional con entidades públicas, privadas y comunitarias.	Actas de reunión y compromisos interinstitucionales	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Bajo
Monitorear y evaluar el incremento en el porcentaje de residuos aprovechados.	Informe anual de aprovechamiento con incremento porcentual	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo

9. Programa 2. Recolección transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos

De conformidad con la metodología establecida en la Resolución No. 0754 de 2014, este programa debe: “Considerar los aspectos necesarios para garantizar la cobertura del servicio a todos los habitantes del casco urbano del municipio, distrito o región, tanto de los residuos aprovechables como de los no aprovechables.”

En este sentido, y teniendo en cuenta las condiciones actuales del Municipio de Ciénaga, se formulan los siguientes proyectos orientados a optimizar el proceso de recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos, con el propósito de garantizar la eficiencia, la cobertura y la adecuada gestión de los residuos en el territorio municipal.

9.1. Formulación de los proyectos

- **Proyecto 1.** Campaña de educación ambiental para la presentación adecuada, cumplimiento de la frecuencia de recolección y el transporte adecuado de los residuos sólidos en el Municipio de Ciénaga.
- **Proyecto 2.** Sistema progresivo de separación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos, por tipo de residuo, estrato socioeconómico y tipo de generador en el Municipio de Ciénaga.
- **Proyecto 3.** Adecuado manejo de los residuos sólidos por parte de los habitantes que conlleve a tener un municipio limpio y con altos índices de separación en la fuente.

Proyecto 1: Campaña de educación ambiental para la presentación adecuada, cumplimiento de la frecuencia de recolección y el transporte adecuado de los residuos sólidos en el Municipio de Ciénaga.

Tabla 24. Proyecto 1 – Programa 2 Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Fomentar en los habitantes del municipio una cultura adecuada en el manejo de los residuos sólidos que incluya mejoramiento de la separación en la fuente, reincorporación efectiva de los materiales aprovechables y presentación adecuada de residuos para recolección.																		
Proyecto																		
Proyecto 1. Campaña de educación ambiental para la presentación adecuada, cumplimiento de la frecuencia de recolección y el transporte adecuado de los residuos sólidos en el Municipio de Ciénaga.																		
Actividades																		
Diseño de material pedagógico y de divulgación	3 piezas comunicacionales	Elaborar cartillas, afiches, spots radiales y digitales con lenguaje claro y adaptado a la realidad local.	3 años	Zona urbana del municipio	Comunidad en general, con especial enfoque en niños jóvenes y líderes comunitarios	Tener material pedagógico validado y listo para ser distribuido en todo el municipio.	3					3				3		
Jornadas de capacitación y sensibilización comunitaria	1 jornada por cada barrio	Participación mínima de 30 participantes por jornada	3 años	Barrios urbanos y corregimientos rurales del municipio.	Juntas de acción comunal, asociaciones de recicladores, instituciones educativas y	9 jornadas (3 por cada barrio)	1					1				1		

					residentes.													
Campaña en instituciones educativas	2 sesiones anuales	Sesiones sobre separación en la fuente, aprovechamiento y presentación de residuos.	11 años	Instituciones educativas públicas y privadas	Niños y jóvenes de primaria y secundaria.	12 sesiones realizadas en instituciones educativas		2		2		2		2		2		2
Implementar un plan de medios para divulgación de mensajes	2 planes	Los planes de medios deberán contemplar divulgación masiva a través de Publicación, difusión o propagación	6 años	Zona urbana del municipio	Habitantes, entidades públicas y privadas	Planes de medios para la divulgación implementados		2		2		2		2		2		2

Medios de verificación Proyecto 1 - Programa Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.

Tabla 25. Medidas de verificación del Proyecto 1 – Programa 2 Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Fomentar en los habitantes del municipio una cultura adecuada en el manejo de los residuos sólidos que incluya mejoramiento de la separación en la fuente, reincorporación efectiva de los materiales aprovechables y presentación adecuada de residuos para recolección.					
Proyecto					
Proyecto 1. Campaña de educación ambiental para la presentación adecuada, cumplimiento de la frecuencia de recolección y el transporte adecuado de los residuos sólidos en el Municipio de Ciénaga.					
Actividades					
Diseño de material pedagógico y de divulgación	Número y tipo de piezas diseñadas (cartillas, afiches, spots radiales, material digital).	Informes de diseño y contratos con proveedores.	Revisión documental y registro fotográfico.	Anual	Ente Territorial / ESP
Jornadas de capacitación y sensibilización comunitaria	Número de jornadas realizadas y porcentaje de asistentes frente a lo proyectado.	Participación mínima de 30 participantes por jornada	Encuestas de percepción y registros de asistencia.	Anual	Ente Territorial / Líderes comunitarios / ESP
Campaña en instituciones educativas	Resultado	Informes de actividades, listados de asistencia, reportes de instituciones.	Revisión documental, encuestas a estudiantes y docentes.	Semestral	Ente Territorial / Secretaría de Educación / ESP
Implementar un plan de medios para divulgación de mensajes	Producto / resultado	Actas de reuniones, convenios, listados de recicladores.	Revisión documental, entrevistas y encuestas a recicladores.	Anual	Ente Territorial / Asociación de Recicladores / ESP

Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 2. Programa Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.

Tabla 26. Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 2. Programa Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Fomentar en los habitantes del municipio una cultura adecuada en el manejo de los residuos sólidos que incluya mejoramiento de la separación en la fuente, reincorporación efectiva de los materiales aprovechables y presentación adecuada de residuos para recolección						
Proyecto						
Proyecto 1. Campaña de educación ambiental para la presentación adecuada, cumplimiento de la frecuencia de recolección y el transporte adecuado de los residuos sólidos en el Municipio de Ciénaga						
Actividades						
Diseño de material pedagógico y de divulgación	N.º de materiales diseñados y distribuidos	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Jornadas de capacitación y sensibilización comunitaria	N.º de jornadas realizadas	Medio	Medio	Alto	Bajo	Bajo
Campaña en instituciones educativas	N.º de instituciones vinculadas	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Implementar plan de medios para divulgación	N.º de campañas en medios locales	Alto	Medio	Medio	Bajo	Bajo

Proyecto 2: Sistema progresivo de separación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos, por tipo de residuo, estrato socioeconómico y tipo de generador en el Municipio de Ciénaga.

Tabla 27. Proyecto 2 del Programa 2 Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Implementación de rutas de recolección diferenciada que organicen la gestión de residuos municipal.																		
Proyecto																		
Proyecto 2. Sistema progresivo de separación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos, por tipo de residuo, estrato socioeconómico y tipo de generador en el Municipio de Ciénaga																		
Actividades																		
Diseño e implementación de pilotos de separación en la fuente	3 pilotos (1 por zona: residencial, comercial, institucional)	Pilotos documentados, con participación de al menos el 30% de los usuarios del sector.	3 años	Zona urbana del municipio.	Ente Territorial – ESP – Recicladores	Ampliación progresiva del sistema a todos los sectores del municipio.		3				3				3		
Campañas pedagógicas de sensibilización	2 campañas masivas por año	Material educativo claro, accesible y evaluado en términos de cobertura	12 años	Todo el municipio	Ente Territorial – ESP – Instituciones educativas – JAC	Alcanzar al 20% de la población en 12 años (12 campañas realizadas).			5 %			10 %			15 %			20 %
Implementación de rutas selectivas de recolección	2 rutas diferenciadas (aprovechables y no)	Cumplimiento de frecuencias establecidas, rutas optimizadas	1 año	Zona urbana inicialmente, luego rural	ESP – Ente Territorial	Puesta en marcha de rutas selectivas en casco urbano				2								

	aprovechables)																
Articulación con recicladores de oficio	1 plan de inclusión	Reconocimiento y formalización de recicladores como gestores	1 año	Zona urbana del municipio.	Ente Territorial – Recicladores – ESP	Formalización de todos los recicladores vinculados al sistema				1							

Medios de verificación Proyecto 2 - Programa Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.

Tabla 28. Medidas de verificación del Proyecto 2 – Programa 2 Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Se contará con un esquema de recolección selectiva diferenciado para residuos no aprovechables y aprovechables.					
Proyecto					
Proyecto 2. Sistema progresivo de separación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos, por tipo de residuo, estrato socioeconómico y tipo de generador en el Municipio de Ciénaga					
Actividades					
Diseño e implementación de pilotos de separación en la fuente	Número de pilotos implementados y porcentaje de hogares/instituciones participantes.	Informes técnicos, actas de socialización, registros de participación.	Revisión documental, encuestas, visitas de campo.	Anual	Ente Territorial / ESP
Campañas pedagógicas de sensibilización	Número de campañas realizadas y porcentaje de población sensibilizada.	Informes de gestión, registros fotográficos, material pedagógico.	Revisión documental, encuestas de percepción, observación directa.	Anual	Ente Territorial / Instituciones Educativas / ESP
Implementación de rutas selectivas de recolección	Número de rutas selectivas implementadas y frecuencia de operación cumplida.	Informes de la ESP, reportes de vehículos, cronogramas de recolección.	Revisión de reportes operativos, seguimiento en campo.	Una vez	ESP / Ente Territorial
Articulación con recicladores de oficio	Número de recicladores formalizados y vinculados al sistema selectivo.	Listados oficiales, actas de acuerdos, registros de asociaciones.	Revisión documental, entrevistas y seguimiento comunitario.	Una vez	Ente Territorial / Asociaciones de Recicladores / ESP

Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 2. Programa Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.

Tabla 29. Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 2. Programa Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Se contará con un esquema de recolección selectiva diferenciado para residuos no aprovechables y aprovechables						
Proyecto						
Proyecto 2. Sistema progresivo de separación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos, por tipo de residuo, estrato socioeconómico y tipo de generador en el Municipio de Ciénaga						
Actividades						
Diseño e implementación de pilotos de separación en la fuente	N.º de pilotos implementados	Medio	Medio	Medio	Alto	Bajo
Campañas pedagógicas de sensibilización	N.º de campañas ejecutadas	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Implementación de rutas selectivas de recolección	N.º de rutas operando	Alto	Medio	Medio	Alto	Medio
Articulación con recicladores de oficio	N.º de recicladores vinculados	Medio	Bajo	Alto	Medio	Medio

Proyecto 3: Adecuado manejo de los residuos sólidos por parte de los habitantes que conlleve a tener un municipio limpio y con altos índices de separación en la fuente.

Tabla 30. Proyecto 3 – Programa 2 Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Consolidar una cultura ambiental en la población del municipio, que garantice la correcta separación en la fuente, la presentación adecuada de residuos y la reducción de impactos negativos asociados a una disposición inadecuada.																		
Proyecto																		
Proyecto 3. Adecuado manejo de los residuos sólidos por parte de los habitantes que conlleve a tener un municipio limpio y con altos índices de separación en la fuente.																		
Actividades																		
Realizar campañas de educación y sensibilización ambiental en barrios, colegios, comercios y sector turístico.	2 campañas anuales	Campañas con material pedagógico (cartillas, afiches, medios radiales y digitales)	12 años	Zona urbana del municipio.	Habitantes urbanos y rurales, instituciones educativas, comerciantes	Capacitar mínimo 20% habitantes (2 campañas anuales)			5 %			10 %			15 %			20 %
Definir rutas de recolección selectiva con la ESP según sectores priorizados.	1 ruta piloto definida de recolección selectiva	Rutas cumplidas en frecuencia y horarios establecidos	5 años	Zona urbana del municipio.	Hogares, comerciantes y sector turístico.	Cobertura del 80% del casco urbano con ruta definida de recolección selectiva				10 %		20 %		40 %		60 %		80 %
Conformar comités barriales de vigilancia y control social.	1 comité por barrio.	Comités activos con reuniones semestrales.	6 años.	Zona urbana y rural.	Juntas de acción comunal, líderes	Mínimo 12 comités activos al año 12		2	2	2	2	2	2					

					comunitarios													
Implementar incentivos a barrios, instituciones educativas y comercios con buenas prácticas de separación.	1 programa de incentivos anual.	Evaluación y premiación pública a los mejores actores.	4 años	Zona urbana y rural	Barrios, colegios, comerciantes	1 programa anual en ejecución durante 10 años				1								

Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 2 Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.

Tabla 31 Medidas de verificación del Proyecto 3 – Programa 2. Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Se contará con una estrategia para que la comunidad pueda participar de la GIRS.					
Proyecto					
Proyecto 3. Adecuado manejo de los residuos sólidos por parte de los habitantes que conlleve a tener un municipio limpio y con altos índices de separación en la fuente.					
Actividades					
Realizar campañas de educación y sensibilización ambiental en barrios, colegios, comercios y sector turístico.	Número de campañas realizadas y porcentaje de población sensibilizada en cada sector.	Informes de gestión, registros fotográficos, material pedagógico, encuestas de percepción.	Revisión documental, encuestas, observación directa.	Semestral	Ente Territorial / ESP / Instituciones Educativas
Definir rutas de recolección selectiva con la ESP según sectores priorizados.	Número de rutas selectivas definidas y porcentaje de cobertura poblacional alcanzada.	Reportes de la ESP, cronogramas de recolección, actas de concertación.	Revisión documental y verificación en campo.	Anual	ESP / Ente Territorial
Conformar comités barriales de vigilancia y control social.	Número de comités creados y funcionando, con actas de reuniones registradas.	Actas de conformación, listados de asistencia, informes comunitarios.	Revisión documental, entrevistas comunitarias.	Anual	Ente Territorial / Juntas de Acción Comunal / ESP
Implementar incentivos a barrios, instituciones	Número de incentivos otorgados y porcentaje de aumento en la separación en la fuente	Actas de premiación, registros de beneficiarios,	Revisión documental, informes de gestión, visitas de verificación.	Una vez	Ente Territorial / ESP

educativas y comercios con buenas prácticas de separación.		indicadores de aprovechamiento			
--	--	--------------------------------	--	--	--

Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 2. Programa Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.

Tabla 32. Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 2. Programa Recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Se contará con una estrategia para que la comunidad pueda participar de la GIRS.						
Proyecto						
Proyecto 3. Adecuado manejo de los residuos sólidos por parte de los habitantes que conlleve a tener un municipio limpio y con altos índices de separación en la fuente.						
Actividades						
Realizar campañas de educación y sensibilización ambiental en barrios, colegios, comercios y sector turístico	N.º de campañas realizadas	Medio	Medio	Alto	Medio	Bajo
Definir rutas de recolección selectiva con la ESP según sectores priorizados	N.º de rutas definidas	Alto	Medio	Medio	Alto	Medio
Conformar comités barriales de vigilancia y control social	N.º de comités conformados	Bajo	Medio	Alto	Medio	Bajo
Implementar incentivos a barrios, instituciones educativas y comercios con buenas prácticas de separación	N.º de incentivos otorgados	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo

10. Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas

El barrido y limpieza de vías y áreas públicas en el Decreto 1077 de 2015 se define como la actividad de servicio público de aseo que consiste en el conjunto de acciones tendientes a dejar las áreas y las vías públicas limpias, libres de todo residuo sólido, esparcido o acumulado, susceptible de ser removido manualmente o mediante el uso de equipos mecánicos.

Este programa establece, por sectores o barrios, las frecuencias mínimas de barrido y limpieza de vías y espacios públicos, con el fin de garantizar la adecuada prestación de este componente dentro del servicio público de aseo en el área urbana del municipio o distrito. El plan de limpieza, barrido y mantenimiento de áreas públicas contempla el diagnóstico actual de rutas, horarios y frecuencias de atención en el Municipio de Galapa, identifica oportunidades de mejora y formula proyectos orientados a optimizar la calidad del servicio. Asimismo, incorpora el inventario de puentes peatonales y demás espacios públicos urbanos que deberán ser objeto de lavado financiado con cargo a la tarifa del servicio, además de parques, monumentos, esculturas, fuentes y otros elementos del mobiliario urbano y bienes de valor cultural, cuya limpieza y conservación no hacen parte de dicha tarifa. Los proyectos incluidos en este programa se formulan en concordancia con lo dispuesto en el Decreto 1077 de 2015, el Título F del RAS (Resolución 330 de 2017 o la normativa que lo modifique o sustituya), la Resolución 0754 de 2014 y el Plan de Desarrollo Municipal de Ciénaga.

10.1. Formulación de los proyectos

- **Proyecto 1.** Optimización del servicio de barrido y limpieza en la zona urbana.
- **Proyecto 2.** Fortalecimiento de capacidades operativas y de los trabajadores de barrido.
- **Proyecto 3.** Inclusión de recicladores de oficio en actividades de limpieza de áreas públicas.
- **Proyecto 4.** Cultura ciudadana y corresponsabilidad en la limpieza de áreas públicas.

Proyecto 1. Optimización del servicio de barrido y limpieza en la zona urbana

Tabla 33. Proyecto 1 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas

[illegible]

supervisión, informes).		es de supervisión			ra / Comuni dad												
----------------------------	--	----------------------	--	--	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Medios de verificación Proyecto 1 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas

Tabla 34. Medios de verificación Proyecto 1 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Mejorar la cobertura, frecuencia y calidad del servicio de barrido y limpieza en las vías principales, secundarias y áreas públicas de Ciénaga.					
Proyecto					
Proyecto 1. Optimización del servicio de barrido y limpieza en la zona urbana.					
Actividades					
Diagnóstico de rutas actuales y frecuencia de barrido.	Documento diagnóstico aprobado por la Alcaldía	Archivo de la Alcaldía – Secretaría de Planeación / Empresa prestadora	Revisión documental	Una vez	Alcaldía – Secretaría de Planeación / Empresa de aseo
Rediseño y optimización de rutas de barrido.	Rutas optimizadas y aprobadas por la Alcaldía	Estudio técnico y acta de aprobación	Revisión de estudio y acta	Una vez	Alcaldía / Empresa prestadora
Dotación de equipos y herramientas de trabajo.	Número de kits de dotación entregados a operarios	Registros de almacén / actas de entrega	Revisión de actas y verificación en campo	Una vez	Empresa prestadora / Alcaldía
Implementación de mecanismos de control y seguimiento (formatos, supervisión, informes).	Informes semestrales de seguimiento y control	Informes técnicos de supervisión	Revisión documental y consolidación de reportes	Semestral	Alcaldía – Interventoría / Empresa prestadora

Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

Tabla 35. Gestión de riesgos proyecto 1 –Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Mejorar la cobertura, frecuencia y calidad del servicio de barrido y limpieza en las vías principales, secundarias y áreas públicas de Ciénaga.						
Proyecto						
Proyecto 1. Optimización del servicio de barrido y limpieza en la zona urbana.						
Actividades						
Diagnóstico de rutas actuales y frecuencia de barrido.	Documento diagnóstico aprobado por la Alcaldía	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo
Rediseño y optimización de rutas de barrido.	Rutas optimizadas y aprobadas por la Alcaldía	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio
Dotación de equipos y herramientas de trabajo.	Número de kits de dotación entregados a operarios	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Implementación de mecanismos de control y seguimiento (formatos, supervisión, informes).	Informes semestrales de seguimiento y control	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Medio

[illegible]

	chaleco)																	
Establecimiento de incentivos para operarios.	1 programa de incentivos implementado	Cumple con criterios de motivación y bienestar laboral	1 año	Municipio de Ciénaga	Operarios de barrido	Programa de incentivos adoptado y en ejecución			1									

Medios de verificación Proyecto 2 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas

Tabla 37. Medios de verificación Proyecto 2 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Fortalecer el recurso humano y operativo encargado del barrido y limpieza de vías y áreas públicas.					
Proyecto					
Proyecto 2. Fortalecimiento de capacidades operativas y de los trabajadores de barrido					
Actividades					
Identificación de necesidades de capacitación.	Documento diagnóstico de necesidades aprobado	Archivo de la Alcaldía / Secretaría de Gobierno	Revisión documental	Una vez	Alcaldía – Secretaría de Gobierno / Empresa prestadora
Realización de capacitaciones anuales.	Listas de asistencia y memorias de capacitación	Actas, registros fotográficos y reportes de capacitaciones	Revisión documental y verificación de asistencia	Semestral	Alcaldía / Empresa prestadora / Formadores
Dotación de uniformes y EPP.	Número de kits de dotación entregados	Actas de entrega y registros de almacén	Revisión documental y verificación en campo	Una vez	Alcaldía / Empresa prestadora
Establecimiento de incentivos para operarios.	Programa de incentivos implementado	Resolución de adopción / actas de aprobación	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Secretaría de Gobierno

Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

Tabla 38. Gestión de riesgos proyecto 2 –Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Fortalecer el recurso humano y operativo encargado del barrido y limpieza de vías y áreas públicas.						
Proyecto						
Proyecto 2. Fortalecimiento de capacidades operativas y de los trabajadores de barrido						
Actividades						
Identificación de necesidades de capacitación.	Documento diagnóstico de necesidades aprobado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Realización de capacitaciones anuales.	Listas de asistencia y memorias de capacitación	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Dotación de uniformes y EPP.	Número de kits de dotación entregados	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
Establecimiento de incentivos para operarios.	Programa de incentivos implementado	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo

Proyecto 3. Inclusión de recicladores de oficio en actividades de limpieza de áreas públicas

Tabla 39. Proyecto 3 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Vincular a las asociaciones de recicladores en procesos de aprovechamiento y limpieza de áreas públicas, fortaleciendo la economía circular.																		
Proyecto																		
Proyecto 3. Inclusión de recicladores de oficio en actividades de limpieza de áreas públicas																		
Actividades																		
Identificación de recicladores y asociaciones.	1 diagnóstico de recicladores realizado	Cumple con lineamientos del PGIRS y validado por la Alcaldía	1 año	Municipio de Ciénaga	Asociaciones y recicladores de oficio	Documento de diagnóstico aprobado	1											
Formalización de convenios de participación.	2 convenios firmados	Firmados y registrados según normatividad	2 años	Municipio de Ciénaga	Alcaldía / Asociaciones de recicladores / Empresas prestadoras	2 convenios en ejecución		2										
Capacitación en limpieza y aprovechamiento.	2 capacitaciones anuales	Participación $\geq 70\%$ de recicladores convocados	6 años	Municipio de Ciénaga	Recicladores de oficio y asociaciones	12 capacitaciones realizadas mínimo el 70% de recicladores convocados		2		2		2		2		2		2

Medios de verificación Proyecto 3 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas

Tabla 40. Medios de verificación Proyecto 3 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Vincular a las asociaciones de recicladores en procesos de aprovechamiento y limpieza de áreas públicas, fortaleciendo la economía circular.					
Proyecto					
Proyecto 3. Inclusión de recicladores de oficio en actividades de limpieza de áreas públicas					
Actividades					
Identificación de recicladores y asociaciones.	Documento diagnóstico aprobado de recicladores y asociaciones	Archivo de la Alcaldía / Secretaría de Gobierno	Revisión documental	Una vez	Alcaldía – Secretaría de Gobierno / Asociaciones de recicladores
Formalización de convenios de participación.	Convenios firmados y registrados	Copias de convenios, actas de acuerdo y registros contractuales	Revisión documental	Semestral	Alcaldía / Asociaciones de recicladores / Empresa prestadora
Capacitación en limpieza y aprovechamiento.	Listas de asistencia y memorias de capacitación	Actas, registros fotográficos, informes de capacitaciones	Revisión documental y verificación de asistencia	Semestral	Alcaldía / Empresa prestadora / Organizaciones de recicladores

Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

Tabla 41. Gestión de riesgos proyecto 3 –Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Vincular a las asociaciones de recicladores en procesos de aprovechamiento y limpieza de áreas públicas, fortaleciendo la economía circular.						
Proyecto						
Proyecto 3. Inclusión de recicladores de oficio en actividades de limpieza de áreas públicas						
Actividades						
Identificación de recicladores y asociaciones.	Documento diagnóstico de necesidades de los recicladores	Bajo	Bajo	Medio (baja participación de recicladores informales)	Bajo	Bajo
Formalización de convenios de participación.	Listas de asistencia y memorias de capacitación	Medio (costos de implementación de convenios)	Medio (falta de voluntad institucional)	Medio (conflictos entre asociaciones)	Bajo	Alto (incumplimiento de requisitos legales)
Capacitación en limpieza y aprovechamiento.	Número de kits de dotación entregados a recicladores	Medio (costos logísticos)	Bajo	Medio (baja asistencia de recicladores)	Bajo	Bajo

Proyecto 4. Cultura ciudadana y corresponsabilidad en la limpieza de áreas públicas

Tabla 42 Proyecto 4 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Promover la corresponsabilidad ciudadana en la limpieza y cuidado de las áreas públicas mediante campañas de cultura ciudadana.																		
Proyecto																		
Proyecto 4. Cultura ciudadana y corresponsabilidad en la limpieza de áreas públicas.																		
Actividades																		
Diseño de campañas educativas.	12 campañas educativas diseñadas y ejecutadas	Con enfoque en cultura ciudadana y PGIRS, validadas por la Alcaldía	12 años	Municipio de Ciénaga (barrios, colegios, sectores comerciales)	Comunidad urbana	12 campañas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jornadas comunitarias de limpieza.	12 jornadas realizadas	Con participación ciudadana y registro en actas	12 años	Áreas públicas de Ciénaga	Comunidad urbana, JAC, colegios	12 jornadas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Estrategias de comunicación social.	5 estrategias implementadas (afiches, cuñas radiales, redes sociales)	Cumplen criterios de divulgación masiva y efectividad	5 años	Municipio de Ciénaga	Comunidad urbana	5 estrategias	1		1		1		1		1			

Creación de veedurías ciudadanas.	3 veedurías constituidas	Reconocidas por la Personería Municipal	3 años	Municipio de Ciénaga	Comunidad organizada / Veedurías	3 veedurías en 3 años		1	2									
--	--------------------------	---	--------	----------------------	----------------------------------	-----------------------	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Medios de verificación Proyecto 4 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas

Tabla 43. Medios de verificación Proyecto 4 - Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Promover la corresponsabilidad ciudadana en la limpieza y cuidado de las áreas públicas mediante campañas de cultura ciudadana.					
Proyecto					
Proyecto 4. Cultura ciudadana y corresponsabilidad en la limpieza de áreas públicas.					
Actividades					
Diseño de campañas educativas.	Número de campañas educativas diseñadas y ejecutadas	Actas de aprobación, material gráfico y audiovisual	Revisión documental y registro fotográfico	Anual	Alcaldía – Secretaría de Gobierno / Oficina de Comunicaciones
Jornadas comunitarias de limpieza.	Número de jornadas realizadas con participación ciudadana	Listas de asistencia, actas de jornadas y registros fotográficos	Revisión documental y sistematización de datos	Anual	Alcaldía / Juntas de Acción Comunal / Comunidad
Estrategias de comunicación social.	Número de piezas y acciones comunicativas implementadas	Copias digitales, registros de difusión en medios locales y redes sociales	Revisión documental y verificación de medios	Anual	Alcaldía / Oficina de Comunicaciones
Creación de veedurías ciudadanas.	Número de veedurías constituidas y reconocidas	Resoluciones de Personería Municipal, actas de constitución	Revisión documental	Anual	Personería Municipal / Comunidad organizada

Gestión de riesgos proyecto 4 – Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

Tabla 44. Gestión de riesgos proyecto 4 – Programa 3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Promover la corresponsabilidad ciudadana en la limpieza y cuidado de las áreas públicas mediante campañas de cultura ciudadana.						
Proyecto						
Proyecto 4. Cultura ciudadana y corresponsabilidad en la limpieza de áreas públicas.						
Actividades						
Diseño de campañas educativas.	Número de campañas educativas diseñadas y ejecutadas	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Jornadas comunitarias de limpieza.	Número de jornadas realizadas con participación ciudadana	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Bajo
Estrategias de comunicación social.	Número de piezas y acciones comunicativas implementadas	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Creación de veedurías ciudadanas.	Número de veedurías constituidas y reconocidas	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Medio

11. Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas

El programa de limpieza de playas costeras y ribereñas, en concordancia con la metodología establecida en la Resolución No. 0754 de 2014, deberá contemplar como mínimo lo siguiente:

- Identificar y delimitar las áreas específicas (en metros cuadrados y ubicación) de playas costeras o ribereñas localizadas en suelo urbano que serán objeto de las actividades de limpieza, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 63 del Decreto 298 de 2013 o en la normativa que lo modifique o sustituya.
- Incorporar las recomendaciones emitidas por el Comité Local para la Organización de Playas, en los municipios o distritos donde este se encuentre conformado, conforme a lo señalado en el Decreto 1766 de 2013 o la norma que lo reemplace.

Con base en lo anterior y considerando las condiciones actuales del municipio de Ciénaga, se presentan a continuación los proyectos propuestos dentro del programa de limpieza de playas costeras y ribereñas.

11.1. Formulación de los proyectos

- **Proyecto 1.** Campaña de educación ambiental para el mantenimiento y limpieza de playas costeras y ribereñas limpias en el Municipio de Ciénaga.
- **Proyecto 2.** Realizar y mantener actualizada la información necesaria para la prestación del componente de limpieza de playas costeras y ribereñas del Municipio de Ciénaga para cumplir con las normas vigentes.
- **Proyecto 3.** Establecer un programa de limpieza de playas costeras y ribereñas que cumpla con las normas vigentes.
- **Proyecto 4.** Caracterización de los residuos sólidos recolectados con ocasión de limpieza de playas costeras y ribereñas.

[illegible]

Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas

Tabla 46. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Fomentar en los habitantes del municipio una cultura adecuada en el manejo de los residuos sólidos que incluya la actividad de limpieza de las playas y zonas ribereñas					
Proyecto					
Proyecto 1. Campaña de educación ambiental para el mantenimiento y limpieza de playas costeras y ribereñas en el Municipio de Ciénaga					
Actividades					
Diseño de material pedagógico y divulgación	Piezas elaboradas	Informes técnicos	Registro documental	Una vez	Coordinador ambiental
Jornadas de capacitación en barrios y colegios	Número de asistentes y jornadas	Actas de asistencia	Listas de verificación	Semestral	Educador ambiental
Implementación de un plan de medios para divulgación masiva.	Número de comités conformados	Actas de conformación	Registro comunitario	Anual	Alcaldía municipal
Campañas permanentes en el sector turístico.	Número de mensajes difundidos	Registros de medios	Monitoreo de medios	Semestral	Comunicador social

Gestión del riesgo Proyecto 1 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas.

Tabla 47. Gestión del riesgo Proyecto 1 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Fomentar en los habitantes del municipio una cultura adecuada en el manejo de los residuos sólidos que incluya la actividad de limpieza de las playas y zonas ribereñas.						
Proyecto						
Proyecto 1. Campaña de educación ambiental para el mantenimiento y limpieza de playas costeras y ribereñas en el Municipio de Ciénaga						
Actividades						
Diseño de material pedagógico y divulgación	% de material elaborado	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Jornadas de capacitación en barrios y colegios	% de asistencia	Medio	Bajo	Alto	Bajo	Bajo
Implementación de un plan de medios para divulgación masiva.	N.º de comités conformados	Medio	Medio	Alto	Bajo	Bajo
Campañas permanentes en el sector turístico.	N.º de mensajes emitidos	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo

Proyecto 2. Realizar y mantener actualizada la información necesaria para la prestación del componente de limpieza de playas costeras y ribereñas del Municipio de Ciénaga para cumplir con las normas vigentes

Tabla 48. Proyecto 2 – Programa 4 Limpieza de playas costeras y ribereñas.

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Asegurar la prestación de la actividad de limpieza de playas y zonas ribereñas en términos de calidad, continuidad y cobertura para dar cumplimiento a las normas vigentes																		
Proyecto																		
Proyecto 2. Realizar y mantener actualizada la información necesaria para la prestación del componente de limpieza de playas costeras y ribereñas del Municipio de Ciénaga para cumplir con las normas vigentes.																		
Actividades																		
Levantamiento de información georreferenciada	1 base de datos	Información precisa y actualizada	1 año	Playas de Ciénaga	Técnicos y comunidad	Contar con datos actualizados	1											
Actualización de inventario de playas y puntos críticos	1 actualización	Inventario completo y verificable	1 año	Zonas costeras	Operadores de aseo	1 inventario validado		1										
Elaboración de informes técnicos	1 informe	Cumplimiento de normas vigentes	6 años	Alcaldía	Autoridades locales	6 informes realizados		1		1		1		1		1		1
Socialización de resultados	1 talleres	Participación ciudadana mínima del 60%	6 años	Barrios costeros	Comunidad y líderes	6 talleres realizados		1		1		1		1		1		1

Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas

Tabla 49. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Asegurar la prestación de la actividad de limpieza de playas y zonas ribereñas en términos de calidad, continuidad y cobertura para dar cumplimiento a las normas vigentes					
Proyecto					
Proyecto 2. Realizar y mantener actualizada la información necesaria para la prestación del componente de limpieza de playas costeras y ribereñas del Municipio de Ciénaga para cumplir con las normas vigentes.					
Actividades					
Levantamiento de información georreferenciada	Base de datos construida	Informes técnicos	Registro documental	Única vez	Técnico ambiental
Actualización de inventario de playas y puntos críticos	N° de inventarios actualizados	Actas de verificación	Registro en campo	Única vez	Alcaldía
Elaboración de informes técnicos	N° de informes entregados	Documentos	Revisión documental	Anual	Coordinador PGIRS
Socialización de resultados	N° de talleres realizados	Actas	Encuestas	Anual	Educador ambiental

Gestión del riesgo Proyecto 2 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas.

Tabla 50. Gestión del riesgo Proyecto 2 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Asegurar la prestación de la actividad de limpieza de playas y zonas ribereñas en términos de calidad, continuidad y cobertura para dar cumplimiento a las normas vigentes						
Proyecto						
Proyecto 2. Realizar y mantener actualizada la información necesaria para la prestación del componente de limpieza de playas costeras y ribereñas del Municipio de Ciénaga para cumplir con las normas vigentes.						
Actividades						
Levantamiento de información georreferenciada	N.º de datos recolectados	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Actualización de inventario de playas y puntos críticos	% de inventario completado	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Elaboración de informes técnicos	N.º de informes elaborados	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Socialización de resultados	N.º de talleres ejecutados	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Bajo

Proyecto 3. Establecer un programa de limpieza de playas costeras y ribereñas que cumpla con las normas vigentes

Tabla 51. Proyecto 3 – Programa 4 Limpieza de playas costeras y ribereñas

[illegible]

		normas complementarias.																
Establecer cronograma de limpieza	1 cronograma	Cumplimiento estricto	1 año	alcaldía	Operadores de aseo	1 cronograma			1									
Implementación de jornadas de limpieza acorde al programa	1 jornadas	Participación ciudadana	9 años	Playa urbana	Comunidad y turistas	9 jornadas de limpieza realizadas (60% de playas limpias del casco urbano al año 12)				1	1	1	1	1	1	1	1	1

Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas

Tabla 52. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Implementar un programa de limpieza continua y organizada en las playas costeras y zonas ribereñas del municipio, con el fin de reducir la acumulación de residuos sólidos, preservar los ecosistemas locales y promover entornos saludables para la comunidad y el turismo.					
Proyecto					
Proyecto 3. Programa de limpieza de playas costeras y ribereñas					
Actividades					
Definición de áreas de limpieza	N.º de áreas identificadas	Mapas e informes	Verificación documental	Única vez	Técnico ambiental
Elaboración de un programa de limpieza de playas y zonas ribereñas	Programa de limpieza elaborado y aprobado por la Alcaldía Municipal	Alcaldía / Secretaría de Planeación / PGIRS	Revisión documental del programa y actas de aprobación	Una vez	Alcaldía de Ciénaga – Secretaría de Planeación – Coordinación PGIRS
Establecer cronograma de limpieza	Documento publicado	Registro oficial	Revisión documental	Una vez	Alcaldía

Implementación de jornadas de limpieza	N.º de jornadas realizadas	Reportes fotográficos	Registro y encuestas	Anual	Operador de aseo
--	----------------------------	-----------------------	----------------------	-------	------------------

Gestión del riesgo Proyecto 3 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas.

Tabla 53. Gestión del riesgo Proyecto 3 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Implementar un programa de limpieza continua y organizada en las playas costeras y zonas ribereñas del municipio, con el fin de reducir la acumulación de residuos sólidos, preservar los ecosistemas locales y promover entornos saludables para la comunidad y el turismo.						
Proyecto						
Proyecto 3. Programa de limpieza de playas costeras y ribereñas						
Actividades						
Definición de áreas de limpieza	N.º de áreas	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Medio
Elaboración de un programa de limpieza de playas y zonas ribereñas	Programa de limpieza elaborado y aprobado por la Alcaldía Municipal	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo
Establecer cronograma de limpieza	Cronograma publicado	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Implementación de jornadas de limpieza	N.º de jornadas	Medio	Bajo	Alto	Bajo	Bajo

Medios de verificación Proyecto 4 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas

Tabla 55. Medios de verificación Proyecto 4 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Determinar las características físicas, químicas y biológicas de los residuos recolectados de la actividad de limpieza de playas y zonas ribereñas.					
Proyecto					
Proyecto 4. Caracterización de los residuos sólidos recolectados					
Actividades					
Diseño de la metodología de caracterización	Documento validado	Actas	Revisión documental	Única vez	Técnico ambiental
Muestreo y pesaje de residuos	N.º de campañas realizadas	Registros de campo	Actas y reportes	Anual	Operador de aseo
Análisis en laboratorio	N.º de reportes	Resultados	Revisión documental	Anual	Laboratorio
Informe de caracterización	N.º de informes entregados	Documentos	Revisión documental	Anual	Coordinador PGIRS

Gestión del riesgo Proyecto 4 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas.

Tabla 56. Gestión del riesgo Proyecto 4 – Programa 4. Limpieza de playas costeras y ribereñas.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Determinar las características físicas, químicas y biológicas de los residuos recolectados de la actividad de limpieza de playas y zonas ribereñas.						
Proyecto						
Proyecto 4. Caracterización de los residuos sólidos recolectados						
Actividades						
Diseño de la metodología de caracterización	Documento elaborado	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Medio
Muestreo y pesaje de residuos	N.º de campañas realizadas	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Análisis en laboratorio	N.º de reportes	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
Informe de caracterización	N.º de informes entregados	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Medio

12. Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas

El programa de corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas, conforme a la metodología de la Resolución No. 0754 de 2014 deberá como mínimo:

- “Se deberá identificar el catastro de árboles ubicados en las vías y áreas públicas que serán objeto de poda, así como las áreas públicas que serán objeto de corte de césped.
- El catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas indicará el número, ubicación, tipo, frecuencia de poda de los árboles que deben ser objeto de poda.
- Se debe precisar el catastro de áreas públicas (ubicación, metros cuadrados, etc.) que será objeto de corte de césped”.

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio de Ciénaga a, continuación, se presentan los proyectos formulados para el programa de corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas

12.1. Formulación de los proyectos

- **Proyecto 1.** Diagnóstico y planificación de zonas verdes y arbolado urbano
- **Proyecto 2.** Inclusión del servicio en contratos y acuerdos institucionales
- **Proyecto 3.** Dotación y fortalecimiento operativo para corte y poda
- **Proyecto 4.** Participación comunitaria y cultura ciudadana
- **Proyecto 5.** Sistema de seguimiento y control

Tabla 57. Proyecto 1 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas

[illegible]

Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.

Tabla 58. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Realizar el diagnóstico integral de las zonas verdes y arbolado urbano de Ciénaga, priorizando áreas críticas y estableciendo rutas y frecuencias de corte de césped y poda de árboles.					
Proyecto					
Proyecto 1. Diagnóstico y planificación de zonas verdes y arbolado urbano					
Actividades					
Levantamiento de inventario de zonas verdes y árboles	Documento de inventario aprobado	Archivo de la Alcaldía / Secretaría de Planeación	Revisión documental y visitas de campo	Una vez	Alcaldía – Secretaría de Planeación / Empresa prestadora
Priorización de áreas críticas	Informe de priorización validado	Secretaría de Gobierno / Planeación / Informes técnicos	Revisión documental y análisis de riesgo	Una vez	Alcaldía – Secretaría de Gobierno / Planeación
Definición de rutas y frecuencias de corte y poda	Plan de rutas y frecuencias aprobado	Acta de aprobación de la Alcaldía y empresa de aseo	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Empresa prestadora

Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.

Tabla 59. Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Realizar el diagnóstico integral de las zonas verdes y arbolado urbano de Ciénaga, priorizando áreas críticas y estableciendo rutas y frecuencias de corte de césped y poda de árboles.						
Proyecto						
Proyecto 1. Diagnóstico y planificación de zonas verdes y arbolado urbano						
Actividades						
Levantamiento de inventario de zonas verdes y árboles	Documento de inventario aprobado	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo
Priorización de áreas críticas	Informe de priorización validado	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo
Definición de rutas y frecuencias de corte y poda	Plan de rutas y frecuencias aprobado	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo

Proyecto 2. Inclusión del servicio en contratos y acuerdos institucionales.

Tabla 60. Proyecto 2 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Garantizar que las actividades de corte de césped y poda de árboles se incorporen en los contratos de concesión de aseo o en acuerdos institucionales que aseguren su financiamiento y ejecución.																		
Proyecto																		
Proyecto 2. Inclusión del servicio en contratos y acuerdos institucionales																		
Actividades																		
Modificación de contratos de concesión o suscripción de nuevos acuerdos	1 contrato o acuerdo suscrito	Cumple con normatividad y aprobado por la Alcaldía y Concejo	2 años	Municipio de Ciénaga	Administración municipal / Empresa prestadora	Contrato o acuerdo firmado				1								
Definición de responsabilidades y fuentes de financiación	1 documento de responsabilidades aprobado	Validado en acta de acuerdo interinstitucional	2 años	Municipio de Ciénaga	Administración municipal / Concejo / Prestador	Documento aprobado				1								

Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.

Tabla 61. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Garantizar que las actividades de corte de césped y poda de árboles se incorporen en los contratos de concesión de aseo o en acuerdos institucionales que aseguren su financiamiento y ejecución.					
Proyecto					
Proyecto 2. Inclusión del servicio en contratos y acuerdos institucionales					
Actividades					
Modificación de contratos de concesión o suscripción de nuevos acuerdos	Contrato o acuerdo firmado y registrado	Archivo de la Alcaldía / Concejo Municipal / Empresa prestadora	Revisión documental	Una vez	Alcaldía – Secretaría de Gobierno / Concejo Municipal
Definición de responsabilidades y fuentes de financiación	Documento de responsabilidades aprobado	Actas de acuerdos interinstitucionales / Secretaría de Hacienda	Revisión documental	Una vez	Alcaldía – Secretaría de Planeación / Hacienda / Empresa prestadora

Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.

Tabla 62. Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Garantizar que las actividades de corte de césped y poda de árboles se incorporen en los contratos de concesión de aseo o en acuerdos institucionales que aseguren su financiamiento y ejecución.						
Proyecto						
Proyecto 2. Inclusión del servicio en contratos y acuerdos institucionales						
Actividades						
Modificación de contratos de concesión o suscripción de nuevos acuerdos	Contrato o acuerdo firmado y registrado	Medio (recursos adicionales requeridos)	Alto (resistencia política a modificar contratos)	Medio (críticas de la comunidad por cambios tarifarios)	Bajo	Alto (riesgo de demandas o incumplimiento normativo)
Definición de responsabilidades y fuentes de financiación	Documento de responsabilidades aprobado	Alto (dificultad en asegurar recursos estables)	Medio (falta de voluntad política para asumir compromisos)	Medio (inconformidad por distribución de responsabilidades)	Bajo	Medio (vacíos normativos en la definición de competencias)

Proyecto 3. Dotación y fortalecimiento operativo para corte y poda.

Tabla 63. Proyecto 3 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Garantizar la disponibilidad de equipos, herramientas y personal capacitado para la adecuada ejecución de las actividades de corte de césped y poda de árboles, fortaleciendo la capacidad operativa del municipio y de la empresa prestadora.																		
Proyecto																		
Proyecto 3. Dotación y fortalecimiento operativo para corte y poda																		
Actividades																		
Adquisición de guadañas, motosierras, equipos de seguridad y herramientas	5 equipos completos adquiridos	Cumplen normas de seguridad	1 año	Municipio de Ciénaga	Operarios de aseo	5 equipos adquiridos				5								
Capacitación de operarios	1 capacitaciones anuales	Participación ≥80%	11 años	Municipio de Ciénaga	Operarios de aseo	10 capacitaciones realizadas				1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan de mantenimiento de equipos	1 plan aprobado	Incluye cronograma y responsables	1 año	Municipio de Ciénaga	Empresa prestadora / Alcaldía	Plan de mantenimiento implementado				1								

Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.

Tabla 64. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Garantizar la disponibilidad de equipos, herramientas y personal capacitado para la adecuada ejecución de las actividades de corte de césped y poda de árboles, fortaleciendo la capacidad operativa del municipio y de la empresa prestadora.					
Proyecto					
Proyecto 3. Dotación y fortalecimiento operativo para corte y poda					
Actividades					
Adquisición de guadañas, motosierras, equipos de seguridad y herramientas	Actas de entrega y registros de almacén	Archivo de la Alcaldía / Empresa de aseo	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Empresa prestadora
Capacitación de operarios	Listas de asistencia y memorias de capacitación	Informes de capacitación	Revisión documental y verificación de asistencia	Anual	Alcaldía / Empresa prestadora
Plan de mantenimiento de equipos	Documento aprobado	Secretaría de Planeación / Empresa de aseo	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Empresa prestadora

Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.

Tabla 65. Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Garantizar la disponibilidad de equipos, herramientas y personal capacitado para la adecuada ejecución de las actividades de corte de césped y poda de árboles, fortaleciendo la capacidad operativa del municipio y de la empresa prestadora.						
Proyecto						
Proyecto 3. Dotación y fortalecimiento operativo para corte y poda						
Actividades						
Adquisición de guadañas, motosierras, equipos de seguridad y herramientas	Actas de entrega y registros de almacén	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
Capacitación de operarios	Listas de asistencia y memorias de capacitación	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Medio
Plan de mantenimiento de equipos	Documento aprobado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

Proyecto 4. Participación comunitaria y cultura ciudadana.

Tabla 66. Proyecto 4 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Fomentar la corresponsabilidad ciudadana en el cuidado y mantenimiento de las zonas verdes del municipio mediante campañas de sensibilización, jornadas comunitarias y articulación con colegios, juntas de acción comunal y organizaciones sociales.																		
Proyecto																		
Proyecto 4. Participación comunitaria y cultura ciudadana.																		
Actividades																		
Campañas de sensibilización	11 campañas	Material validado	11 años	Municipio de Ciénaga	Comunidad urbana	11 campañas realizadas		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jornadas de poda ligera y mantenimiento	1 jornadas	Con actas y listas de asistencia	6 años	Barrios y parques	Comunidad / JAC	5 jornadas				1		1		1		1		1
Articulación con colegios y JAC	2 convenios o acuerdos	Firmados y en ejecución	2 años	Municipio de Ciénaga	Comunidad / Estudiantes / JAC	2 convenios				1		1						

Medios de verificación Proyecto 4 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.

Tabla 67. Medios de verificación Proyecto 4 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Fomentar la corresponsabilidad ciudadana en el cuidado y mantenimiento de las zonas verdes del municipio mediante campañas de sensibilización, jornadas comunitarias y articulación con colegios, juntas de acción comunal y organizaciones sociales.					
Proyecto					
Proyecto 4. Participación comunitaria y cultura ciudadana.					
Actividades					
Campañas de sensibilización	Material y registros de asistencia	Alcaldía / Comunicaciones	Revisión documental y fotográfica	Anual	Alcaldía / Secretaría de Gobierno
Jornadas de poda ligera y mantenimiento	Actas y listas de asistencia	Alcaldía / JAC	Revisión documental	Anual	Alcaldía / Comunidad
Articulación con colegios y JAC	Convenios firmados	Alcaldía / Instituciones educativas	Revisión documental	Anual	Alcaldía / JAC / Colegios

Gestión de riesgos proyecto 4 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.

Tabla 68. Gestión de riesgos proyecto 4 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Fomentar la corresponsabilidad ciudadana en el cuidado y mantenimiento de las zonas verdes del municipio mediante campañas de sensibilización, jornadas comunitarias y articulación con colegios, juntas de acción comunal y organizaciones sociales.						
Proyecto						
Proyecto 4. Participación comunitaria y cultura ciudadana.						
Actividades						
Campañas de sensibilización	Material y registros de asistencia	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Jornadas de poda ligera y mantenimiento	Actas y listas de asistencia	Bajo	Medio	Alto (posible baja participación)	Bajo	Bajo
Articulación con colegios y JAC	Convenios firmados	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo

Proyecto 5. Sistema de seguimiento y control.

Tabla 69. Proyecto 5 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Diseñar e implementar un sistema de seguimiento y control para las actividades de corte de césped y poda de árboles, mediante indicadores, informes técnicos y evaluaciones periódicas que permitan garantizar la calidad, cobertura y sostenibilidad del programa.																		
Proyecto																		
Proyecto 5. Sistema de seguimiento y control.																		
Actividades																		
Elaboración de informes técnicos periódicos	1 informes anuales	Cumplen lineamientos PGIRS	9 años	Municipio de Ciénaga	Alcaldía / Comunidad	9 informes				1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación del cumplimiento de cobertura, frecuencia y calidad	1 evaluación anual	Validadas por interventoría	3 años	Municipio de Ciénaga	Alcaldía / Prestador / Comunidad	3 evaluaciones					1			1				1

Medios de verificación Proyecto 5 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.

Tabla 70. Medios de verificación Proyecto 5 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Diseñar e implementar un sistema de seguimiento y control para las actividades de corte de césped y poda de árboles, mediante indicadores, informes técnicos y evaluaciones periódicas que permitan garantizar la calidad, cobertura y sostenibilidad del programa.					
Proyecto					
Proyecto 5. Sistema de seguimiento y control.					
Actividades					
Elaboración de informes técnicos periódicos	Informes entregados	Alcaldía / Prestador	Revisión documental	Anual	Coordinación PGIRS / Interventoría
Evaluación del cumplimiento de cobertura, frecuencia y calidad	Informe de evaluación	Interventoría / Alcaldía	Revisión documental	Anual	Interventoría / Alcaldía

Gestión de riesgos proyecto 5 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.

Tabla 71. Gestión de riesgos proyecto 5 – Programa 5. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Diseñar e implementar un sistema de seguimiento y control para las actividades de corte de césped y poda de árboles, mediante indicadores, informes técnicos y evaluaciones periódicas que permitan garantizar la calidad, cobertura y sostenibilidad del programa.						
Proyecto						
Proyecto 5. Sistema de seguimiento y control.						
Actividades						
Elaboración de informes técnicos periódicos.	Informes entregados	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Evaluación del cumplimiento de cobertura, frecuencia y calidad.	Informe de evaluación	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo

13. Programa 6. Lavado de Áreas Públicas

El programa de lavado de áreas públicas, en concordancia con la metodología definida en la Resolución 0754 de 2014, deberá incluir como aspecto mínimo el inventario de puentes peatonales y espacios públicos del área urbana que serán objeto de lavado con cargo a la tarifa del servicio público de aseo. Igualmente, deberá contemplar los parques, monumentos, esculturas, fuentes y demás elementos de mobiliario urbano y bienes de interés cultural cuya limpieza y mantenimiento no se encuentran cubiertos por dicha tarifa.

Teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio de Ciénaga, se presentan a continuación los proyectos formulados en el marco de este programa.

13.1. Formulación de los proyectos

- **Proyecto 1.** Campaña de educación ambiental sobre la actividad de lavado de áreas públicas y el correcto manejo de los residuos generados en esta actividad en el Municipio de Ciénaga.
- **Proyecto 2.** implementar la actividad de lavado de áreas públicas del Municipio de Ciénaga para cumplir con las normas vigentes.

Proyecto 1. Campaña de educación ambiental sobre la actividad de lavado de áreas públicas y el correcto manejo de los residuos generados en esta actividad en el Municipio de Ciénaga.

Tabla 72. Proyecto 1 – Programa 6. Lavado de áreas públicas.

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Fomentar en los habitantes del municipio una cultura adecuada en el manejo de los residuos sólidos que incluya la actividad de lavado de áreas públicas en el servicio de aseo del municipio en términos de calidad, continuidad y cobertura para dar cumplimiento a las normas vigentes.																		
Proyecto																		
Proyecto 1. Campaña de educación ambiental sobre la actividad de lavado de áreas públicas y el correcto manejo de los residuos generados en esta actividad en el Municipio de Ciénaga.																		
Actividades																		
Diseño de material pedagógico y divulgación	1 paquete	Contenido gráfico y validado	1 año	Alcaldía y barrios	Comunidad en general	1 paquete de material pedagógico para jornadas de sensibilización	1											
Jornadas de capacitación comunitaria	1 jornadas	Participación del 70% de asistentes convocados	11 años	Barrios y zonas céntricas	Comerciantes y residentes y turistas	11 jornadas de capacitación o sensibilización		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Campaña en instituciones educativas	1 campañas	Aprobada por instituciones	11 años	Colegios del municipio	Estudiantes y docentes	11 jornadas		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Difusión en medios locales	2 emisiones	Mensajes claros y repetidos	4 años	Radio, TV, redes	Ciudadanía en general	8 emisiones		2			2			2			2	

Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 6. Lavado de Áreas Públicas.

Tabla 73. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 6. Lavado de Áreas Públicas...

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Fomentar en los habitantes del municipio una cultura adecuada en el manejo de los residuos sólidos que incluya la actividad de lavado de áreas públicas en el servicio de aseo del municipio en términos de calidad, continuidad y cobertura para dar cumplimiento a las normas vigentes.					
Proyecto					
Proyecto 1. Campaña de educación ambiental sobre la actividad de lavado de áreas públicas y el correcto manejo de los residuos generados en esta actividad en el Municipio de Ciénaga.					
Actividades					
Diseño de material pedagógico y divulgación	N.º de piezas diseñadas	Documentos	Registro documental	Única vez	Comunicador ambiental
Jornadas de capacitación comunitaria	N.º de jornadas realizadas	Actas	Listas de asistencia	Anual	Educador ambiental
Campaña en instituciones educativas	N.º de campañas escolares	Informes escolares	Encuestas	Anual	Coordinador PGIRS
Difusión en medios locales	N.º de emisiones	Registros de medios	Monitoreo	Semestral	Comunicador social

Gestión del riesgo Proyecto 1 – Programa 6. Lavado de áreas públicas.

Tabla 74. Gestión del riesgo Proyecto 1 – Programa 6. Lavado de áreas públicas.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Fomentar en los habitantes del municipio una cultura adecuada en el manejo de los residuos sólidos que incluya la actividad de lavado de áreas públicas en el servicio de aseo del municipio en términos de calidad, continuidad y cobertura para dar cumplimiento a las normas vigentes.						
Proyecto						
Proyecto 1. Campaña de educación ambiental para el mantenimiento y limpieza de playas costeras y ribereñas en el Municipio de Ciénaga						
Actividades						
Diseño de material pedagógico y divulgación	N.º de piezas	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Jornadas de capacitación comunitaria	N.º de asistentes	Medio	Bajo	Alto	Bajo	Bajo
Campaña en instituciones educativas	N.º de campañas	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Difusión en medios locales	N.º de emisiones	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo

Proyecto 2. Implementar la actividad de lavado de áreas públicas del Municipio de Ciénaga para cumplir con las normas vigentes.

Tabla 75. Proyecto 2 – Programa 6. Lavado de áreas públicas.

[illegible]

Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 6. Lavado de áreas públicas.

Tabla 76. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 6. Lavado de áreas públicas.

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Actualizar la prestación de la actividad de lavado de áreas públicas en el servicio de aseo del municipio en términos de calidad, continuidad y cobertura para dar cumplimiento a las normas vigente					
Proyecto					
Proyecto 2. Implementar la actividad de lavado de áreas públicas del Municipio de Ciénaga para cumplir con las normas vigentes.					
Actividades					
Definición de zonas	N.º de zonas	Mapas	Verificación documental	Semestral	Técnico ambiental
Contratación de personal	N.º de contratados	Documentos	Revisión RRHH	Una vez	Alcaldía
Jornadas de lavado	N.º de jornadas	Reportes fotográficos	Registro	Anual	Operador de aseo

Gestión del riesgo Proyecto 2 – Programa 6. Lavado de áreas públicas.

Tabla 77. Gestión del riesgo Proyecto 2 – Programa 6. Lavado de áreas públicas.

Tabla 1.1: Gestión del riesgo Proyecto 2 – Programa 3: Lavado de áreas públicas.						
Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Actualizar la prestación de la actividad de lavado de áreas públicas en el servicio de aseo del municipio en términos de calidad, continuidad y cobertura para dar cumplimiento a las normas vigente						
Proyecto						
Proyecto 3. Implementar la actividad de lavado de áreas públicas del Municipio de Ciénaga para cumplir con las normas vigentes.						
Actividades						
Definición de zonas	N.º de zonas	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Medio
Contratación de personal	N.º de contratados	Alto	Medio	Medio	Bajo	Medio
Jornadas de lavado	N.º de jornadas	Medio	Bajo	Alto	Bajo	Bajo

14. Programa 7. Aprovechamiento

El programa de aprovechamiento, conforme a la metodología de la Resolución No. 0754 de 2014 deberá considerar:

- Proyectos de sensibilización, educación y capacitación.
- Estudios de factibilidad sobre aprovechamiento de residuos.
- Estrategias técnicas, operativas y administrativas.

Por lo tanto, teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio de Ciénaga, a continuación, se presentan los proyectos formulados para el programa de aprovechamiento.

14.1. Formulación de los proyectos

- **Proyecto 1.** Implementación de programas de aprovechamiento de residuos reciclables.
- **Proyecto 2.** Aprovechamiento de residuos orgánicos.
- **Proyecto 3.** Vinculación de actores productivos y sector privado.

Proyecto 1. Implementación de programas de aprovechamiento de residuos reciclables.

Tabla 78. Proyecto 1 – Programa 7. Aprovechamiento

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Incrementar el aprovechamiento de residuos reciclables mediante rutas selectivas y centros de acopio.																		
Proyecto																		
Proyecto 1. Implementación de Programas de aprovechamiento de residuos reciclables.																		
Actividades																		
Diseño e implementación de rutas selectivas	3 rutas selectivas	Funcionando según PGIRS	3 años	Municipio de Ciénaga	Comunidad urbana / recicladores	3 rutas implementadas en el casco urbano		1	1	1								
Definir y delimitar una zona del área urbana y una en cada corregimiento para el desarrollo de proyectos de aprovechamiento	1 estudio	Las áreas identificadas deberán cumplir con los requisitos para la ubicación de ECAs	1 año	Zona urbana y rural del municipio	Alcaldía	1 estudio donde se definan los 7 sitios para ubicar proyectos de aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos				1								
Incluir en el POT una zona del área urbana y una en cada corregimiento para el desarrollo de proyectos de aprovechamiento	1 estudio	Deberá presentar adelantar las gestiones pertinentes para incluirlas plantas de tratamiento en el POT.	1 año	Zona urbana y rural del municipio	Ente territorial	Incluir sitios para ubicar tratamiento de residuos orgánicos construida				1								

[illegible]

Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 7. Aprovechamiento

Tabla 79. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 7. Aprovechamiento

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Incrementar el aprovechamiento de residuos reciclables mediante rutas selectivas y centros de acopio.					
Proyecto					
Proyecto 1. Programas de aprovechamiento de residuos reciclables.					
Actividades					
Diseño e implementación de rutas selectivas	N.º de rutas implementadas	Informes empresa de aseo	Revisión documental y campo	Anual	Empresa de aseo / Alcaldía
Definir y delimitar una zona del área urbana y una en cada corregimiento para el desarrollo de proyectos de aprovechamiento.	1 estudio	Las áreas identificadas deberán cumplir con los requisitos para la ubicación de ECAs	Documental	Una vez	Administración Municipal
Incluir en el POT una zona del área urbana y una en cada corregimiento para el desarrollo de proyectos de aprovechamiento	1 estudio	Deberá presentar adelantar las gestiones pertinentes para incluir las plantas de tratamiento en el POT.	Documental	Una vez	Administración Municipal
Instalación de cestas y contenedores de residuos para promover separación	N.º de cestas, puntos ecológicos o contenedores instalados.	Informes técnicos de la Alcaldía / Empresa de aseo	Revisión documental y verificación en campo	Anual	Alcaldía de Ciénaga / Empresa de aseo / Coordinación PGIR
Instalación de centros de acopio o ECAs (1 en cada corregimiento)	N.º de centros en operación	Empresa de aseo / Alcaldía	Revisión documental y visita	Anual	Empresa de aseo
Campañas educativas	N.º de campañas realizadas	Informes de gestión	Revisión documental	Anual	Alcaldía / PGIRS

Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 7. Aprovechamiento

Tabla 80. Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 7. Aprovechamiento.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Incrementar el aprovechamiento de residuos reciclables mediante rutas selectivas y centros de acopio.						
Proyecto						
Proyecto 1. Programas de aprovechamiento de residuos reciclables.						
Actividades						
Diseño e implementación de rutas selectivas	N.º de rutas implementadas	Alto	Medio	Medio	Bajo	Medio
Definir y delimitar una zona del área urbana y una en cada corregimiento para el desarrollo de proyectos de aprovechamiento	1 estudio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Incluir en el POT una zona del área urbana y una en cada corregimiento para el desarrollo de proyectos de aprovechamiento	1 estudio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Instalación de cestas y contenedores de residuos para promover separación	N.º de cestas, puntos ecológicos o contenedores instalados.	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Instalación de centros de acopio o ECAs	N.º de centros en operación	Alto	Medio	Medio	Bajo	Medio
Campañas educativas	N.º de campañas realizadas	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

Proyecto 2. Aprovechamiento de residuos orgánicos

Tabla 81. Proyecto 2 – Programa 7. Aprovechamiento

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Reducir la disposición de residuos orgánicos en el relleno sanitario mediante proyectos de compostaje y biodigestión.																		
Proyecto																		
Proyecto 2. Aprovechamiento de residuos orgánicos																		
Actividades																		
Construcción de plantas piloto de compostaje	1 plantas piloto	Tecnología adecuada y segura	1 año	Municipio de Ciénaga	Comunidad / sector agrícola	1 plantas en operación			1									
Capacitación comunitaria	6 capacitaciones	Participación mínima del 70%	6 años	Municipio de Ciénaga	Comunidad	6 capacitaciones realizadas		1		1		1		1		1		1
Desarrollo de un Plan de Negocio	1 plan piloto	Costo de oportunidad y análisis de sensibilidad	1 año	Municipio de Ciénaga	Administración municipal/Prestador de servicio	1 Plan piloto funcional del plan de negocio				1								

Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 7. Aprovechamiento

Tabla 82. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 7. Aprovechamiento

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Reducir la disposición de residuos orgánicos en el relleno sanitario mediante proyectos de compostaje y biodigestión.					
Proyecto					
Proyecto 2. Aprovechamiento de residuos orgánicos					
Actividades					
Construcción de plantas piloto de compostaje	N.º de plantas construidas	Informes técnicos / Visitas	Verificación en campo	Una vez	Alcaldía / Asociación
Capacitación comunitaria	N.º de capacitaciones comunitarias	Listas de asistencia	Revisión documental	Anual	Alcaldía / ONG
Desarrollo de un Plan de Negocio	1. N.º de Plan de Negocio elaborado y aprobado con Viabilidad financiera.	1. Documento del Plan de Negocio aprobado e Informes de evaluación financiera.	1. Revisión documental, Cálculo y análisis.	Una vez	Secretaría de Planeación / Tesorería/Asesor Externo

Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 7. Aprovechamiento

Tabla 83. Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 7. Aprovechamiento

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Reducir la disposición de residuos orgánicos en el relleno sanitario mediante proyectos de compostaje y biodigestión.						
Proyecto						
Proyecto 2. Aprovechamiento de residuos orgánicos						
Actividades						
Construcción de plantas piloto de compostaje	N.º de plantas construidas	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio
Capacitación comunitaria	N.º de capacitaciones comunitarias	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Desarrollo de un Plan de Negocio	1. N.º de Plan de Negocio elaborado y aprobado con Viabilidad financiera.	Alto	Medio	Bajo	Bajo	Medio

Proyecto 3. Vinculación de actores productivos y sector privado

Tabla 84. Proyecto 3 – Programa 7. Aprovechamiento

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Generar alianzas con empresas para el aprovechamiento de residuos especiales e industriales.																		
Proyecto																		
Proyecto 3. Vinculación de actores productivos y sector privado.																		
Actividades																		
Identificación de actores productivos	1 diagnós- tico	Documento validado por la Alcaldía	Año 1	Municipi- o de Ciénaga	Sector producti- vo	1 diagnóstico de actores productivos	1											
Convenios de aprovechamiento	3 conveni- os firmado- s	Activos y registrados	3 años	Municipi- o de Ciénaga	Empres- as / asociaci- ones	3 convenios firmados		1	1	1								
Seguimiento a convenios	3 informe- s de segui- miento	Informes técnicos avalados	3 años	Municipi- o de Ciénaga	Empres- as / Alcaldía	3 informes de seguimiento		1	1	1								

Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 7. Aprovechamiento

Tabla 85. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 7. Aprovechamiento

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Generar alianzas con empresas para el aprovechamiento de residuos especiales e industriales.					
Proyecto					
Proyecto 3. Vinculación de actores productivos y sector privado.					
Actividades					
Identificación de actores productivos	Documento diagnóstico validado	Alcaldía / Cámaras empresariales	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Secretaría de Planeación
Convenios de aprovechamiento	N.º de convenios firmados	Registro de convenios	Revisión documental	Anual	Alcaldía / Empresas
Seguimiento a convenios	N.º de informes emitidos	Informes técnicos	Revisión documental	Anual	Alcaldía / Empresas

Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 7. Aprovechamiento

Tabla 86. Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 7. Aprovechamiento

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Generar alianzas con empresas para el aprovechamiento de residuos especiales e industriales.						
Proyecto						
Proyecto 3. Vinculación de actores productivos y sector privado.						
Actividades						
Identificación de actores productivos	Documento diagnóstico validado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Convenios de aprovechamiento	N.º de convenios firmados	Medio	Medio	Medio	Bajo	Alto
Seguimiento a convenios	N.º de informes emitidos	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Medio

15. Programa 8. Inclusión de Recicladores

De acuerdo con lo establecido en la Resolución 0754 de 2014, el programa de inclusión de recicladores debe, como mínimo, implementar y fortalecer de manera continua y progresiva acciones afirmativas en beneficio de esta población, tomando como referencia el censo de recicladores (Anexo VIII) y conforme a lo señalado en el artículo 88 del Decreto 2981 de 2013, compilado posteriormente en el Decreto 1077 de 2015.

En este sentido, y considerando la situación actual del municipio de Ciénaga, se presentan a continuación los proyectos diseñados para la puesta en marcha del programa de inclusión de recicladores.

15.1. Formulación de los proyectos

Actividades:

- **Proyecto 1.** Diseño y difusión de material educativo (cartillas, afiches, videos).
- **Proyecto 2.** Diseño e Implementación del Sistema de Información Geográfica (SIG) para la Gestión del Aprovechamiento.
- **Proyecto 3.** Fortalecimiento y formalización de recicladores de oficio.
- **Proyecto 4.** Entrega progresiva de zonas sensibilizadas a recicladores organizados

Proyecto 1. Diseño y difusión de material educativo (cartillas, afiches, videos).

Tabla 87. Proyecto 1 – Programa 8. Inclusión de recicladores.

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Fomentar en los habitantes del municipio una cultura de aprovechamiento de los residuos sólidos y reivindicación de la población recicladora de oficio																		
Proyecto																		
Proyecto 1. Diseño y difusión de material educativo (cartillas, afiches, videos).																		
Actividades																		
Diseño de material pedagógico	30 cartillas y afiches	Material validado y con lenguaje accesible	1 año	Ciénaga	Comunidad general	30 cartillas y afiches realizados para talleres	1											
Talleres comunitarios	4 talleres	Metodología participativa	4 años	Barrios priorizados	Comunidad, recicladores	4 talleres realizados		1			1			1			1	
Difusión radial	1 cuña	Mensajes claros y continuo	4 años	Emisoras locales	Población urbana y rural	4 cuñas radiales realizadas			1			1			1			1
Jornadas escolares	12 instituciones educativas	Actividades lúdicas y pedagógicas	4 años	Colegios de Ciénaga	Estudiantes	12 jornadas escolares	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación de impacto	1 informe	Encuestas y análisis	4 años	Municipio	Comunidad y autoridades	4 informes de evaluación de impacto de jornadas				1				1				1

Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 8. Inclusión de recicladores.

Tabla 88. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 8. Inclusión de recicladores.

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Fomentar en los habitantes del municipio una cultura de aprovechamiento de los residuos sólidos y reivindicación de la población recicladora de oficio					
Proyecto					
Proyecto 1. Diseño y difusión de material educativo (cartillas, afiches, videos).					
Actividades					
Diseño de material pedagógico	N.º de talleres realizados / asistentes	Actas y registros fotográficos	Listas de asistencia y fotos	Una vez	Coordinador ambiental
Talleres comunitarios	N.º de cuñas emitidas	Informes de emisoras	Certificación de transmisión	Anual	Responsable de comunicaciones
Difusión radial	N.º de instituciones vinculadas	Informes pedagógicos	Registro de actividades	Anual	Secretaría de Educación
Jornadas escolares	N.º de comunidad sensibilizada	Encuestas y reportes	Encuestas y entrevistas	Anual	Equipo técnico
Evaluación de impacto	N.º Informes	Actas y registros fotográficos	Listas de asistencia y fotos	Anual	Coordinador ambiental

Gestión del riesgo Proyecto 1 – Programa 8. Lavado de áreas públicas.

Tabla 89. Gestión del riesgo Proyecto 1 – Programa 8. Inclusión de recicladores.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Fomentar en los habitantes del municipio una cultura de aprovechamiento de los residuos sólidos y reivindicación de la población recicladora de oficio						
Proyecto						
Proyecto 1. Diseño y difusión de material educativo (cartillas, afiches, videos).						
Actividades						
Talleres y campañas	% de cumplimiento del cronograma	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Difusión radial	N.º de cuñas transmitidas	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Jornadas escolares	N.º de colegios vinculados	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Evaluación de impacto	Informe de resultados entregado	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Talleres y campañas	% de cumplimiento del cronograma	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo

Proyecto 2. Diseño e Implementación del Sistema de Información Geográfica (SIG) para la Gestión del Aprovechamiento.

Tabla 90. Proyecto 2 – Programa 8. Inclusión de recicladores.

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Establecer políticas, acciones afirmativas y programas en favor de la población recicladora de oficio que brinden mejoramiento de sus condiciones y la calidad del servicio público prestado.																		
Proyecto																		
Proyecto 2. Diseño e Implementación del Sistema de Información Geográfica (SIG) para la Gestión del Aprovechamiento.																		
Actividades																		
Levantamiento inicial del censo	1 censo	Información completa y verificada	1 año	Municipio de Ciénaga	Recicladores de oficio	1 base de datos actualizada	1											
Registro de infraestructuras	1 registro	Detallado con ubicación y capacidad	1 año	Zonas urbanas y rurales	Infraestructura de aprovechamiento	1 listado actualizado de infraestructuras de recicladores en el casco urbano		1										
Creación de base digital	1 sistema	Accesible, seguro y validado	1 año	Oficina ESP	Autoridades ambientales y municipales	1 plataforma digital de consulta			1									
Actualización periódica	1 actualización	Veracidad y continuidad	3 años	Municipio	Recicladores y autoridades	3 actualizaciones al final de los 12 años del PGIRS				1				1				1
Socialización de resultados	1 talleres	Transparente y participativa	3 años	Barrios priorizados	Recicladores y comunidad	3 talleres de socialización de inclusión de recicladores				1				1				1

Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 8. Inclusión de recicladores

Tabla 91. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 8. Inclusión de trabajadores.

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Establecer políticas, acciones afirmativas y programas en favor de la población recicladora de oficio que brinden mejoramiento de sus condiciones y la calidad del servicio público prestado.					
Proyecto					
Proyecto 2. Diseño e Implementación del Sistema de Información Geográfica (SIG) para la Gestión del Aprovechamiento					
Actividades					
Censo inicial	N.º de recicladores registrados	Formatos censales	Encuestas y visitas	Una vez	Equipo técnico municipal
Registro infraestructuras	N.º de infraestructuras registradas	Informes ESP	Visitas de campo	Una vez	ESP
Creación base digital	N.º de usuarios con acceso	Plataforma digital	Pruebas de uso	Una vez	Coordinador SIG
Actualización periódica	N.º de actualizaciones realizadas	Informes técnicos	Cruce de datos	Anual	ESP y ente territorial
Socialización	N.º de talleres realizados	Actas y registros	Listas de asistencia	Anual	Alcaldía y ESP

Gestión del riesgo Proyecto 2 – Programa 8. Inclusión de trabajadores.

Tabla 92. Gestión del riesgo Proyecto 2 – Programa 8. Inclusión de trabajadores.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Establecer políticas, acciones afirmativas y programas en favor de la población recicladora de oficio que brinden mejoramiento de sus condiciones y la calidad del servicio público prestado.						
Proyecto						
Proyecto 2. Diseño e Implementación del Sistema de Información Geográfica (SIG) para la Gestión del Aprovechamiento						
Actividades						
Censo inicial	N.º de recicladores registrados	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Registro infraestructuras	N.º de infraestructuras	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Creación base digital	Base operativa	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Actualización periódica	N.º de actualizaciones	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Socialización	N.º de talleres	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo

Proyecto 3. Fortalecimiento y formalización de recicladores de oficio

Tabla 93. Proyecto 3 – Programa 8. Inclusión de recicladores.

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Brindar a las organizaciones de recicladores de oficio las herramientas necesarias para formalizarse y prestar la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo en condiciones competitivas																		
Proyecto																		
Proyecto 3. Fortalecimiento y formalización de recicladores de oficio.																		
Actividades																		
Capacitación en normatividad y gestión	4 capacitaciones	Certificados y participativos	4 años	Ciénaga	Recicladores	4 capacitaciones		1			1			1			1	
Asesoría jurídica para formalización	10 recicladores organizados	Cumplimiento legal	1 año	Municipio	Organizaciones de recicladores	Mínimo 10 recicladores organizados			1									
Dotación de equipos básicos	10 kits	Entregados y registrados	1 año	Áreas de trabajo	Recicladores	Mínimo 10 kits entregados a recicladores organizados				1								
Articulación con programas de inclusión	3 convenios	Firmados y en ejecución	3 años	Municipio	Alcaldía, ONG, ESP	Inclusión en programas oficiales con 3 convenios				1				1				1
Seguimiento y evaluación	1 informe/año	Datos completos	3 años	Municipio	Recicladores, autoridades	3 informes				1				1				1

Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 8. Inclusión de recicladores

Tabla 94. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 8. Inclusión de recicladores.

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Brindar a las organizaciones de recicladores de oficio las herramientas necesarias para formalizarse y prestar la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo en condiciones competitivas					
Proyecto					
Proyecto 3. Fortalecimiento y formalización de recicladores de oficio.					
Actividades					
Capacitación en normatividad y gestión	N.º de recicladores capacitados	Actas y registros	Listas de asistencia	Anual	Alcaldía
Asesoría jurídica para formalización	N.º de organizaciones formalizadas	Actos administrativos	Revisión documental	Anual	Oficina Jurídica
Dotación de equipos básicos	N.º de kits entregados	Listados de entrega	Registro fotográfico	Anual	ESP
Articulación con programas de inclusión	N.º de convenios firmados	Actas de acuerdos	Revisión de convenios	Anual	Alcaldía
Seguimiento y evaluación	N.º de informes elaborados	Documentos técnicos	Evaluaciones	Anual	Comité PGIRS

Gestión del riesgo Proyecto 3 – Programa 8. Inclusión de recicladores.

Tabla 95. Gestión del riesgo Proyecto 3 – Programa 8. Inclusión de recicladores.

Tabla 66. Gestión del riesgo / Proyecto 3 / Programa 3. Inclusión de recicladores.						
Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Brindar a las organizaciones de recicladores de oficio las herramientas necesarias para formalizarse y prestar la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo en condiciones competitivas						
Proyecto						
Proyecto 3. Fortalecimiento y formalización de recicladores de oficio.						
Actividades						
Capacitación en normatividad y gestión	N.º de talleres	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Asesoría jurídica para formalización	N.º de formalizaciones	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
Dotación de equipos básicos	N.º de kits entregados	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Articulación con programas de inclusión	N.º de convenios	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo

Proyecto 4. Entrega progresiva de zonas sensibilizadas a recicladores organizados

Tabla 96. Proyecto 4 – Programa 8. Inclusión de recicladores.

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Aumentar la cobertura de rutas selectivas de forma paulatina.																		
Proyecto																		
Proyecto 4. Entrega progresiva de zonas sensibilizadas a recicladores organizados																		
Actividades																		
Identificación de zonas sensibilizadas	10 zonas	Con criterios técnicos claros	1 año	Municipio	Comunidad, recicladores	10 zonas priorizadas		10										
Asignación de rutas selectivas	10 rutas	Aprobadas por ESP	1 año	Ciénaga	Organizaciones recicladoras	10 rutas asignadas			1									
Campañas pedagógicas en zonas	1 campañas	Material validado	5 años	Barrios sensibilizados	Comunidad	10 campañas pedagógicas			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Entrega progresiva a recicladores	1 entrega	Con actas de compromiso	1 años	Municipio	Recicladores formalizados	1 entregas a recicladores de las zonas priorizadas				1								
Seguimiento a cumplimiento	1 informe/año	Datos actualizados	8 años	Municipio	Alcaldía y ESP	8 informes de seguimiento y control					1	1	1	1	1	1	1	1

Medios de verificación Proyecto 4 – Programa 8. Inclusión de recicladores

Tabla 97. Medios de verificación Proyecto 4 – Programa 8. Inclusión de recicladores.

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Aumentar la cobertura de rutas selectivas de forma paulatina.					
Proyecto					
Proyecto 4. Entrega progresiva de zonas sensibilizadas a recicladores organizados					
Actividades					
Identificación zonas	N.º de zonas priorizadas	Informes técnicos	Actas	Una vez	Alcaldía
Asignación rutas	N.º de rutas aprobadas	Resoluciones ESP	Documentos de aprobación	Una vez	ESP
Campañas pedagógicas	N.º de campañas realizadas	Actas y registros	Listas de asistencia	Anual	Coordinador ambiental
Entrega progresiva	N.º de entregas realizadas	Actas de entrega	Revisión documental	Una vez	Alcaldía y ESP
Seguimiento	N.º de informes	Informes técnicos	Evaluaciones	Anual	Comité PGIRS

Gestión del riesgo Proyecto 4 – Programa 8. Inclusión de recicladores.

Tabla 98. Gestión del riesgo Proyecto 4 – Programa 8. Inclusión de recicladores.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Aumentar la cobertura de rutas selectivas de forma paulatina.						
Proyecto						
Proyecto 4. Entrega progresiva de zonas sensibilizadas a recicladores organizados						
Actividades						
Identificación zonas	N.º de zonas	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Asignación rutas	N.º de rutas	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio
Campañas pedagógicas	N.º de campañas	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Entrega progresiva	N.º de entregas	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Seguimiento	Informe elaborado	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo

16. Programa 9. Disposición Final

El programa de Disposición Final, conforme a la metodología de la Resolución No. 0754 de 2014 deberá como mínimo:

- “Garantizar la disposición final técnica y ambientalmente adecuada de los residuos sólidos no aprovechados.
- Incluir el cierre de botaderos a cielo abierto, la definición de nuevas áreas de disposición final, la viabilidad de la transformación de las celdas de disposición final transitorias a sitio de disposición final adecuado.
- Acorde con el artículo 16 del Decreto 838/05 o la norma que lo modifique o sustituya, se propenderá a que la disposición final se enfoque hacia un ámbito regional.
- El análisis de las alternativas de localización del relleno sanitario deberá adelantarse de acuerdo con la metodología para la localización de áreas para la disposición final de residuos sólidos establecida en el Dec. 838/05 o la norma que lo modifique o sustituya.
- Se debe elaborar estudios técnicos que soporten los análisis de alternativas y decisiones”.

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio de Ciénaga, a continuación, se presentan los proyectos formulados para el programa de Disposición Final.

16.1. Formulación de los proyectos

- **Proyecto 1.** Estrategias de Información, Educación y Comunicación para promover la adecuada disposición final de los residuos sólidos no aprovechables.
- **Proyecto 2.** Erradicación de Puntos Críticos.
- **Proyecto 3.** Realizar estudio de ampliación de la vida útil del relleno sanitario del Municipio de Ciénaga y modificación de la licencia ambiental del mismo para incluir, entre otros, el plazo definido de la vida útil.

[illegible]

Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 9. Disposición Final

Tabla 100. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 9. Disposición Final

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Fomentar en la comunidad del municipio de Ciénaga una cultura ciudadana orientada hacia la correcta disposición final de los residuos sólidos no aprovechables, a través de estrategias continuas de información, educación y comunicación (IEC) que contribuyan a minimizar la disposición inadecuada en vías, lotes y espacios públicos.					
Proyecto					
Proyecto 1. Estrategias de Información, Educación y Comunicación para promover la adecuada disposición final de los residuos sólidos no aprovechables.					
Actividades					
Diseño de la estrategia de comunicación y educación ambiental	Estrategia aprobada y divulgada	Secretaría de Planeación / PGIRS	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / PGIRS
Desarrollo de campañas educativas y divulgación	N.º de campañas realizadas	Informes de gestión / Registro fotográfico	Revisión documental	Anual	Alcaldía / Oficina de Comunicaciones
Capacitación a líderes comunitarios, recicladores y prestadores	N.º de jornadas realizadas y participantes	Listas de asistencia / Informes de capacitación	Revisión documental	Anual	Alcaldía / PGIRS / Prestador
Evaluación del impacto de las campañas	Informe de evaluación elaborado	Informe técnico final	Revisión documental	Anual	Alcaldía / PGIRS

Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 9. Disposición Final

Tabla 101. Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 9. Disposición Final

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Fomentar en la comunidad del municipio de Ciénaga una cultura ciudadana orientada hacia la correcta disposición final de los residuos sólidos no aprovechables, a través de estrategias continuas de información, educación y comunicación (IEC) que contribuyan a minimizar la disposición inadecuada en vías, lotes y espacios públicos.						
Proyecto						
Proyecto 1. Estrategias de Información, Educación y Comunicación para promover la adecuada disposición final de los residuos sólidos no aprovechables.						
Actividades						
Diseño de la estrategia de comunicación y educación ambiental	Estrategia aprobada y divulgada	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Desarrollo de campañas educativas y divulgación	N.º de campañas realizadas	Medio (por recursos para medios)	Bajo	Medio (poca participación)	Bajo	Bajo
Capacitación a líderes comunitarios, recicladores y prestadores	N.º de jornadas realizadas y participantes	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Evaluación del impacto de las campañas	Informe de evaluación elaborado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

[illegible]

Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 9. Disposición Final

Tabla 103. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 9. Disposición Final

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Identificar, controlar y eliminar los puntos críticos de disposición inadecuada de residuos sólidos en el municipio de Ciénaga, mediante acciones integrales de limpieza, control, educación y vigilancia ambiental.					
Proyecto					
Proyecto 2. Erradicación de Puntos Críticos.					
Actividades					
Identificación y diagnóstico de puntos críticos	Documento diagnóstico aprobado	Alcaldía / Empresa de aseo	Revisión documental y visitas de campo	Una vez	Alcaldía / Empresa de aseo
Formulación e implementación del plan de erradicación	Plan aprobado y en ejecución	Secretaría de Planeación / PGIRS	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / PGIRS
Limpieza y recuperación de puntos críticos	N.º de puntos intervenidos	Informes técnicos / Registro fotográfico	Inspección en campo	Anual	Alcaldía / Empresa de aseo
Seguimiento y control a los sitios recuperados	N.º de informes de seguimiento	Informes de gestión PGIRS	Revisión documental	Anual	Alcaldía / PGIRS

Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 9. Disposición Final

Tabla 104. Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 9. Disposición Final

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Identificar, controlar y eliminar los puntos críticos de disposición inadecuada de residuos sólidos en el municipio de Ciénaga, mediante acciones integrales de limpieza, control, educación y vigilancia ambiental.						
Proyecto						
Proyecto 2. Erradicación de Puntos Críticos.						
Actividades						
Identificación y diagnóstico de puntos críticos	Documento diagnóstico aprobado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Formulación e implementación del plan de erradicación	Plan aprobado y en ejecución	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo
Limpieza y recuperación de puntos críticos	N.º de puntos intervenidos	Alto (por costos de maquinaria)	Medio	Medio	Bajo	Bajo
Seguimiento y control a los sitios recuperados	N.º de informes de seguimiento	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

Tabla 105. Proyecto 3 – Programa 9. Disposición Final

[illegible]

Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 9. Disposición Final

Tabla 106. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 9. Disposición Final

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Garantizar la continuidad de la disposición final de residuos sólidos del municipio de Ciénaga mediante la elaboración de un estudio técnico que evalúe la ampliación de la vida útil del relleno sanitario y la modificación de su licencia ambiental, conforme a la normativa vigente y los criterios técnicos de sostenibilidad.					
Proyecto					
Proyecto 3. Realizar estudio de ampliación de la vida útil del relleno sanitario del Municipio de Ciénaga y modificación de la licencia ambiental del mismo para incluir, entre otros, el plazo definido de la vida útil.					
Actividades					
Contratación del estudio técnico y ambiental	Contrato suscrito y en ejecución	Secretaría de Planeación / Empresa de aseo	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / PGIRS
Elaboración del estudio de ampliación de vida útil	Estudio aprobado por autoridad ambiental	Informes del consultor / Corpamag	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Empresa de aseo
Trámite de modificación de la licencia ambiental	Resolución de modificación expedida	Autoridad ambiental (Corpamag / ANLA)	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Autoridad ambiental

Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 9. Disposición Final

Tabla 107. Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 9. Disposición Final

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Garantizar la continuidad de la disposición final de residuos sólidos del municipio de Ciénaga mediante la elaboración de un estudio técnico que evalúe la ampliación de la vida útil del relleno sanitario y la modificación de su licencia ambiental, conforme a la normativa vigente y los criterios técnicos de sostenibilidad.						
Proyecto						
Proyecto 3. Realizar estudio de ampliación de la vida útil del relleno sanitario del Municipio de Ciénaga y modificación de la licencia ambiental del mismo para incluir, entre otros, el plazo definido de la vida útil.						
Actividades						
Contratación del estudio técnico y ambiental	Contrato suscrito y en ejecución	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio
Elaboración del estudio de ampliación de vida útil	Estudio aprobado por autoridad ambiental	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Medio
Trámite de modificación de la licencia ambiental	Resolución de modificación expedida e informes de inicios de obras de ampliación.	Alto (por costos y tiempos)	Medio	Medio	Bajo	Alto (por incumplimiento de requisitos)

17. Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales

El programa de gestión de residuos sólidos especiales, siguiendo la metodología establecida en la Resolución No. 0754 de 2014, debe como mínimo:

“Establecer el plan de recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de estos residuos.”

Con base en lo anterior, y considerando las condiciones actuales del municipio de Ciénaga, se formulan los siguientes proyectos que hacen parte del programa de gestión de residuos sólidos especiales:

17.1. Formulación de los proyectos

- **Proyecto 1:** Campaña de sensibilización y educación ambiental sobre la gestión integral de los residuos sólidos especiales en el municipio de Ciénaga.
- **Proyecto 2:** Formulación del plan de gestión integral de residuos sólidos especiales del municipio, tomando como referencia los resultados del diagnóstico y la caracterización realizada.
- **Proyecto 3:** Implementación de estrategias para la gestión diferenciada de los residuos sólidos especiales en el municipio de Ciénaga.

Proyecto 1. Campaña de educación ambiental sobre la gestión integral de los residuos sólidos especiales del Municipio de Ciénaga.

Tabla 108. Proyecto 1 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Fomentar en los habitantes el buen manejo de residuos sólidos especiales para evitar sean arrojados de manera clandestina.																		
Proyecto																		
Proyecto 1. Campaña de educación ambiental sobre la gestión integral de los residuos sólidos especiales del Municipio de Ciénaga																		
Actividades																		
Diseño de material pedagógico	25 kits educativo	Contenido validado y adaptado	4 años	Municipio de Ciénaga	Comunidad en general	100 kits educativos entregados	1	1	1	1								
Ejecución de campañas en barrios	1 campaña	Participación de la comunidad	6 años	Barrios del municipio	Hogares y comerciantes	6 campañas		1		1		1		1		1		1
Capacitaciones a instituciones educativas	11 capacitaciones	Certificados de asistencia	11 años	Escuelas y colegios	Estudiantes y docentes	11 capacitaciones institucionales		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Campañas en medios de comunicación	1 campañas	Alcance masivo	12 años	Radio, TV y redes sociales	Comunidad	1 campañas en medios de comunicación cada año		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación de impacto de cumplimiento	1 informe anual	Con indicadores claros	3 años	Municipio	Autoridades locales	3 evaluaciones de impacto de cumplimiento				1				1				1

Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales

Tabla 109. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Fomentar en los habitantes el buen manejo de residuos sólidos especiales para evitar sean arrojados de manera clandestina.					
Proyecto					
Proyecto 1. Campaña de educación ambiental sobre la gestión integral de los residuos sólidos especiales del Municipio de Ciénaga					
Actividades					
Diseño material	N.º de kits elaborados	Documentos y archivos	Validación de expertos	Anual	Alcaldía / ESP
Ejecución campañas	N.º de campañas realizadas	Informes y actas	Listas de asistencia	Anual	Coordinador ambiental
Capacitaciones	N.º de capacitaciones realizadas	Registros escolares	Encuestas y listas	Anual	Secretaría de educación
Campañas en medios	N.º de campañas transmitidas	Registros de medios	Seguimiento	Anual	Comunicaciones Alcaldía
Evaluación	Informe de impacto	Documento técnico	Evaluación participativa	Anual	Comité PGIRS

Gestión del riesgo Proyecto 1 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.

Tabla 110. Gestión del riesgo Proyecto 1 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Fomentar en los habitantes el buen manejo de residuos sólidos especiales para evitar sean arrojados de manera clandestina						
Proyecto						
Proyecto 1. Campaña de educación ambiental sobre la gestión integral de los residuos sólidos especiales del Municipio de Ciénaga						
Actividades						
Diseño material	N.º de kits	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Ejecución campañas	N.º de campañas	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Capacitaciones	N.º de talleres	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Campañas en medios	N.º de campañas	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Evaluación	Informe elaborado	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo

Proyecto 2. Plan de gestión integral de los residuos sólidos especiales

Tabla 111. Proyecto 2 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Disminución de residuos sólidos especiales y mezclados arrojados de manera clandestina, que se transportan y se llevan al sitio de disposición final.																		
Proyecto																		
Proyecto 2. Plan de gestión integral de los residuos sólidos especiales																		
Actividades																		
Determina r el diagnóstico que permita definir la cantidad de RSE, establecer y analizarla composición de los RSE generados y evaluar el estado de los materiales	1 PGIRS RSE	Un documento técnico de diagnóstico , que permita definir el estado actual de la gestión de RSE, cantidad y análisis de composició n de los RSE	1 año	Municipi o de Ciénaga	Comuni dad en general de Municipi o, Prestad or de Servicio Público de Aseo entidades interinsti tucionales	Un PGIRS y diagnóstico, que permita definir la gestión de RSE, cantidad y análisis de composición de los RSE y nuevas estrategias culminadas la vida útil de las celdas de seguridad en el relleno actual.		1										
Realizar Censo y caracterización de RSE	1 estudio de caracter ización	1 plan para la gestión de RSE en puntos críticos	3 años	Municipi o de Ciénaga	Comuni dad en general de Municipi o, Prestad or del Servicio Público 1 1 de Aseo entidades	Censo de Puntos críticos, actualizado cada cuatro años desde el inicio de implementación del PGIRS		1				1				1		

[illegible]

Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales

Tabla 112. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Disminución de residuos sólidos especiales y mezclados arrojados de manera clandestina, que se transportan y se llevan al sitio de disposición final.					
Proyecto					
Proyecto 2. Plan de gestión integral de los residuos sólidos especiales					
Actividades					
Determinar el diagnóstico que permita definir la cantidad de RSE, establecer y analizar la composición de los RSE generados y evaluar el estado de los materiales.	1 PGIRS RSE	Un documento técnico de diagnóstico, que permita definir el estado actual de la gestión de RSE, cantidad y análisis de composición de los RSE	Documental	Una vez	Administración Municipal - Prestador del servicio de aseo
Realizar Censo y caracterización de RSE	1 estudio de caracterización	1 plan para la gestión de RSE en puntos críticos	Documental, visitas técnicas	Anual	Administración Municipal
Formular metodología de gestión integral de los residuos sólidos especiales dispuestos de manera clandestina en las zonas de espacio público	1 metodología	Un documento técnico que incluya la metodología de gestión integral para los residuos especiales arrojados en el espacio público	Documental	Una vez	Administración Municipal
Contar con mesas técnicas de seguimiento y control de la gestión de RSE	20 mesas técnicas	Convocar grupos asesores del PGIRS	Documental, visitas técnicas	Semestral	Administración Municipal

Gestión del riesgo Proyecto 2 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.

Tabla 113. Gestión del riesgo Proyecto 2 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Disminución de residuos sólidos especiales y mezclados arrojados de manera clandestina, que se transportan y se llevan al sitio de disposición final.						
Proyecto						
Proyecto 2. Plan de gestión integral de los residuos sólidos especiales						
Actividades						
Determinar el diagnóstico que permita definir la cantidad de RSE, establecer y analizar la composición de los RSE generados y evaluar el estado de los materiales.	1 PGIRS RSE	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo
Realizar Censo y caracterización de RSE	1 estudio de caracterización	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo
Formular metodología de gestión integral de los residuos sólidos especiales dispuestos de manera clandestina en las zonas de espacio público	1 metodología	Alto	Alto	Bajo	Bajo	Bajo
Contar con mesas técnicas de seguimiento y control de la gestión de RSE	22 mesas técnicas	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo

[illegible]

Seguimiento y evaluación	1 informe/año	Completo y verificable	4 años	Municipio	Autoridades	Informe técnico anual			1		1			1			1
--------------------------	---------------	------------------------	--------	-----------	-------------	-----------------------	--	--	---	--	---	--	--	---	--	--	---

Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales

Tabla 115. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Mejorar las condiciones del paisaje y percepción positiva del servicio público de aseo.					
Proyecto					
Proyecto 3. Implementar estrategias orientadas a la gestión diferenciada de los residuos sólidos especiales.					
Actividades					
Identificación de residuos especiales prioritarios	N.º de residuos listados	Informe técnico	Documentos	Una vez	ESP
Diseño de protocolos de manejo	N.º de protocolos aprobados	Resoluciones	Revisión documental	Una vez	Alcaldía
Capacitación a generadores	N.º de capacitaciones	Actas y registros	Listas de asistencia	Anual	Coordinador ambiental
Ejecutar proyectos de rutas especiales de residuos sólidos especiales, incluyendo la atención de residuos voluminosos (Muebles, colchones, tableros, etc.)	2 rutas especiales anuales/ 2 Rutas especiales programadas	Un Documento técnico de evaluación de implementación de Rutas especiales	Documental	Anual	Administración Municipal - Prestador del servicio de aseo

Seguimiento	N.º de informes	Documentos técnicos	Evaluaciones	Anual	Comité PGIRS
--------------------	-----------------	---------------------	--------------	-------	--------------

Gestión del riesgo Proyecto 3 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.

Tabla 116. Gestión del riesgo Proyecto 3 – Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Mejorar las condiciones del paisaje y percepción positiva del servicio público de aseo.						
Proyecto						
Proyecto 3. Implementar estrategias orientadas a la gestión diferenciada de los residuos sólidos especiales.						
Actividades						
Identificación de residuos especiales prioritarios	Listado validado	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo
Diseño de protocolos de manejo	Protocolos aprobados	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
Capacitación a generadores	N.º de capacitaciones	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Ejecutar proyectos de rutas especiales de residuos sólidos especiales, incluyendo la atención de residuos voluminosos (Muebles, colchones, tablones, etc.)	2 rutas especiales anuales/ 2 Rutas especiales programadas	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto
Seguimiento	N.º de informes	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo

18. Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición

El programa de gestión de residuos de construcción y demolición, conforme a la metodología de la Resolución No. 0754 de 2014 deberá como mínimo:

- “Incorporar todas aquellas acciones para garantizar un adecuado manejo, recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final, de acuerdo con las normas vigentes.”.

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio de Ciénaga, a continuación, se presentan los proyectos formulados para el programa de gestión de residuos de construcción y demolición.

18.1. Formulación de los proyectos

- **Proyecto 1.** Diagnóstico, caracterización y control de los residuos de construcción y demolición.
- **Proyecto 2.** Implementación de centros de acopio y aprovechamiento de RCD.
- **Proyecto 3.** Estrategias de sensibilización, control y fortalecimiento institucional para la gestión de RCD.

[illegible]

Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición

Tabla 118. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Identificar, cuantificar y caracterizar los RCD generados en el municipio de Ciénaga, para establecer la línea base, los flujos de manejo y los mecanismos de control sobre su recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final.					
Proyecto					
Proyecto 1. Diagnóstico, caracterización y control de los residuos de construcción y demolición.					
Actividades					
Elaboración del diagnóstico y caracterización de RCD	Diagnóstico aprobado y publicado	Secretaría de Planeación / PGIRS	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Consultor externo
Identificación de generadores y sitios de disposición inadecuados	Registro consolidado de generadores	Informes técnicos / Secretaría de Infraestructura	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Empresa de aseo
Implementación de mecanismos de control y seguimiento	N.º de inspecciones o controles realizados	Actas de inspección / Informes PGIRS	Verificación documental y campo	Anual	Alcaldía / Inspección de Policía / PGIRS

Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición

Tabla 119. Gestión de riesgos Proyecto 1 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Identificar, cuantificar y caracterizar los RCD generados en el municipio de Ciénaga, para establecer la línea base, los flujos de manejo y los mecanismos de control sobre su recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final.						
Proyecto						
Proyecto 1. Diagnóstico, caracterización y control de los residuos de construcción y demolición.						
Actividades						
Elaboración del diagnóstico y caracterización de RCD	Diagnóstico aprobado y publicado	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Identificación de generadores y sitios de disposición inadecuados	Registro consolidado de generadores	Bajo	Bajo	Medio (resistencia de constructores)	Bajo	Medio
Implementación de mecanismos de control y seguimiento	N.º de inspecciones o controles realizados	Medio (recursos operativos)	Medio	Medio	Bajo	Medio

Proyecto 2. Implementación de centros de acopio y aprovechamiento de RCD.

Tabla 120. Proyecto 2 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Promover el aprovechamiento y valorización de los residuos de construcción y demolición, mediante la implementación de sitios de acopio y plantas de aprovechamiento que permitan su reincorporación a nuevos procesos constructivos.																		
Proyecto																		
Proyecto 2. Implementación de centros de acopio y aprovechamiento de RCD.																		
Actividades																		
Identificación de sitios para instalación de centros de acopio RCD	2 sitios identificados	Cumplen criterios técnicos y ambientales	2 años	Municipio de Ciénaga	Alcaldía / Constructores	2 sitios identificados y aprobados		1	1									
Diseño y adecuación de centros de acopio RCD	2 centros diseñados y 1 en operación	Cumplen normatividad ambiental	2 años	Municipio de Ciénaga	Empresas de construcción	2 centros implementados				1	1							
Promoción de uso de materiales recuperados en obras públicas	5 campañas	Material de sensibilización aprobado	5 años	Municipio de Ciénaga	Empresas constructoras / Alcaldía	5 campañas realizadas				1		1		1		1		1

Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición

Tabla 121. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Promover el aprovechamiento y valorización de los residuos de construcción y demolición, mediante la implementación de sitios de acopio y plantas de aprovechamiento que permitan su reincorporación a nuevos procesos constructivos.					
Proyecto					
Proyecto 2. Implementación de centros de acopio y aprovechamiento de RCD.					
Actividades					
Identificación de sitios para instalación de centros	N.º de sitios aprobados	Informes técnicos / PGIRS	Revisión documental	Anual	Alcaldía / Corpamag
Diseño y adecuación de centros de acopio	N.º de centros diseñados / operando	Informes técnicos / Licencias ambientales	Revisión documental y visita de campo	Anual	Alcaldía / Empresa de aseo
Promoción de uso de materiales recuperados	N.º de campañas realizadas	Informes de gestión / Registro fotográfico	Revisión documental	Anual	Alcaldía / Secretaría de Infraestructura

Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición

Tabla 122. Gestión de riesgos Proyecto 2 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Promover el aprovechamiento y valorización de los residuos de construcción y demolición, mediante la implementación de sitios de acopio y plantas de aprovechamiento que permitan su reincorporación a nuevos procesos constructivos.						
Proyecto						
Proyecto 2. Implementación de centros de acopio y aprovechamiento de RCD.						
Actividades						
Identificación de sitios para instalación de centros	N.º de sitios aprobados	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Diseño y adecuación de centros de acopio	N.º de centros diseñados / operando	Alto (inversión en infraestructura)	Medio	Medio (oposición de comunidades vecinas)	Medio	Medio
Promoción de uso de materiales recuperados	N.º de campañas realizadas	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

Proyecto 3. Estrategias de sensibilización, control y fortalecimiento institucional para la gestión de RCD

Tabla 123. Proyecto 3 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Fortalecer las capacidades institucionales y sociales del municipio para garantizar el cumplimiento de la normativa sobre gestión de RCD, mediante campañas de educación ambiental, vigilancia y control.																		
Proyecto																		
Proyecto 3. Estrategias de sensibilización, control y fortalecimiento institucional para la gestión de RCD																		
Actividades																		
Diseño e implementación de campañas de sensibilización sobre manejo de RCD	5 campañas	Material validado y aprobado	5 años	Municipio de Ciénaga	Comunidad / constructores	5 campañas desarrolladas				1		1		1		1		1
Capacitación a funcionarios y empresas en normatividad RCD	5 jornadas	Cumplen estándares de formación	5 años	Municipio de Ciénaga	Funcionarios / Empresas	5 jornadas realizadas				1		1		1		1		1
Fortalecimiento institucional para control y seguimiento	1 protocolo institucional	Aprobado por la Alcaldía	Un año	Municipio de Ciénaga	Alcaldía / PGIRS	1 protocolo aprobado y aplicado				1								

Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición

Tabla 124. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Fortalecer las capacidades institucionales y sociales del municipio para garantizar el cumplimiento de la normativa sobre gestión de RCD, mediante campañas de educación ambiental, vigilancia y control.					
Proyecto					
Proyecto 3. Estrategias de sensibilización, control y fortalecimiento institucional para la gestión de RCD					
Actividades					
Diseño e implementación de campañas de sensibilización	N.º de campañas realizadas	Informes de gestión / Material audiovisual	Revisión documental	Anual	Alcaldía / PGIRS
Capacitación a funcionarios y empresas	N.º de capacitaciones realizadas	Listas de asistencia / Informes	Revisión documental	Anual	Alcaldía / Secretaría de Planeación
Fortalecimiento institucional para control y seguimiento	Protocolo aprobado	Acta de aprobación / Documento oficial	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / PGIRS

Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición

Tabla 125. Gestión de riesgos Proyecto 3 – Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Fortalecer las capacidades institucionales y sociales del municipio para garantizar el cumplimiento de la normativa sobre gestión de RCD, mediante campañas de educación ambiental, vigilancia y control.						
Proyecto						
Proyecto 3. Estrategias de sensibilización, control y fortalecimiento institucional para la gestión de RCD						
Actividades						
Diseño e implementación de campañas de sensibilización	N.º de campañas realizadas	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Capacitación a funcionarios y empresas	N.º de capacitaciones realizadas	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Fortalecimiento institucional para control y seguimiento	Protocolo aprobado	Medio (recursos administrativos)	Medio	Bajo	Bajo	Medio

Programa 12. Gestión de Residuos sólidos en área rural

El programa de gestión de residuos sólidos en área rural, conforme a la metodología de la Resolución No. 0754 de 2014 deberá como mínimo:

- “Determinar las acciones que se adelantarán en las zonas rurales para garantizar un adecuado manejo y disposición final de los residuos sólidos generados.
- Los municipios con la asistencia técnica del departamento y otras entidades locales y/o regionales deben seguir los lineamientos del CONPES 3810 de 2014 “Política para el suministro de agua potable y saneamiento básico en la zona rural”.

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio de Ciénaga, a continuación, se presentan los proyectos formulados para el programa de gestión de residuos sólidos en área rural

19.1. Formulación de los proyectos.

- **Proyecto 1.** Campaña de educación ambiental sobre la gestión de los residuos sólidos generados en el área rural del Municipio de Ciénaga.
- **Proyecto 2.** Prestación del servicio público de aseo en corregimientos (transporte y disposición final).
- **Proyecto 3.** Definición de sitios para estaciones de transferencia y aprovechamiento en el área rural.
- **Proyecto 4.** Fortalecimiento de organizaciones e instituciones para la gestión de residuos en zona rural.
- **Proyecto 5.** Limpieza de puntos críticos y botaderos satélites en la zona rural.

Proyecto 1. Campaña de educación ambiental sobre la gestión de los residuos sólidos generados en el área rural del Municipio de Ciénaga

Tabla 126. Proyecto 1 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Fomentar en los habitantes el buen manejo de residuos sólidos para evitar sean arrojados de manera clandestina en la zona rural																		
Proyecto																		
Proyecto 1. Campaña de educación ambiental sobre la gestión de los residuos sólidos generados en el área rural del Municipio de Ciénaga																		
Actividades																		
Jornadas de capacitación con material educativo	1 jornadas	Participativas	11 años	Corregimientos	Población general	11 jornadas de capacitación		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Campaña en instituciones educativas rurales	1 campañas	Dinámicas e inclusivas	11 años	Escuelas rurales	Estudiantes y docentes	11 campañas en instituciones educativas		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación de la campaña	1 informe	Con indicadores medibles	4 años	Municipio	Alcaldía, comunidad	4 informes con resultados			1		1		1		1		1	

Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural

Tabla 127. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Fomentar en los habitantes el buen manejo de residuos sólidos para evitar sean arrojados de manera clandestina en la zona rural					
Proyecto					
Proyecto 1. Campaña de educación ambiental sobre la gestión de los residuos sólidos generados en el área rural del Municipio de Ciénaga					
Actividades					
Jornadas de capacitación	N.º de jornadas	Actas y listas	Registro de asistencia	Anual	Coordinador social
Campaña en instituciones educativas rurales	N.º instituciones	Informes escolares	Observación directa	Anual	Secretaría de Educación
Evaluación de la campaña	% de cumplimiento	Informe de cierre	Encuestas y entrevistas	Anual	Consultor

Gestión del riesgo Proyecto 1 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.

Tabla 128. Gestión del riesgo Proyecto 1 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Fomentar en los habitantes el buen manejo de residuos sólidos para evitar sean arrojados de manera clandestina en la zona rural						
Proyecto						
Proyecto 1. Campaña de educación ambiental sobre la gestión de los residuos sólidos generados en el área rural del Municipio de Ciénaga						
Actividades						
Jornadas de capacitación	N.º jornadas	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Campaña en instituciones educativas rurales	N.º campañas	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Evaluación de la campaña	Informe	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural

Tabla 130. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Fomentar en los habitantes el buen manejo de residuos sólidos para evitar sean arrojados de manera clandestina en la zona rural.					
Proyecto					
Proyecto 2. Prestación del servicio público de aseo en corregimientos (transporte y disposición final)					
Actividades					
Definir rutas	N.º rutas aprobadas	Mapas, actas	Revisión documental	Una vez	Empresa/Alcaldía
Contratar operador de aseo o realizar convenio con entidad competente	Contrato/convenio firmado	Documentos legales	Verificación	Una vez	Alcaldía
Implementación del servicio	% cumplimiento	Informes de servicio	Observación directa	Anual	Empresa operadora
Monitoreo y control	N.º informes	Actas e informes	Auditoría	Anual	Interventoría

Gestión del riesgo Proyecto 2 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.

Tabla 131. Gestión del riesgo Proyecto 2 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Fomentar en los habitantes el buen manejo de residuos sólidos para evitar sean arrojados de manera clandestina en la zona rural.						
Proyecto						
Proyecto 2. Prestación del servicio público de aseo en corregimientos (transporte y disposición final)						
Actividades						
Definir rutas	N.º rutas	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Contratar operador	N.º contratos	Alto	Medio	Bajo	Bajo	Alto
Implementación	% cobertura	Alto	Medio	Medio	Bajo	Medio
Monitoreo	N.º informes	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

Proyecto 3. Definición de sitios para estaciones de transferencia y aprovechamiento en el área rural

Tabla 132. Proyecto 3 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Mejorar las condiciones de manejo de residuos en la zona rural.																		
Proyecto																		
Proyecto 3. Definición de sitios para estaciones de transferencia y aprovechamiento en el área rural.																		
Actividades																		
Identificación de predios	7 predios	Cumpliendo POT	1 año	Zona rural	Comunidad rural	7 predios definidos		1										
Evaluación técnica y ambiental	1 evaluaciones	Cumpliendo norma ambiental	1 año	Municipio	Autoridad ambiental	1 conceptos técnicos por cada predio definido			1									
Inclusión en el POT	1 documento	Cumpliendo ley	1 años	Municipio	Concejo municipal	1 POT Actualizado				1								
Socialización con comunidades	7 talleres	Participativos	1 año	Corregimientos	Habitantes rurales	7 talleres realizados con las comunidades aledañas a los predios definidos				7								

Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural

Tabla 133. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Mejorar las condiciones de manejo de residuos en la zona rural.					
Proyecto					
Proyecto 3. Definición de sitios para estaciones de transferencia y aprovechamiento en el área rural.					
Actividades					
Identificación de predios	N.º predios	Informes técnicos	Observación directa	Una vez	Planeación municipal
Evaluación técnica y ambiental	N.º evaluaciones	Conceptos ambientales	Revisión técnica	Una vez	Corpamag
Inclusión en el POT	Documento aprobado	POT actualizado	Revisión documental	Una vez	Concejo municipal
Socialización con comunidades	N.º talleres	Actas	Observación	Una vez	Equipo social

Gestión del riesgo Proyecto 3 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.

Tabla 134. Gestión del riesgo Proyecto 3 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Mejorar las condiciones de manejo de residuos en la zona rural.						
Proyecto						
Proyecto 3. Definición de sitios para estaciones de transferencia y aprovechamiento en el área rural.						
Actividades						
Identificación de predios	Indicador	Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Evaluación técnica y ambiental	N.º predios	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo
Inclusión en el POT	N.º evaluaciones	Medio	Bajo	Medio	Medio	Medio
Socialización con comunidades	Documento aprobado	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto

Proyecto 4. Fortalecimiento de organizaciones e instituciones para la gestión de residuos en zona rural.

Tabla 135. Proyecto 4 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Vincular los actores locales que desarrollan la gestión de los residuos sólidos en la zona rural.																		
Proyecto																		
Proyecto 4. Fortalecimiento de organizaciones e instituciones para la gestión de residuos en zona rural.																		
Actividades																		
Identificación de organizaciones	2 organizaciones	Base de datos actualizada	1 año	Zona rural	Recicladores, JAC	2 organizaciones identificadas	2											
Capacitaciones	4 capacitaciones	Técnicas y sociales	4 años	Corregimientos	Organizaciones	4 capacitaciones a organizaciones			1			1			1			1
Formalización legal	2 procesos	Cumpliendo ley	1 año	Municipio	Recicladores	2 organizaciones formalizadas		1	1									
Creación de convenios	2 convenios	Validados por alcaldía	1 año	Municipio	Alcaldía - recicladores	2 convenios firmados				2								

Medios de verificación Proyecto 4 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural

Tabla 136. Medios de verificación Proyecto 4 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Vincular los actores locales que desarrollan la gestión de los residuos sólidos en la zona rural.					
Proyecto					
Proyecto 4. Fortalecimiento de organizaciones e instituciones para la gestión de residuos en zona rural.					
Actividades					
Identificación de organizaciones	N.º organizaciones	Base de datos	Revisión documental	Una vez	Alcaldía
Capacitaciones	N.º capacitaciones	Actas	Registro de asistencia	Anual	Equipo social
Formalización legal	N.º organizaciones formalizadas	Cámara de Comercio	Documentos legales	Una vez	Jurídica
Creación de convenios	N.º convenios	Documentos firmados	Verificación	Anual	Alcaldía

Gestión del riesgo Proyecto 4 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.

Tabla 137. Gestión del riesgo Proyecto 4 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Vincular los actores locales que desarrollan la gestión de los residuos sólidos en la zona rural.						
Proyecto						
Proyecto 4. Fortalecimiento de organizaciones e instituciones para la gestión de residuos en zona rural.						
Actividades						
Identificación de organizaciones	N.º organizaciones	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Capacitaciones	N.º capacitaciones	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Formalización legal	N.º procesos	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto
Creación de convenios	N.º convenios	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio

[illegible]

Medios de verificación Proyecto 5 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural

Tabla 139. Medios de verificación Proyecto 5 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Disminuir los impactos ambientales ocasionados por el mal manejo de los residuos sólidos en la zona rural.					
Proyecto					
Proyecto 5. Limpieza de puntos críticos y botaderos satélites en la zona rural.					
Actividades					
Identificación de puntos críticos y botaderos satélites	N.º puntos críticos	Informe	Revisión documental	Una vez	Alcaldía
Jornadas de limpieza	N.º jornadas	Actas y fotos	Observación directa	Anual	Equipo operativo
Erradicación de puntos críticos y botaderos satélites	N.º botaderos cerrados	Informes técnicos	Inspección en campo	Anual	Interventoría
Seguimiento a erradicación	N.º informes	Documentos	Auditoría	Anual	Alcaldía

Gestión del riesgo Proyecto 5 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.

Tabla 140. Gestión del riesgo Proyecto 5 – Programa 12. Gestión de residuos sólidos en área rural.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Disminuir los impactos ambientales ocasionados por el mal manejo de los residuos sólidos en la zona rural.						
Proyecto						
Proyecto 5. Limpieza de puntos críticos y botaderos satélites en la zona rural.						
Actividades						
Identificación de puntos críticos y botaderos satélites	N.º puntos	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo
Jornadas de limpieza	N.º jornadas	Medio	Bajo	Medio	Medio	Bajo
Erradicación de puntos críticos y botaderos satélites	N.º botaderos	Alto	Medio	Medio	Medio	Medio
Seguimiento a erradicación	N.º informes	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

19. Programa 13. Gestión de Riesgo

De acuerdo con las normas vigentes sobre el PGIRS el Programa de Gestión de Riesgo debe formularse de forma transversal a 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, distritales y municipales de gestión del riesgo y estrategias de respuesta. Conforme a la metodología de la Resolución No. 0754 de 2014 este programa debe contener como mínimo tres componentes:

- Conocimiento del Riesgo
- Reducción del riesgo
- Manejo de desastres

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio de Ciénaga, a continuación, se presentan los proyectos formulados para el programa de gestión del riesgo.

20.1. Formulación de los proyectos

- **Proyecto 1.** Campaña de educación ciudadana sobre el plan de contingencias de la prestación del servicio de aseo y el manejo de los residuos sólidos en caso de eventos catastróficos o situaciones de emergencia, en el Municipio de Ciénaga.
- **Proyecto 2.** Diseñar e implementar un programa de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático, para el servicio público de aseo en el Municipio de Ciénaga y cumpla con las normas vigentes.
- **Proyecto 3.** Identificación de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por la proliferación de botaderos satélites.

[illegible]

Evaluar el nivel de conocimiento y respuesta de la comunidad mediante encuestas	1 evaluación final	Informe técnico aprobado	3 años	Municipio de Ciénaga	Comunidad	3 evaluaciones del impacto elaborada				1				1				1
--	--------------------	--------------------------	--------	----------------------	-----------	--------------------------------------	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 13. Gestión de Riesgo

Tabla 142. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 13. Gestión de Riesgo

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Fomentar la cultura de prevención y preparación comunitaria frente a emergencias que afecten la gestión integral de residuos sólidos y la prestación del servicio público de aseo en el municipio de Ciénaga.					
Proyecto					
Proyecto 1. Campaña de educación ciudadana sobre el plan de contingencias de la prestación del servicio de aseo y manejo de residuos sólidos en caso de emergencias.					
Actividades					
Elaborar material educativo	Kit educativo aprobado	Secretaría de Planeación / PGIRS	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Oficina de Comunicaciones
Realizar talleres y charlas comunitarias	N.º de talleres realizados	Listas de asistencia / Informes de gestión	Revisión documental	Anual	Alcaldía / PGIRS
Divulgar el plan de contingencia	N.º de campañas realizadas	Informes de medios / Registro fotográfico	Revisión documental	Anual	Alcaldía / Oficina de Prensa
Coordinar jornadas de capacitación con operarios y recicladores	N.º de jornadas desarrolladas	Informes de capacitación / Listas de asistencia	Revisión documental	Anual	Empresa de aseo / Alcaldía
Evaluar el nivel de conocimiento de la comunidad	Informe de evaluación elaborado	Encuestas / Informe técnico	Revisión documental	Anual	PGIRS / Alcaldía

Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 13. Gestión de Riesgo

Tabla 143. Gestión de riesgos Proyecto 1 – Programa 13. Gestión de Riesgo

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Fomentar la cultura de prevención y preparación comunitaria frente a emergencias que afecten la gestión integral de residuos sólidos y la prestación del servicio público de aseo en el municipio de Ciénaga.						
Proyecto						
Proyecto 1. Campaña de educación ciudadana sobre el plan de contingencias de la prestación del servicio de aseo y manejo de residuos sólidos en caso de emergencias.						
Actividades						
Elaborar material educativo	Kit educativo aprobado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Realizar talleres y charlas comunitarias	N.º de talleres realizados	Medio (por costos logísticos)	Bajo	Medio (baja asistencia)	Bajo	Bajo
Divulgar el plan de contingencia	N.º de campañas realizadas	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Coordinar jornadas de capacitación con operarios y recicladores	N.º de jornadas desarrolladas	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Evaluar el nivel de conocimiento de la comunidad	Informe de evaluación elaborado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

Proyecto 2. Diseñar e implementar un programa de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático, para el servicio público de aseo en el Municipio de Ciénaga y cumpla con las normas vigentes.

Tabla 144. Proyecto 2 – Programa 13. Gestión de Riesgo.

[illegible]

Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 13. Gestión de Riesgo

Tabla 145. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 13. Gestión de Riesgo

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Fortalecer la capacidad institucional y operativa del municipio para enfrentar riesgos y efectos del cambio climático sobre la prestación del servicio público de aseo.					
Proyecto					
Proyecto 2. Diseñar e implementar un programa de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático, para el servicio público de aseo en el Municipio de Ciénaga y cumpla con las normas vigentes.					
Actividades					
Diagnosticar vulnerabilidades climáticas	Diagnóstico técnico aprobado	Informes PGIRS / Empresa de aseo	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Empresa de aseo
Diseñar estrategias de mitigación	Documento técnico aprobado	Secretaría de Planeación	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / PGIRS
Capacitar al personal de aseo	N.º de capacitaciones realizadas	Listas de asistencia / Informes	Revisión documental	Anual	Alcaldía / Empresa de aseo
Monitorear eventos climáticos	N.º de informes de seguimiento	Informes de gestión / Reportes climáticos	Revisión documental	Anual	Alcaldía / PGIRS

Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 13. Gestión de Riesgo

Tabla 146. Gestión de riesgos Proyecto 2 – Programa 13. Gestión de Riesgo

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Fortalecer la capacidad institucional y operativa del municipio para enfrentar riesgos y efectos del cambio climático sobre la prestación del servicio público de aseo.						
Proyecto						
Proyecto 2. Diseñar e implementar un programa de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático, para el servicio público de aseo en el Municipio de Ciénaga y cumpla con las normas vigentes.						
Actividades						
Diagnosticar vulnerabilidades climáticas	Diagnóstico técnico aprobado	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Diseñar estrategias de mitigación	Documento técnico aprobado	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Medio
Capacitar al personal de aseo	N.º de capacitaciones realizadas	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Monitorear eventos climáticos	N.º de informes de seguimiento	Medio (costos de monitoreo)	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

[illegible]

recuperación ambiental					a de aseo													
------------------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 13. Gestión de Riesgo

Tabla 148. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 13. Gestión de Riesgo

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Identificar y evaluar los factores de riesgo ambiental, sanitario y social asociados a la proliferación de botaderos satélites en el municipio de Ciénaga, con el fin de diseñar estrategias de mitigación y control.					
Proyecto					
Proyecto 3. Identificación de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por la proliferación de botaderos satélites.					
Actividades					
Identificar y georreferenciar botaderos satélites	Diagnóstico aprobado	Informes técnicos / GPS / PGIRS	Revisión documental y campo	Una vez	Alcaldía / Empresa de aseo
Evaluar condiciones ambientales y de acceso	Informe técnico validado	Informes de campo / Fotografías	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / PGIRS
Determinar amenazas por inundación, incendios o contaminación	Informe aprobado	Corpamag / PGIRS	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Autoridad ambiental
Elaborar un mapa de riesgo asociado	Mapa digital aprobado	Sistema GIS / PGIRS	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Planeación
Formular un plan de acción	Plan de acción aprobado	Actas de aprobación / PGIRS	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Empresa de aseo

Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 13. Gestión de Riesgo

Tabla 149. Gestión de riesgos Proyecto 3 – Programa 13. Gestión de Riesgo

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Identificar y evaluar los factores de riesgo ambiental, sanitario y social asociados a la proliferación de botaderos satélites en el municipio de Ciénaga, con el fin de diseñar estrategias de mitigación y control.						
Proyecto						
Proyecto 3. Identificación de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por la proliferación de botaderos satélites.						
Actividades						
Identificar y georreferenciar botaderos satélites	Diagnóstico aprobado	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Evaluar condiciones ambientales y de acceso	Informe técnico validado	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Determinar amenazas por inundación, incendios o contaminación	Informe aprobado	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
Elaborar un mapa de riesgo asociado	Mapa digital aprobado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Formular un plan de acción	Plan de acción aprobado	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio

20. Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.

El Municipio de Ciénaga, por su ubicación costera y su alta vulnerabilidad a fenómenos de variabilidad climática (aumento del nivel del mar, lluvias intensas, erosión costera, entre otros), requiere integrar la gestión del cambio climático y la economía circular dentro de su Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS).

Este programa busca reducir los impactos ambientales derivados de la generación, transporte, aprovechamiento y disposición final de residuos sólidos, fomentando la innovación, la sostenibilidad y la resiliencia climática municipal.

La estrategia se alinea con la Política Nacional de Cambio Climático (CONPES 3700 de 2011), la Estrategia Nacional de Economía Circular (2018) y los compromisos del país en materia de reducción de gases efecto invernadero (GEI), promoviendo acciones que contribuyan al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 11, 12 y 13).

21.1. Formulación de proyectos

- **Proyecto 1.** Inventario y reducción de huella de carbono del sistema de aseo municipal.
- **Proyecto 2.** Fomento a la economía circular, consumo sostenible y desplastificación.
- **Proyecto 3.** Emprendimientos verdes y aprovechamiento innovador de residuos.
- **Proyecto 4.** Adaptación al cambio climático y gestión ambiental en el PGIRS.

Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.

Tabla 151. Medios de verificación Proyecto 1 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Identificar, cuantificar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas en las actividades del servicio público de aseo en el municipio de Ciénaga, mediante la implementación de medidas tecnológicas y operativas de mitigación.					
Proyecto					
Proyecto 1. Inventario y reducción de huella de carbono del sistema de aseo municipal.					
Actividades					
Elaborar el inventario de emisiones de GEI	Informe técnico aprobado	Secretaría de Planeación / Empresa de aseo	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Empresa de aseo
Capacitar al personal operativo y administrativo	N.º de funcionarios capacitados	Listas de asistencia / Informes de capacitación	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Empresa de aseo
Implementar sistema de monitoreo de huella de carbono	Sistema funcional operativo	Reportes anuales	Revisión documental y técnica	Una vez	Alcaldía / PGIRS
Diseñar e implementar estrategias de reducción	N.º de estrategias implementadas	Informes técnicos / Plan de acción	Revisión documental	Una vez	Empresa de aseo / PGIRS
Formular plan de acción municipal	Documento aprobado	Acta de aprobación / Alcaldía	Revisión documental	Una vez	Secretaría de Planeación

Gestión de riesgos proyecto 1 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.

Tabla 152. Gestión de riesgos Proyecto 1 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Identificar, cuantificar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas en las actividades del servicio público de aseo en el municipio de Ciénaga, mediante la implementación de medidas tecnológicas y operativas de mitigación.						
Proyecto						
Proyecto 1. Inventario y reducción de huella de carbono del sistema de aseo municipal.						
Actividades						
Elaborar el inventario de emisiones de GEI	Informe técnico aprobado	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Capacitar al personal operativo y administrativo	N.º de funcionarios capacitados	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Implementar sistema de monitoreo de huella de carbono	Sistema funcional operativo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Diseñar e implementar estrategias de reducción	N.º de estrategias implementadas	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio
Formular plan de acción municipal	Documento aprobado	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio

Proyecto 2. Fomento a la economía circular y consumo sostenible.

Tabla 153. Proyecto 2 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular

Indicadores						Meta Final	Metas Intermedias											
Nivel	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo																		
Promover prácticas de consumo responsable y producción sostenible en el municipio de Ciénaga, impulsando la reutilización, el ecodiseño y la reducción de residuos en los sectores productivo, institucional y comunitario.																		
Proyecto																		
Proyecto 2. Fomento a la economía circular, consumo sostenible y desplastificación.																		
Actividades																		
Diseñar e implementar campañas de sensibilización	6 campañas	Material validado por Alcaldía	6 años	Municipio de Ciénaga	Comunidad	6 campañas ejecutadas		1		1		1		1		1		1
Crear el sello ambiental “Empresa Verde Ciénaga”	1 programa para certificación	Certificación municipal aprobada	9 años	Municipio de Ciénaga	Empresas locales	10 empresas certificadas				1	1	1	1	1	1	1	1	2
Fomentar las compras públicas sostenibles y desplastificación (plásticos de un solo uso)	1 política adoptada	Integrada en procesos contractuales	1 año	Alcaldía	Entidades públicas	1 política adoptada oficialmente			1									
Realizar ferias y jornadas negocios verdes	5 ferias	Alta participación ciudadana	5 años	Municipio de Ciénaga	Comunidad	5 ferias realizadas				1		1		1		1		1

Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.

Tabla 154. Medios de verificación Proyecto 2 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Promover prácticas de consumo responsable y producción sostenible en el municipio de Ciénaga, impulsando la reutilización, el ecodiseño y la reducción de residuos en los sectores productivo, institucional y comunitario.					
Proyecto					
Proyecto 2. Fomento a la economía circular y consumo sostenible.					
Actividades					
Campañas de sensibilización	N.º de campañas ejecutadas	Informes de PGIRS / Alcaldía	Revisión documental	Anual	PGIRS / Oficina de Comunicaciones
Crear sello ambiental	N.º de empresas certificadas	Registros / Cámara de Comercio	Revisión documental	Anual	Alcaldía / Secretaría de Planeación
Compras públicas sostenibles y desplastificación	Política adoptada	Acta de aprobación / Planeación	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Jurídica
Ferias y jornadas	N.º de eventos realizados	Informes / registros fotográficos	Revisión documental	Anual	Alcaldía / PGIRS

Gestión de riesgos proyecto 2 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.

Tabla 155. Gestión de riesgos Proyecto 2 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Promover prácticas de consumo responsable y producción sostenible en el municipio de Ciénaga, impulsando la reutilización, el ecodiseño y la reducción de residuos en los sectores productivo, institucional y comunitario.						
Proyecto						
Proyecto 2. Fomento a la economía circular y consumo sostenible.						
Actividades						
Campañas de sensibilización	N.º de campañas ejecutadas	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Crear sello ambiental	N.º de empresas certificadas	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
Compras públicas sostenibles	Política adoptada	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Medio
Ferias y jornadas	N.º de eventos realizados	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.

Tabla 157. Medios de verificación Proyecto 3 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Impulsar el desarrollo de emprendimientos verdes locales que transformen residuos sólidos en nuevos productos o servicios sostenibles, contribuyendo a la generación de empleo y al fortalecimiento de la economía circular en Ciénaga.					
Proyecto					
Proyecto 3. Emprendimientos verdes y aprovechamiento innovador de residuos.					
Actividades					
Identificar oportunidades	Informe técnico	Cámara de Comercio / PGIRS	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Cámara
Convocatorias y capacitaciones	N.º de eventos realizados	Listas de asistencia	Revisión documental	Anual	Alcaldía / PGIRS
Crear fondo de apoyo	Fondo aprobado	Acto administrativo	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Secretaría de Hacienda
Promover alianzas	N.º de convenios firmados	Registros de convenios	Revisión documental	Anual	Alcaldía / Universidades
Acompañamiento a emprendimientos	N.º de emprendimientos activos	Informes de seguimiento	Revisión documental	Anual	Alcaldía / PGIRS

Gestión de riesgos proyecto 3 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.

Tabla 158. Gestión de riesgos Proyecto 3 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.

Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Impulsar el desarrollo de emprendimientos verdes locales que transformen residuos sólidos en nuevos productos o servicios sostenibles, contribuyendo a la generación de empleo y al fortalecimiento de la economía circular en Ciénaga.						
Proyecto						
Proyecto 3. Emprendimientos verdes y aprovechamiento innovador de residuos.						
Actividades						
Identificar oportunidades	Informe técnico	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Convocatorias y capacitaciones	N.º de eventos realizados	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Crear fondo de apoyo	Fondo aprobado	Alto	Medio	Bajo	Bajo	Medio
Promover alianzas	N.º de convenios firmados	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Acompañamiento a emprendimientos	N.º de emprendimientos activos	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

[illegible]

Medios de verificación Proyecto 4 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.

Tabla 160. Medios de verificación Proyecto 4 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular

Nivel	Indicador	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Objetivo					
Integrar acciones de adaptación al cambio climático y restauración ambiental dentro de la gestión de residuos sólidos, reduciendo la vulnerabilidad del municipio frente a eventos extremos y fortaleciendo la resiliencia de los ecosistemas.					
Proyecto					
Proyecto 4. Adaptación al cambio climático y gestión ambiental en el PGIRS					
Actividades					
Identificar áreas vulnerables	Estudio aprobado	Informes técnicos / GIS	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Corpamag
Proyectos de restauración ambiental	N.º de proyectos ejecutados	Informes técnicos	Revisión documental	Anual	Alcaldía / PGIRS
Planes de contingencia climática	Plan aprobado	Acta de aprobación	Revisión documental	Una vez	Alcaldía / Gestión del Riesgo
Campañas de sensibilización	N.º de campañas desarrolladas	Informes de PGIRS	Revisión documental	Anual	Alcaldía / PGIRS

Gestión de riesgos proyecto 4 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.

Tabla 161. Gestión de riesgos Proyecto 4 – Programa 14. Gestión del cambio climático y economía circular.

Tabla 104. Gestión de riesgos Proyecto 4 Programa 1A: Gestión del cambio climático y economía circular						
Nivel	Indicador	Factor de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo						
Integrar acciones de adaptación al cambio climático y restauración ambiental dentro de la gestión de residuos sólidos, reduciendo la vulnerabilidad del municipio frente a eventos extremos y fortaleciendo la resiliencia de los ecosistemas.						
Proyecto						
Proyecto 4. Adaptación al cambio climático y gestión ambiental en el PGIRS.						
Actividades						
Identificar áreas vulnerables	Estudio aprobado	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Proyectos de restauración ambiental	N.º de proyectos ejecutados	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Planes de contingencia climática	Plan aprobado	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Campañas de sensibilización	N.º de campañas desarrolladas	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

21. CRONOGRAMA

El cronograma del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio de Ciénaga constituye una herramienta de planificación estratégica que permite organizar, priorizar y programar las acciones definidas en cada programa y proyecto del plan. Su estructura temporal facilita la gestión eficiente de los recursos, el cumplimiento de los objetivos y metas, y el seguimiento de los avances durante la implementación del PGIRS. Asimismo, promueve la articulación institucional entre los actores responsables, garantizando la coherencia y continuidad de las actividades en el corto, mediano y largo plazo.

Tabla 162. Cronograma total de actividades del PGIRS.

PROGRAMAS, PROYECTOS Y ACTIVIDADES	PLAZO											
	CORTO						MEDIANO					
	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10	año 11	año 12
	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Total Actividades por año	42	107	92	132	83	94	70	90	75	85	68	90
Total Actividades por periodo	149		401				479					
Total Actividades para los 12 años	1028											

El cronograma del PGIRS de Ciénaga presenta la programación de las actividades y proyectos de cada programa definidos en el plan, permitiendo coordinar su ejecución de manera organizada y asegurar el cumplimiento de las metas establecidas dentro de los plazos previstos.

Tabla 163. Cronograma detallado del PGIRS por Programas y actividades.

[illegible]

Identificar líderes comunitarios y representantes de organizaciones sociales interesadas en integrar los comités de desarrollo y control social.	1											
Conformar legal y formalmente los comités, de acuerdo con la normatividad vigente en control social de servicios públicos.		1										
Capacitar a los integrantes en normatividad (Ley 142 de 1994, PGIRS, participación ciudadana, control social).			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Diseñar e implementar planes de trabajo de los comités.		1	1									
Realizar reuniones periódicas de seguimiento con elaboración de actas e informes.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Articular los comités con la administración municipal, la empresa prestadora y las veedurías ciudadanas.			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Proyecto 4. Implementación de estrategias de economía circular y articulación institucional, promoviendo la capacitación, el aprovechamiento de residuos y la vinculación de actores productivos.												
Diseñar un plan municipal de economía circular articulado al PGIRS.		1										
Capacitar a funcionarios, prestadores, recicladores de oficio y comunidad en estrategias de aprovechamiento y economía circular.		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Generar convenios con actores productivos locales para el aprovechamiento de residuos (sector empresarial, asociaciones, recicladores).				1	1	1	1					
Implementar proyectos piloto de aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos.				1	1							

Realizar mesas de articulación institucional con entidades públicas, privadas y comunitarias.				2	2	2	2	2	2	2	2	2
Monitorear y evaluar el incremento en el porcentaje de residuos aprovechados.				2%		4%		5%				
Programa 2. Recolección transporte y transferencia de residuos sólidos urbanos												
Proyecto 1. Campaña de educación ambiental para la presentación adecuada, cumplimiento de la frecuencia de recolección y el transporte adecuado de los residuos sólidos en el Municipio de Ciénaga.												
Diseño de material pedagógico y de divulgación	3				3				3			
Jornadas de capacitación y sensibilización comunitaria	1				1				1			
Campaña en instituciones educativas		2		2		2		2		2		2
Implementar un plan de medios para divulgación de mensajes		2		2		2		2		2		2
Proyecto 2. Sistema progresivo de separación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos, por tipo de residuo, estrato socioeconómico y tipo de generador en el Municipio de Ciénaga												
Diseño e implementación de pilotos de separación en la fuente		3				3				3		
Campañas pedagógicas de sensibilización			5%			10%			15%			20%
Implementación de rutas selectivas de recolección				2								
Articulación con recicladores de oficio				1								
Proyecto 3. Adecuado manejo de los residuos sólidos por parte de los habitantes que conlleve a tener un municipio limpio y con altos índices de separación en la fuente.												
Realizar campañas de educación y sensibilización ambiental en barrios, colegios, comercios y sector turístico.			5%			10%			15%			20%
Definir rutas de recolección selectiva con la ESP según sectores priorizados.				10%		20%		40%		60%		80%
Conformar comités barriales de vigilancia y control social.		2	2	2	2	2	2					

[illegible]

[illegible]

[illegible]



Elaboración de informes técnicos periódicos				1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación del cumplimiento de cobertura, frecuencia y calidad						1			1			1
Programa 6. Lavado de Áreas Públicas												
Proyecto 1. Campaña de educación ambiental sobre la actividad de lavado de áreas públicas y el correcto manejo de los residuos generados en esta actividad en el Municipio de Ciénaga.												
Diseño de material pedagógico y divulgación	1											
Jornadas de capacitación comunitaria		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Campaña en instituciones educativas		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Difusión en medios locales		2			2			2			2	
Proyecto 2. Implementar la actividad de lavado de áreas públicas del Municipio de Ciénaga para cumplir con las normas vigentes.												
Definición de zonas de lavado	1											
Contratación de personal	1											
Implementación de jornadas de lavado	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Programa 7. Aprovechamiento												
Proyecto 1. Implementación de Programas de aprovechamiento de residuos reciclables.												
Diseño e implementación de rutas selectivas		1	1	1								
Definir y delimitar una zona del área urbana y una en cada corregimiento para el desarrollo de proyectos de aprovechamiento				1								
Incluir en el POT una zona del área urbana y una en cada corregimiento para el desarrollo de proyectos de aprovechamiento				1								

[illegible]

[illegible]

Proyecto 2. Erradicación de Puntos Críticos.												
Identificación y diagnóstico de puntos críticos	1											
Formulación e implementación del plan de erradicación		1										
Limpieza y recuperación de puntos críticos		20%		40%			60%			80%		
Seguimiento y control a los sitios recuperados		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Proyecto 3. Realizar estudio de ampliación de la vida útil del relleno sanitario del Municipio de Ciénaga y modificación de la licencia ambiental del mismo para incluir, entre otros, el plazo definido de la vida útil.												
Contratación del estudio técnico y ambiental	1											
Elaboración del estudio de ampliación de vida útil		1										
Trámite de modificación para cumplimiento de la licencia ambiental			1									
Programa 10. Gestión de residuos sólidos especiales												
Proyecto 1. Campaña de educación ambiental sobre la gestión integral de los residuos sólidos especiales del Municipio de Ciénaga												
Diseño de material pedagógico	1	1	1	1								
Ejecución de campañas en barrios		1		1		1		1				
Capacitaciones a instituciones educativas		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Campañas en medios de comunicación		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación de impacto de cumplimiento			1			1			1			1
Proyecto 2. Plan de gestión integral de los residuos sólidos especiales												
Determinar el diagnóstico que permita definir la cantidad de RSE, establecer y analizarla composición de los RSE generados y evaluar el estado de los materiales		1										
Realizar Censo y caracterización de RSE		1				1				1		

Formular metodología de gestión integral de los residuos sólidos especiales dispuestos de manera clandestina en las zonas de espacio público			1									
Contar con mesas técnicas de seguimiento y control de la gestión de RSE			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Proyecto 3. Implementar estrategias orientadas a la gestión diferenciada de los residuos sólidos especiales.												
Identificación de residuos especiales prioritarios	1											
Diseño de protocolos de manejo		1										
Capacitación a generadores		1			1			1			1	
Ejecutar proyectos de rutas especiales de residuos sólidos especiales, incluyendo la atención de residuos voluminosos (Muebles, colchones, tableros, etc.)			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Seguimiento y evaluación			1			1			1			1
Programa 11. Gestión de residuos de construcción y demolición												
Proyecto 1. Diagnóstico, caracterización y control de los residuos de construcción y demolición.												
Elaboración del diagnóstico y caracterización de RCD		1										
Identificación de generadores y sitios de disposición inadecuados		1										
Implementación de mecanismos de control y seguimiento		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Proyecto 2. Implementación de centros de acopio y aprovechamiento de RCD.												
Identificación de sitios para instalación de centros de acopio RCD		1	1									
Diseño y adecuación de centros de acopio RCD				1	1							

[illegible]

[illegible]

22. PLAN FINANCIERO

El Plan Financiero del PGIRS tiene como objetivo garantizar la sostenibilidad económica y financiera de los programas y proyectos propuestos, mediante la identificación de fuentes de financiación, la estimación de costos y la definición de mecanismos de recuperación de inversiones. Este plan se articula con el Plan de Desarrollo Municipal y el presupuesto anual.

En este apartado se presenta el plan financiero proyectado para los diferentes proyectos formulados dentro de los programas establecidos para el Municipio de Ciénaga, con el propósito de asegurar la gestión integral de los residuos sólidos generados durante el periodo de proyección.

Cada proyecto contemplado en los programas se compone de diversas actividades, las cuales fueron analizadas individualmente para determinar cuáles corresponden a acciones propias del servicio público de aseo, responsabilidad de la entidad prestadora del servicio en el municipio. Dichas actividades serán financiadas a través de la tarifa del servicio, calculada conforme a las metodologías tarifarias definidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA). Por lo tanto, al estar cubiertas mediante tarifa, no se les asignan recursos dentro del plan financiero proyectado.

Por otro lado, las actividades que no se financian vía tarifa deberán contar con recursos provenientes de las distintas fuentes a las que pueda acceder la administración municipal de Ciénaga, con el fin de asegurar su ejecución.

Para estimar los costos de estas actividades se consideraron diversos criterios, entre ellos los gastos de personal, calculados según el número de personas necesarias y el porcentaje de dedicación anual requerido para cada tarea. En cuanto a las actividades no asociadas al recurso humano, se proyectaron costos operativos relacionados con insumos y transporte, de acuerdo con la naturaleza de cada actividad.

Tabla 164. Plan financiero en unidades de millón.

AÑO 2026 -2037		FUENTE DE FINANCIAMIENTO		
PROGRAMAS Y PROYECTOS		ALCALDÍA	OPSS	TOTAL
PROGRAMA 1: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL		862,36	0	862,36
1.1. Modificación y actualización del contrato de concesión del servicio de aseo.		215,6		215,6
1.2. Creación de la dependencia o coordinación exclusiva del PGIRS.		110		110
1.3. Fortalecimiento y organización de comités de desarrollo y control social.		165,86		165,86
1.4. Implementación de estrategias de economía circular y articulación institucional.		370,9		370,9
PROGRAMA 2: RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA		1456,3	802,7	2259
2.1. Campaña de educación ambiental para la presentación adecuada, cumplimiento de la frecuencia de recolección y el transporte adecuado de los residuos sólidos en el Municipio de Ciénaga.		277,7	22,3	300
2.2. Sistema progresivo de separación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos, por tipo de residuo, estrato socioeconómico y tipo de generador en el Municipio de Ciénaga.		764,4	764,4	1528,8
2.3. Adecuado manejo de los residuos sólidos por parte de los habitantes que conlleve a tener un municipio limpio y con altos índices de separación en la fuente.		414,2	16	430,2
PROGRAMA 3: BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS		0	681,86	681,86
3.1. Optimización del servicio de barrido y limpieza en la zona urbana			327,5	327,5
3.2. Fortalecimiento de capacidades operativas y de los trabajadores de barrido			82,88	82,88
3.3. Inclusión de recicladores de oficio en actividades de limpieza de áreas públicas			121,48	121,48
3.4. Cultura ciudadana y corresponsabilidad en la limpieza de áreas públicas			150	150
PROGRAMA 4: LIMPIEZA DE PLAYAS COSTERAS Y RIBEREÑAS		0	527,5	527,5
4.1. Campaña de educación ambiental para el mantenimiento y limpieza de playas costeras y ribereñas limpias			257,4	257,4
4.2. Realizar y mantener actualizada la información necesaria para la prestación del componente de limpieza de playas costeras y ribereñas			63,1	63,1

4.3. Establecer un programa de limpieza de playas costeras y ribereñas que cumpla con las normas vigentes		115	115
4.4. Caracterización de los residuos sólidos recolectados con ocasión de limpieza de playas costeras y ribereñas		92	92
PROGRAMA 5: CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES	0	514	514
5.1. Diagnóstico y planificación de zonas verdes y arbolado urbano.		170	170
5.2. Inclusión del servicio en contratos y acuerdos institucionales.		35	35
5.3. Dotación y fortalecimiento operativo para corte y poda.		159,5	159,5
5.4. Participación comunitaria y cultura ciudadana		121	121
5.5. Sistema de seguimiento y control		28,5	28,5
PROGRAMA 6: LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS	0	196,5	196,5
6.1. Campaña de educación ambiental sobre la actividad de lavado de áreas públicas y el correcto manejo de los residuos generados en esta actividad en el Municipio de Ciénaga.		69,7	69,7
6.2. Implementar la actividad de lavado de áreas públicas del Municipio de Ciénaga para cumplir con las normas vigentes.		126,8	126,8
PROGRAMA 7: APROVECHAMIENTO	2106,1	0	2106,1
7.1. Implementación de programas de aprovechamiento de residuos reciclables.	1842		1842
7.2. Aprovechamiento de residuos orgánicos.	189,1		189,1
7.3. Vinculación de actores productivos y sector privado.	75		75
PROGRAMA 8: INCLUSIÓN DE RECICLADORES	378,3	0	378,3
8.1. Diseño y difusión de material educativo (cartillas, afiches, videos).	49,6		49,6
8.2. Realización de talleres comunitarios de sensibilización en barrios y escuelas.	149,8		149,8
8.3. Fortalecimiento y formalización de recicladores de oficio.	109,9		109,9
8.4. Entrega progresiva de zonas sensibilizadas a recicladores organizados	69		69
PROGRAMA 9: DISPOSICIÓN FINAL	45,75	984,15	1029,9
9.1. Estrategias de Información, Educación y Comunicación para promover la adecuada disposición final de los residuos sólidos no aprovechables.		188,4	188,4
9.2. Erradicación de Puntos Críticos.	45,75	45,75	91,5

9.3. Realizar estudio de ampliación de la vida útil del relleno sanitario del Municipio de Ciénaga y modificación de la licencia ambiental del mismo para incluir, entre otros, el plazo definido de la vida útil		750	750
PROGRAMA 10: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES	401,75	0	401,75
10.1. Campaña de sensibilización y educación ambiental sobre la gestión integral de los residuos sólidos especiales en el municipio de Ciénaga.	84,85		84,85
10.2. Formulación del plan de gestión integral de residuos sólidos especiales del municipio, tomando como referencia los resultados del diagnóstico y la caracterización realizada.	194		194
10.3. Implementación de estrategias para la gestión diferenciada de los residuos sólidos especiales en el municipio de Ciénaga.	122,9		122,9
PROGRAMA 11: GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)	552,6	52,1	604,7
11.1. Diagnóstico, caracterización y control de los residuos de construcción y demolición.	65,5		65,5
11.2. Implementación de centros de acopio y aprovechamiento de RCD.	435		435
11.3. Estrategias de sensibilización, control y fortalecimiento institucional para la gestión de RCD.	52,1	52,1	104,2
PROGRAMA 12: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ÁREA RURAL	4315,85	0	4315,85
12.1. Campaña de educación ambiental sobre la gestión de los residuos sólidos generados en el área rural del Municipio de Ciénaga.	160		160
12.2. Prestación del servicio público de aseo en corregimientos (transporte y disposición final).	3122		3122
12.3. Definición de sitios para estaciones de transferencia y aprovechamiento en el área rural.	150,45		150,45
12.4. Fortalecimiento de organizaciones e instituciones para la gestión de residuos en zona rural.	113,9		113,9
12.5. Limpieza de puntos críticos y botaderos satélites en la zona rural.	769,5		769,5
PROGRAMA 13: GESTIÓN DE RIESGO	96,05	150,15	246,2
13.1. Campaña de educación ciudadana sobre el plan de contingencias de la prestación del servicio de aseo y el manejo de los residuos sólidos en caso de eventos catastróficos o situaciones de emergencia, en el Municipio de Ciénaga.	59,05	59,05	118,1

13.2. Diseñar e implementar un programa de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático, para el servicio público de aseo en el Municipio de Ciénaga y cumpla con las normas vigentes.		54,1	54,1
13.3. Identificación de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por la proliferación de botaderos satélites	37	37	74
PROGRAMA 14: GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y ECONOMÍA CIRCULAR	1144,3	0	1144,3
14.1. Inventario y reducción de huella de carbono del sistema de aseo municipal.	92,4		92,4
14.2. Fomento de negocios verdes	442,5		442,5
14.3. Emprendimientos verdes y aprovechamiento innovador de residuos.	357,4		357,4
14.4. Adaptación al cambio climático y gestión ambiental en el PGIRS.	252		252
Total OPSS		3.908,96	
Total Alcaldía		11.359,36	
TOTAL PRESUPUESTO PARA PROGRAMAS DEL PGIRS		15.268,32	

23. IMPLEMENTACIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

23.1. Implementación

El proceso de implementación del PGIRS, una vez emitida la Resolución de Adopción por parte del Alcalde Municipal, debe incluir la ejecución de todos los proyectos formulados en la actualización del plan, junto con sus respectivas fichas técnicas que especifican el programa, las actividades, objetivos, alcances, metas y el presupuesto necesario para su desarrollo efectivo.

Durante la fase de implementación, la Administración Municipal tendrá las siguientes responsabilidades:

- Presentar ante el Concejo Municipal, dentro del anteproyecto de presupuesto, la propuesta de asignación de recursos para la implementación del PGIRS en la siguiente vigencia fiscal, garantizando su inclusión y ejecución en el presupuesto anual.
- Coordinar las acciones y compromisos con los actores responsables de la ejecución de los proyectos contemplados en el PGIRS.
- Ejecutar los programas y proyectos conforme al cronograma y a la planificación establecida.
- Adoptar los correctivos y medidas de ajuste que sean necesarios para asegurar el cumplimiento exitoso del plan.

Cabe resaltar que algunos proyectos podrán requerir ajustes que modifiquen sus metas o alcances inicialmente definidos, siempre que dichos cambios contribuyan a mejorar o acelerar el cumplimiento de los objetivos del plan. Por tanto, la implementación del PGIRS deberá actualizarse cada vez que se presenten modificaciones, adiciones o variaciones en las condiciones del municipio que impacten positiva o negativamente la gestión integral de los residuos sólidos.

23.2. Evaluación y Seguimiento del PGIRS

Todos los programas y proyectos incluidos en el presente PGIRS requieren de un equipo técnico encargado de evaluar y dar seguimiento a su ejecución y avances. Este equipo también constituye una herramienta clave para planificar de manera organizada, basándose en el cronograma, el cumplimiento de las metas establecidas a nivel general en el PGIRS.

Por lo tanto, el Municipio tiene la responsabilidad de asignar los recursos necesarios para conformar dicho equipo técnico, incluyendo tantos recursos técnicos (herramientas físicas de seguimiento, operación y control) como financieros (para el desarrollo de actividades de apoyo y comunicación entre los actores involucrados), con el fin de garantizar una evaluación y seguimiento eficientes.

Esta obligación se encuentra además establecida como directriz dentro del programa institucional, que contempla las actividades relacionadas con la conformación del área de control del PGIRS. La finalidad de esta directriz es asegurar que todos los proyectos se desarrollen conforme al cronograma y que cualquier ajuste o consideración necesaria se realice oportunamente, permitiendo al municipio contar con una planeación estratégica en la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Esto contribuye directamente al desarrollo del sistema y fomenta la construcción de una cultura ciudadana en torno a la separación en la fuente, el aprovechamiento de residuos y la limpieza pública.

El equipo técnico responsable de la implementación, evaluación y seguimiento del PGIRS deberá desarrollar formatos que permitan medir, de manera simultánea para cada proyecto, el cumplimiento de objetivos y metas asociadas a cada actividad. El seguimiento se realizará de forma sistemática para identificar avances y dificultades, así como para definir las acciones correctivas necesarias. Como resultado de este seguimiento, se elaborarán informes sobre el estado de cumplimiento de las metas propuestas en el PGIRS.

23.3. Revisión y actualización del PGIRS

Se realizará la revisión del PGIRS al inicio del periodo constitucional del alcalde municipal, la cual podrá dar lugar a su actualización, siempre y cuando exista una justificación técnica que incluya entre otros aspectos, cambios sustanciales en las proyecciones de población o en la generación y composición de residuos de sólidos. En caso de requerirse la actualización del PGIRS se deberá expedir el acto administrativo correspondiente.

24. ANEXOS

El siguiente listado de anexos se entregan de manera digital organizados en carpeta junto al PGIRS digital.

24.1. Tabla de proyectos y programas.

24.2. Tabla de objetivos y metas.

24.3. Tabla de cronograma.

24.4. Plan financiero.

24.5. Listados de asistencia a reuniones y/o mesas de trabajo.

24.6. Tabla de resultados de encuestas realizadas.

24.7. Evidencias fotográficas de visitas y mesas de trabajo.