

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PGIRS) DEL
MUNICIPIO DE EL ESPINAL - TOLIMA – 2015**

**ORLANDO DURAN FALLA
ALCALDE MUNICIPAL
EL ESPINAL – TOLIMA.**

**OSCAR MANUEL SUAREZ
DIRECTOR DE ASUNTOS AMBIENTALES**

**JEIMY LIZETH ALZATE VARGAS
ADMINISTRADORA DEL MEDIO AMBIENTE
CONTRATISTA (PGIRS) MUNICIPIO DE EL ESPINAL
DICIEMBRE 2015**

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

1. MARCO LEGAL	4
1.1 DE CARÁCTER GENERAL	4
1.2 REFERENTE AL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	4
1.3 DE ORDEN SANITARIO Y AMBIENTAL.....	5
1.4 REFERENTES A RECURSOS FINANCIEROS	7
1.5 REFERENTES A LA REGULACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	7
2. GLOSARIO.....	8
3. DIAGNOSTICO.....	10
3.1 DIAGNOSTICO GENERAL.....	10
3.1.1 Aspectos Físicos del Municipio.....	10
3.1.2 Localización geográfica y extensión territorial.....	10
3.1.3 División político - administrativa.....	11
3.1.4 Aspectos biofísicos	12
3.1.5 Aspectos económicos.....	14
3.1.6 Vías de acceso	16
4. ORGANIZACIÓN PARA LA FORMULACION DEL “PGIRS”	17
4.1 GRUPO TÉCNICO DE TRABAJO.....	17
4.2 GRUPO COORDINADOR.....	18
5. LINEA BASE	19
5.1 PARÁMETROS DE LÍNEA BASE	20
6. PROYECCIONES.....	34
7. ARBOL DE PROBLEMAS	35
7.1 ASPECTOS INSTITUCIONALES DEL SERVICIO PUBLICO DE ASEO	35
7.2 GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	36
8. OBJETIVOS	47
8.1 Árbol de objetivos	47
8.1.1 Gestión institucional del servicio público de aseo	47

8.1.2	Generación, almacenamiento y presentación de residuos solidos.....	48
8.2	OBJETIVO GENERAL.....	58
8.3	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	58

1. MARCO LEGAL

1.1 DE CARÁCTER GENERAL

- Constitución Política de Colombia.
- Ley 388 de 1997, Ley de Ordenamiento Territorial.
- Ley 732 de 2002, Adopción y aplicación estratificaciones socioeconómicas urbana y rural.
- Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 1998.
- Política Nacional de Producción Más Limpia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 1998.

1.2 REFERENTE AL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO

- Ley 142 de 1994, Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios.
- Ley 286 de 1996, Por medio del cual se modifica parcialmente la Ley 142 de 1994.
- Decreto 605 de 1996, Capítulo I del Título IV, por medio del cual se establecen las prohibiciones y sanciones en relación con la prestación del servicio público domiciliario de Aseo.
- Ley 632 de 2000, Por la cual se modifican parcialmente las leyes 142, 143 de 1994, 223 de 1995 y 286 de 1996.
- Resolución No.1096 de 2000, expedida por el Ministerio de Desarrollo Económico, por la cual se adopta el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
- Ley 689 de 2001, por la cual se modifica parcialmente la Ley 142 de 1994.
- Decreto 891 de 2002, por medio del cual se reglamenta el Artículo 9° de la Ley 632 de 2000.
- Resolución 1045 de 2003 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, y se toman otras determinaciones.
- Resolución 1390 de 2005 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por la cual se establecen directrices y pautas para el cierre, clausura y restauración o transformación técnica a rellenos sanitarios de los sitios de disposición final a que hace referencia el artículo 13 de la Resolución 1045 de 2003 que no cumplan las obligaciones indicadas en el término establecido en la misma.

- Decreto 838 de 2005, que tiene por objeto promover y facilitar la planificación, construcción y operación de sistemas de disposición final de residuos sólidos, como actividad complementaria del servicio público de aseo, mediante la tecnología de relleno sanitario. Igualmente, reglamenta el procedimiento a seguir por parte de las entidades territoriales para la definición de las áreas potenciales susceptibles para la ubicación de rellenos sanitarios.
- Resolución 1684 de 2008 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1390 de 2005 y se toman otras determinaciones.
- Decreto 2981 de 2013, por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo y que deroga los Decretos 1713 de 2002, 1140 de 2003 y 1505 de 2003 y el Capítulo I del Título IV del Decreto 605 de 1996 y todas las normas que le sean contrarias.
- Resolución 0754 de 2014, por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los planes de gestión integral de residuos sólidos.

1.3 DE ORDEN SANITARIO Y AMBIENTAL

- Decreto Ley 2811 de 1974, Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
- Decreto 1541 de 1978, Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto - Ley 2811 de 1974 "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973.
- Ley 9 de 1979, Código Sanitario Nacional, es un compendio de normas sanitarias para la protección de la salud humana.
- Decreto 02 de 1982, Decreto reglamentario del Código de recursos naturales en cuanto a calidad del aire.
- Decreto 1594 de 1984, Por medio del cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos de aguas y residuos líquidos.
- Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA- y se dictan otras disposiciones.
- Resolución No. 189 de 1994, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por la cual se dictan regulaciones para impedir la introducción al territorio nacional de residuos peligrosos.

- Resolución No. 541 de 1994, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
- Decreto 948 de 1995, por el cual se reglamenta parcialmente la ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto 2811 de 1974; los artículos 41, 43, 44, 45, 48 y 49 de la ley 9 de 1979, y la ley 99 de 1993 en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y protección de la calidad del aire.
- Ley 253 de 1996, Por medio del cual se aprueba en Colombia el Convenio de Basilea.
- Ley 430 de 1998, por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los desechos peligrosos.
- Resolución No. 415 de 1998, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por la cual se establecen los casos en los cuales se permite la combustión de los aceites de desechos y las condiciones técnicas para realizar la misma.
- Decreto 2676 de 2000, por la cual se reglamenta el manejo integral de residuos hospitalarios.
- Decreto 1609 de 2002, Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
- Resolución No. 058 de 2002, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece normas y límites máximos permisibles de emisión para incineradores y hornos crematorios de residuos sólidos y líquidos.
- Resolución No. 150 de 2003, expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario, por la cual se adopta el Reglamento técnico de fertilizantes y acondicionadores de suelo para Colombia.
- Ley 1259 de 2008 que establece el comparendo ambiental como un instrumento de cultura ciudadana sobre el adecuado manejo de residuos sólidos y escombros.
- Decreto 2820 de 2010, por medio del cual se reglamenta el título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales y que deroga el Decreto 1220 de 2005 y 500 de 2006.
- Ley 1466 de 2011, por el cual se adicionan, el inciso 2° del artículo 1° (objeto) y el inciso 2° del artículo 8°, de la Ley 1259 del 19 de diciembre de 2008.

1.4 REFERENTES A RECURSOS FINANCIEROS

- Ley 141 de 1994, Por la cual se crea el Fondo Nacional de Regalías y la Comisión Nacional de Regalías.
- Ley 715 de 2001, por el cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias.
- Decreto 849 de 2002, Por medio del cual se reglamenta el artículo 78 de la Ley 715 de 2001.

1.5 REFERENTES A LA REGULACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO

- Resolución No. 201 de 2001, expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, por la cual se establecen las condiciones para la elaboración, actualización y evaluación de los Planes de Gestión y Resultados.
- Resolución No. 151 de 2001, expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, establece la regulación integral de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo.
- Resoluciones No. 153, 156 y 162 de 2001, expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, que modifican parcialmente la Resolución 151 de 2001 de la CRA.
- Resolución No. 233 de 2002 y No. 247 de 2003, expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, establece una opción tarifaria para multiusuarios del servicio de aseo.
- Resolución 236 de 2002 de la CRA, establecimiento de la metodología para la realización de aforos a multiusuarios.
- Resolución 351 de 2005 de la CRA, por la cual se establecen los regímenes de regulación tarifaria a los que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo y la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio de aseo de residuos ordinarios y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 352 de 2005 de la CRA, por la cual se definen los parámetros para la estimación del consumo en el marco de la prestación del servicio público domiciliario de aseo y se dictan otras disposiciones.
- Circular No.007 de 2005 de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, referente a la Vigilancia de las medidas adoptadas sobre cierre de botaderos a cielo abierto.

2. GLOSARIO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3. DIAGNOSTICO

3.1 DIAGNOSTICO GENERAL

3.1.1 Aspectos Físicos del Municipio

El Espinal es una ciudad colombiana, ubicada en el departamento de Tolima, a 146 km de Bogotá con dirección suroccidente, y a 49 km de Ibagué, capital departamental. Es la segunda ciudad más importante del departamento del Tolima y es la capital arrocerera del centro del país.

Bañado por los ríos Magdalena y Coello. La gran parte de la superficie es llana. El Espinal es conocido por la fabricación de instrumentos típicos, su gastronomía es famosa por sus tamales y la lechona que son los platos típicos de la región.

Extensión total: 231 km²

Extensión área urbana: 4,26 km²

Extensión área rural: 212,74 km²

Altitud de la cabecera municipal: 323 MSNM

Temperatura media: 29°C

Distancia de referencia: a 48 Km de Ibagué

3.1.2 Localización geográfica y extensión territorial

El municipio del Espinal se localiza en el departamento del Tolima; las coordenadas geográficas lo sitúan a 4° 09' latitud Norte en con secuencia se encuentra situado en la zona ecuatorial, por lo tanto no hay estacionalidad térmica esto conlleva a que la altitud es el factor más importante en la determinación del clima; su longitud oeste es de 74° 53' al oeste de Greenwich por consiguiente se encuentra a 5 husos horarios más tarde del primer meridiano que se tiene en cuenta para tomar el tiempo.

3.1.2.1 Límites Generales

Norte

Con el Municipio de Coello: desde la confluencia de la quebrada la Morena con el Río Coello, lugar de concurso de los territorios de los Municipios de Flandes, Espinal y Coello, agua arriba hasta el sitio la Colorada donde enfrenta el cerro La Ventana al Río Coello, lugar de concurso de los territorios de los Municipios del Espinal, San Luis y Coello.

Con el Municipio de Flandes: Desde la confluencia del Río Coello con la Quebrada La Morena sigue hasta encontrar el borde occidental del carreteable Chicoral - Flandes para luego encontrar el carreteable el Pital.

ORIENTE

Con el Municipio de Suarez: partiendo de la terminación del camino carreteable del Pital con el Río Magdalena, se sigue el cauce del Magdalena, aguas arriba hasta donde desemboca la Quebrada Eneal.

SUR

Con el Municipio del Guamo: desde la desembocadura de la Quebrada Eneal hasta su nacimiento y de aquí en línea recta hasta el cerro La Ventana.

OCCIDENTE

Con el Municipio de San Luis: partiendo desde el cerro La Ventana se sigue en dirección general noroeste hasta su terminación en el Río Coello.

3.1.3 División político - administrativa

El municipio del Espinal posee en la actualidad seis corregimientos con sus correspondientes veredas y/o barrios así:

Corregimientos	DESCRIPCIÓN
1	Conformado por el espacio rural que comprende el centro poblado de Chicoral y sus divisiones territoriales: Las Brisas, La Floresta, La esperanza, Villa del Rosario, El Carmen, Villa nueva, El Agrario, Libertador, El Centro, Primero de Mayo y Asociación de vivienda El Paraíso; las veredas La Trinidad, La Arenosa, San Francisco, Centro y Rincón de San Francisco.
2	Conformado por el espacio rural comprendido entre las veredas Patio Bonito, Montalvo, Santa Ana, Minuto de Dios, Agua Blanca, La Dulce, Pascual Aldana Y Andagoya.
3	Conformado por el espacio rural comprendido entre las veredas Agua Blanca alta, Las Delicias, La Joya, Agua Blanca sector La Morena y Guayabal.
4	Conformado por el espacio rural comprendido entre las veredas La Caimanera, Coyarco, Guadalejo, Talura, Puerto Peñón.
5	Conformado por el espacio rural comprendido entre las veredas Guasimal, Dindalito sector SENA, Dindalito Sector Unión y Dindalito sector Centro.
6	Conformado por el espacio rural comprendido entre las veredas Paso Ancho, Sucre, Canastos y Cardonal.

Fuente: plan de desarrollo 2012 - 2015

3.1.4 Aspectos biofísicos

3.1.4.1 Morfología

El espacio geográfico que comprende al municipio del Espinal es plano y ligeramente ondulado, el municipio posee alturas significativas como son el cerro Carrasposo con (650 metros), el cerro de la Cruz con más de (400 metros), el cerro del Cacique Dormido con más de (1500 metros).

3.1.4.2 Climatografía

Existen alturas significativas como lo es el cerro Carrasposo que cuenta con 650 metros sobre el nivel del mar, por lo cual las tierras del municipio corresponden al piso térmico cálido en una extensión de (217 Km².) de su superficie territorial, el área urbana posee una temperatura que oscila entre los 26°C y los 29°C.

3.1.4.3 Pluviometría

Según la estación Nataima-Espinal, el municipio tiene una altitud de 431 metros y una precipitación de 1766,4 mm que puede variar de año en año con registros superiores e inferiores de 1500 mm de lluvia. Existiendo dos periodos secos, durante el año que son, Enero, Febrero a Junio, Julio, Agosto y Diciembre. Así mismo existen dos periodos lluviosos, Marzo, Abril y Mayo Septiembre, Octubre y Noviembre.

3.1.4.4 Hidrografía

El Río Magdalena fue Descubierto por Rodrigo de Bastidas el 01 de Abril de 1501, quien le dio el nombre de Río Grande de la Magdalena, su travesía hasta el mar caribe es de (1538 Km). El río Magdalena atraviesa los Departamentos de Tolima y Huila, limita los Departamentos de Cundinamarca, Antioquia, Santander, Boyacá, Caldas, Bolívar, Magdalena y Atlántico. Para el país el río Magdalena es de gran importancia por que recorre gran parte del territorio lo cual favorece su economía.

El Municipio se encuentra en la cuenca del Río Magdalena, localizado en la parte oriental donde sirve de límite con el Municipio de Suárez, recorre una longitud aproximada de 13,2 Kilómetros, desde la desembocadura de la Quebrada Eneal en la vereda Guadalejo hasta la Vereda Aldana y Andagoya. Al Río Magdalena vierten sus aguas por la margen izquierda las Quebradas San Bonifacio, Montalvo, Guayabal, Talura, Coyarcosa, Santa Ana, Agua Sucia y Eneal. Por otra parte el Río Magdalena limita con el Municipio de Coello y recorre una longitud aproximada de 16 Km. La longitud total del canal de riego es de aproximadamente 138,8 Km, que conduce un caudal de 25 m3 distribuidos en 28 canales de los cuales el de mayor longitud es el denominado lateral 7 izquierdo Espinal. El área beneficiada es de 8.348,7 Hectáreas, de los cuales el 90% (7.046 Hectáreas) son zonas arroceras cuya población beneficiada se estima en 840 habitantes.

Además el Municipio esta drenado por nueve micro-cuencas cuyos cauces naturales son reducidos y de tipo estacionario. La gran mayoría recibe aguas residuales. Seis de los cuales presentan gran contaminación por agroquímicos.

CUENCA	SUBCUENCA
RÍO MAGDALENA	○ Río Coello ○ Quebrada Eneal ○ Quebrada Agua Sucia ○ Quebrada San Ana ○ Quebrada Coyarcosa ○ Quebrada Talura ○ Quebrada Guayabal ○ Quebrada Montalvo ○ Quebrada San Bonifacio

Fuente: plan de desarrollo 2012 - 2015

3.1.4.5 Ecología

El espinal es poseedor de una riqueza agrícola muy grande, en sus amplios terrenos se introducen cultivos muy fértiles como el arroz, sorgo, maíz, ajonjolí, algodón mango, entro otros, aunque en algunas zonas haya ausencia de vegetación nativa.

3.1.4.6 Suelos

La topografía del municipio es plana, conformada en mayor parte con suelos y pendientes del 0-3% con pequeñas variaciones del 3 al 7% y están estratificados por aluviones en proceso de formación Los suelos son aptos para toda clase de cultivos tropicales de agricultura comercial, ya sea transitorios o permanentes, también son aptos para ganadería intensiva, éstos requieren riego para explotaciones intensivas en: arroz, sorgo, algodón o frutales, En su mayor extensión están localmente limitados por capas de arcilla endurecida, a una profundidad cercana a los 60 cm, lo que ha sido muy bien aprovechado para el cultivo de arroz con riego.

3.1.4.7 Demografía

Población por edades y sexo. El municipio del Espinal cuenta con una población total de aproximadamente de 76.226 habitantes de los cuales 55.787 corresponden al casco urbano es decir el (73,19%) y los restantes 20.439 a la zona rural (26,81%) según información del DANE en el Censo del 2005 se encontró que de éste número de personas un 44,2% viven en condiciones de pobreza, es decir que de los 20.437

habitantes, 9.033 no tienen sus necesidades básicas satisfechas, así mismo un 14,9% de personas viven en condiciones de miseria.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR RANGOS DE EDAD						
Rangos de edad	< 1 año	1 - 4	5 – 14	15 – 44	45 – 59	>60
Total por edad		7310	15212	34343	11325	8036
porcentaje	0,00	9,59	19,96	45,05	14,86	10,54

DISTRIBUCIÓN POR SEXO		
Hombres	37.854	49,66
mujeres	38.372	50,34

Fuente: plan de desarrollo 2012 - 2015

3.1.5 Aspectos económicos

Hay servicio de más de 11 bancos: Caja Social, Banco de Bogotá, Banco de Occidente, Banco Popular, Bancolombia, y otras tantas corporaciones. En la rama de la Educación, Espinal anda muy bien. Tiene 23 escuelas rurales, escuelas urbanas y concentraciones en los diferentes barrios de la ciudad, para un total de 15. - 2 núcleos escolares, además diez colegios.

3.1.5.1 Sector primario

- **Actividad Agraria:** El municipio históricamente ha basado su economía en la actividad agropecuaria, la cual según el último censo de productores agropecuarios del año dos mil desarrollado por la UMATA, existen 22511 de las cuales 19651 se encuentran destinadas a la explotación agrícola, 2208 se destinan a pastos y 651.9 hectáreas se destinan a bosques y rastrojos. La fuerza laboral es compartida con las actividades pecuarias en un 24%.
- **Actividad Pecuaria:** Este renglón de la economía representa la tradición de la actividad campesina anexa a la explotación agraria no siendo tan significativa como área productiva del municipio, esta se encuentra en desventaja por el desplazamiento continuado de sus áreas de pastos y forrajes, necesaria para la alimentación de ganado bovino y menor.

- **Actividad en piscicultura y acuicultura:** Se ha explotado en el ámbito artesanal e industrial gracias a las políticas de asistencia técnica y transferencia de tecnología de la UMATA y al espíritu de agricultores de ciertas zonas del municipio quienes han desarrollado proyectos como el Centro Pijaos ubicado en las veredas Talura y Canastos quienes con una gran infraestructura han cultivado especies como: Mojarra, Bocachico, Carpa, Cachama y Dorada al nivel de filetes y otras especies en el renglón de ornamentales.

En cuanto a aguas se recurre a reservorios, aljibes, pozos, fuentes de cuencas y microcuencas, lo mismo que aguas del canal de riego de USOCOELLO. Existen muy pocas fuentes en humedales que están siendo utilizadas casi en su totalidad para uso de tierras mecanizables en cultivos de arroz y sorgo.

- **Minería:** Se explotan minas en canteras y aluviones, las minas ascienden a diez en total, de las cuales siete son de material de arrastre sobre los ríos Coello y Magdalena, una mina de cantera y dos minas de aluvión para la obtención de arenas y material de arrastre. En menor proporción se explotan arcillas para la fabricación de cerámicas.

3.1.5.2 Sector secundario

- **Industria Manufacturera:** Se encuentra clasificada en actividades de metalmecánica, molinería de arroz, actividad textilera, elaboración de hilos crudos y aceites industriales como las más importantes. Su participación en la población ocupada es del 8%.
- **Microindustria Manufacturera:** La promotora para el Desarrollo Microempresarial del Espinal es la encargada de promover este tipo de desarrollo, bajo la responsabilidad de la secretaría de gobierno y tiene a su cargo reconocer e identificar las unidades productivas del municipio para focalizarlas y darles recursos tendientes a fortalecerlas y a asegurarles su sostenimiento y optimizarlas para posibles crecimientos futuros. Comprende actividades de manufactura y fabricación en calzado, metalmecánica, carpintería y muebles, joyería, confección, elaboración de detergentes, fabricación de colchones, fabricación de elementos de aseo y fabricación de concentrados.
- **Electricidad, gas y agua:** Los servicios de energía eléctrica son prestados por la empresa Enertolima, y el alumbrado público está a cargo del municipio como ente responsable. La empresa de servicios públicos presta sus funciones en acueducto con una cobertura de 90% y alcantarillado con 95%

de cobertura y el servicio de gas domiciliario, que está a cargo de la empresa alcanos del Huila, el cual se encuentra en la fase de acometida en instalación domiciliaria.

- **Construcción y obras públicas:** La fuerza laboral que participa en estas actividades es equivalente al 5%, del total de mano de obra ocupada. Esta actividad está dirigida al proceso de desarrollo de vivienda y de desarrollo de infraestructura municipal.
- **Viviendas:** El municipio del Espinal posee un promedio de viviendas de 14.487, presentándose un promedio de 5 personas por vivienda, distribuidas así: casco urbano 9.851 viviendas y casco rural 4.636 viviendas. Se presenta inadecuaciones de vivienda en un 5.4% equivalente a 804 viviendas, con servicios inadecuados en un 2.5% equivalentes a 372 viviendas, en hacinamiento un 20% equivalente a 2.979 viviendas; se establece que el municipio del Espinal tiene un déficit de 4.155 viviendas.

3.1.5.3 Sector terciario

- **Comercio:** El comercio como un factor generador de recursos y de empleo, no ha tenido un desarrollo acelerado, como podría esperarse, ni ha encontrado los estímulos suficientes en infraestructura de servicios públicos, ni en la demanda esperada. Sin embargo según datos del PBOT, la fuerza laboral equivalente al 15% de forma directa en el comercio formal y organizado en un 30% en economía informal determinada por vendedores detallistas.

3.1.6 Vías de acceso

El municipio del Espinal cuenta con cuatro vías de acceso en buen estado, una del municipio del Espinal que conduce a Ibagué, otra Espinal – Guamo – Neiva, Espinal - Coello y la última Espinal – Bogotá.

4. ORGANIZACIÓN PARA LA FORMULACION DEL “PGIRS”

En cumplimiento a sus compromisos el municipio de El espinal – Tolima, mediante el decreto N° 268 de 2015 se creó el grupo coordinador y el grupo técnico de trabajo para la actualización del plan de gestión integral de residuos sólidos PGIRS. El cual lo constituye personal con experiencia en diferentes áreas como ingeniería social, planificación, ambiental, administración pública, economía, finanzas y derecho en servicios públicos, quienes serán los encargados de programar, organizar, y ejecutar el trabajo técnico requerido para la formulación y actualización del “PGIRS”.

4.1 GRUPO TÉCNICO DE TRABAJO

ALCALDÍA MUNICIPAL	Alcalde
INGENIERÍA	Secretario de planeación municipal
SOCIAL	Director salud publica
AMBIENTAL	Director asuntos ambientales
FINANZAS	Secretario de hacienda
DERECHO	Profesional de la oficina asesora jurídica
ECONOMÍA	Director del banco de proyectos
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Director operativo
SER AMBIENTAL	Director operativo

4.2 GRUPO COORDINADOR

ORLANDO DURAN FALLA Alcalde Municipal de El Espinal - Tolima	
ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL	Asesor externo PGIRS
AUTORIDAD AMBIENTAL	CORTOLIMA
PERSONAS PRESTADORAS DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	Prestador de servicio público de aseo – ser Ambiental, empresa de acueducto y alcantarillado y aseo de El espinal. EAAA - Espinal
AGREMIACIONES DEL SECTOR PRODUCTIVO	Agremiaciones del sector productivo
RECICLADORES ORGANIZADOS	Organizaciones formales de recicladores
ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES	ONG's de carácter ambiental del municipio
DIRECTOR DEL GRUPO TÉCNICO DE TRABAJO	Director de asuntos ambientales

5. LINEA BASE

La Línea Base establece el estado actual de la gestión integral de residuos sólidos en el municipio de El Espinal – Tolima.

La construcción de la línea esta soportada en la recopilación de información primaria obtenida a través de mediciones en campo y por otros procedimientos, así como en información secundaria obtenida a través de documentos oficiales relativos a autorizaciones ambientales, reportes al Sistema Único de Información (SUI), reportes del prestador del servicio público de aseo, estudios nacionales, regionales y locales sobre aprovechamiento, entre otros.

La línea base incluye el diligenciamiento de las Tablas de Parámetros de la Línea Base, el cálculo de proyecciones, la identificación de los problemas de la gestión integral de residuos sólidos con sus causas y sus efectos representados en el árbol de problemas y la priorización de los problemas identificados.

5.1 PARÁMETROS DE LÍNEA BASE

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos “PGIRS” 2015 - 2027

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Aspectos institucionales del servicio público de aseo	Esquema de prestación del servicio por cada actividad.	Regional o Municipal	Municipal
	Prestadores del servicio público de aseo en el municipio o distrito.	Número y denominación	SERAMBIENTAL S.A. E.S.P
	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. La información deberá tomarse del informe de clasificación de nivel de riesgo que anualmente publica la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.	Bajo, Medio, Alto	N/A
	En el caso de municipios directos prestadores estimar el coeficiente de cubrimiento de costos (CC) para analizar la suficiencia financiera: $CC = \frac{\text{Ingresos}}{\text{Costos y Gastos}} \times 100$ Los ingresos, costos y gastos deberán corresponder al valor totalizado de la vigencia inmediatamente anterior a la formulación de la línea base.	%	N/A
	Existe convenio del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso vigente con el (los)	Si/No	

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027

	prestador(es) del servicio público de aseo.		SI
	Existe equilibrio en el balance de subsidios y contribuciones del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso.	Si/No	No

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado		
Generación de residuos solidos	Cantidad de residuos por actividad del servicio público de aseo teniendo en cuenta la generación mensual en área urbana	Ton/mes	1260,27		
	Producción per cápita de residuos en área urbana	Kg/habitante-día	0,9413		
	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	Tipo de residuos (%) -		
			Orgánicos	40,05	
			Vidrio	5,87	
			Metal	2,3	
			Plástico	34,19	
			Papel	8,42	
			Cartón	9,18	
			Otros ORGANICOS	0	
Otros INORGANICOS	0				
Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato, en área urbana	Numero	Tarifa	Estrato	Nº	
		Residencial	1	3.439	
		Residencial	2	7.603	
		Residencial	3	3.870	
		Residencial	4	939	
		Residencial	5	2	
		No Residencial	Comercial	1.188	
		No Residencial	Industrial	5	
No Residencial	SAL	18			

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos “PGIRS” 2015 - 2027

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado																						
Recolección, Transporte y Transferencia	Cobertura de recolección de área urbana 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 estimara como la sumatoria de las coberturas de los prestadores, la cual no podrá ser mayor al 100%. $Cob_{ryt} = Cob_{ryt_1} + Cob_{ryt_2} + \dots + Cob_{ryt_n}$ Dónde: $i= \text{prestador} , i=1,2,3\dots n$	%	100																						
	Frecuencia de recolección área urbana.	Veces/Semana	3																						
	Frecuencia de recolección de rutas selectivas de reciclaje (cuando aplique).	Veces/Semana	N/A																						
	Censo de puntos críticos en área urbana.	Número y ubicación	<table> <tr> <th>Nº</th> <th>PUNTOS CRITICOS</th> </tr> <tr><td>1</td><td>Vía La Caimanera</td></tr> <tr><td>2</td><td>Juan Pablo II</td></tr> <tr><td>3</td><td>Barrio Villa Catalina</td></tr> <tr><td>4</td><td>Vía a Suarez</td></tr> <tr><td>5</td><td>Barrio Caballero y Gongora</td></tr> <tr><td>7</td><td>Santa Margarita Maria</td></tr> <tr><td>8</td><td>Vía Coello</td></tr> <tr><td>9</td><td>Vía al Guamo</td></tr> <tr><td>10</td><td>Barrio Betania</td></tr> <tr><td>11</td><td>Barrio Balkanes</td></tr> </table>	Nº	PUNTOS CRITICOS	1	Vía La Caimanera	2	Juan Pablo II	3	Barrio Villa Catalina	4	Vía a Suarez	5	Barrio Caballero y Gongora	7	Santa Margarita Maria	8	Vía Coello	9	Vía al Guamo	10	Barrio Betania	11	Barrio Balkanes
	Nº	PUNTOS CRITICOS																							
1	Vía La Caimanera																								
2	Juan Pablo II																								
3	Barrio Villa Catalina																								
4	Vía a Suarez																								
5	Barrio Caballero y Gongora																								
7	Santa Margarita Maria																								
8	Vía Coello																								
9	Vía al Guamo																								
10	Barrio Betania																								
11	Barrio Balkanes																								
Existencia de estaciones de transferencia.	Número y ubicación	0																							

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027

Capacidad de la estación de transferencia.	Ton/día	0
Distancia del centroide al sitio de disposición final.	Km	0
Distancia del centroide a la estación de transferencia (cuando aplique).	Km	0
Distancia de la estación de transferencia al sitio de disposición fina (cuando aplique).	Km	0

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
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%. Para convertir las áreas públicas a $Cob_{byt} = Cob_{byt_1} + Cob_{byt_2} + \dots + Cob_{byt_n}$ Dónde: $Cob_{byt_i} = \frac{Km \text{ barridos o despapele}}{Km \text{ de vías y áreas públicas a barrer}} \times 100$ $i = \text{prestador}, i=1,2,3\dots n$ kilómetros lineales se empleara un factor de 0.002Km/m² o el que defina la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.	% en Km lineales	100
	Existencia de acuerdo de barrido de vías y áreas públicas cuando hay varios prestadores de servicios públicos de aseo.	Si/No	NO
	Área urbana no susceptible de ser barrida ni manual ni mecánicamente.	Km lineales	0
	Cantidad de cestas publicas instaladas/Km ² urbano.	Unidades/Km2	0
	Frecuencia actual de barrido de área urbana.	Veces/Semana	1

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos “PGIRS” 2015 - 2027

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
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: TIPO 1: hasta 5 metros TIPO 2: de 5,01 a 15 metros TIPO 3: de 15,01 a 20 metros TIPO 4: mayor a 20 metros	Numero por tipo	0
	Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped.	M ²	0
	Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de árboles	Ton/mes	0
	Aprovechamiento de residuos de corte de césped (cc) y poda de árboles (pa) en el último año: $Aprove_{cc+pa} = \frac{\text{Ton residuos aprovechados}_{cc+pa}}{\text{Total Ton residuos generados}_{cc+pa}} \times 100$	% en peso	0
	Tipo de aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles	Compostaje, lombricultura, etc.	0
	Sitio empleado para el aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles	Nombre y Ubicación	0
	Sitio empleado para la disposición final de residuos de corte de césped y poda de árboles	Nombre y Ubicación	0

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos “PGIRS” 2015 - 2027

	Prestación de la actividad	Persona prestadora del servicio	0
	Frecuencia de corte de césped	veces/semana	0
	Frecuencia de poda de árboles	veces/semana	0

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Lavado de áreas públicas	Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado.	Número y ubicación	1
	Prestación de la actividad	Persona prestadora del servicio.	0
	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	NO
	Frecuencia de lavado de áreas públicas	veces/semana	0

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Aprovechamiento	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de pequeño (área menos a 150m2). 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 ANALISIS DE MERCADO DE RESIDUOS APROVECHABLES”	Número	2
	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de mediano (área entre 150 y 999 m2). La información debe diligenciarse de conformidad con la tabla 15 Disponibilidad de servicios de centros de acopio, bodegas o estaciones de clasificación y aprovechamiento incluida en el ANEXO I – “LINEAMIENTOS PARA	Número	9

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos “PGIRS” 2015 - 2027

	LA ELABORACION DE ANALISIS DE MERCADO DE RESIDUOS APROVECHABLES”		
	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría grande (área igual o mayor a 1000 m2). 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 ANALISIS DE MERCADO DE RESIDUOS APROVECHABLES”	Número	1
	Cantidad total de recicladores de oficio. La información debe diligenciarse de conformidad con el ANEXO II – “LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACION DE CENSO DE RECICLADORES”	Número	3
	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 ELABORACION DE CENSO DE RECICLADORES”	Número	0
	Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a algunas 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 ELABORACION DE CENSO DE RECICLADORES”	Número	0
	Cobertura de rutas selectivas (cob_{rs}) en el último año:	%	0%

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027

	$Cob_{rs} = \frac{\text{Barrios con disponibilidad de rutas selectivas}}{\text{total de barrios}} \times 100$		
	Cantidad de residuos aprovechados por tipo de material.	Ton/mes	0
	Aprovechamiento de residuos sólidos (RS) en el último año: $\text{Aprovechamiento} = \frac{RS \text{ aprovechados (Ton)}}{RS \text{ generados (Ton)}} \times 100$ Dónde: $RS \text{ generados (Ton)} = RS \text{ dispuestos} + RS \text{ aprovechados}$	%	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: $i =$ bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, $i=1,2,3...n$	%	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: $\% \text{ Hab}_{capacitada} = \frac{\text{Habitantes capacitados}}{\text{Habitantes totales}} \times 100$	%	0

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos “PGIRS” 2015 - 2027

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
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, 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 CRA 408 de 2005
	Vida útil disponible del sitio de disposición final según la autorización ambiental.	Años	6
	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	m ³ /mes	2,3
	Volumen de lixiviados tratados	m ³ /mes	N/A
	Eficiencia de tratamiento de lixiviados	% de remoción por tipo de contaminante	N/A
	Manejo de gases	Quema, aprovechamiento entre otros	Drenaje

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027

	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: $\% \text{ Ton CO}_2 \text{ eq} = \frac{\text{Ton CO}_2 \text{ eq aprov o quemados}}{\text{Ton CO}_2 \text{ eq generados}} \times 100$ Dónde: $\text{Ton CO}_2 \text{ eq} = \text{Ton CO}_2 \text{ equivalente/año}$	% Ton CO ₂ equivalente/año	N/A

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Residuos sólidos especiales	Descripción de programas existentes de recolección y disposición de residuos sólidos especiales (artículo 2 decreto 2981 de 2013)		0
	Caracterización de los residuos sólidos especiales generados por tipo de residuo (artículo 2 decreto 2981 de 2013)	% en peso	0

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Residuos de construcción y Demolición (RCD)	Cantidad mensual de RCD generados.	Ton/mes	N.D
	Caracterización de los RCD generados.	% en peso por tipo de material	0
	Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD.	Escombrera, relleno sanitario, planta de aprovechamiento, etc.	0

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos “PGIRS” 2015 - 2027

	Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD.	Número, Fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo.	N/A
	RCD aprovechados en el último año: $\% RCD \text{ aprov} = \frac{RCD \text{ aprovechados (ton)}}{RCD \text{ generados (ton)}} \times 100$ Dónde: $\frac{RCD \text{ generados (Ton)}}{\text{Recolección y disposición final de RCD}} = RCD \text{ dispuestos} + RCD \text{ aprovechados}$	% en peso	0
	Recolección y disposición final de RCD	Persona natural o jurídica que preste el servicio	0

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Gestión de Residuos en área rural	Cantidad de residuos por actividad en área rural	Ton/mes	461,73
	Producción per cápita de residuos en área rural	Kg/habitante-día	0,9413
	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	0
	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	0
	Usuarios del servicio público de aseo por el área rural por corregimiento y centro poblado.	Número	4.575

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027

	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 estimara como la sumatoria de las coberturas de los prestadores, la cual no podrá ser mayor al 100%. $Cob_{ryt} = Cob_{ryt_1} + Cob_{ryt_2} + \dots + Cob_{ryt_n}$ Dónde: $i = \text{prestador}, i=1,2,3\dots n$	% para por corregimiento y centro poblado	87%
	Frecuencia actual de recolección área rural	Veces/Semana	3
	Censos de puntos críticos de área rural	Número y ubicación	0
	Cobertura del barrido área rural cob_{ryt} de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo, la cual no podrá ser mayor al 100%. $Cob_{byl} = Cob_{byl_1} + Cob_{byl_2} + \dots + Cob_{byl_n}$ Dónde: $Cob_{byl_i} = \frac{\text{Km barridos o despapele}}{\text{Km de vías y áreas públicas a barrer}} \times 100$ $i = \text{prestador}, i=1,2,3\dots n$ Para convertir las áreas públicas a kilómetros lineales se empleara un factor de 0.002Km/m² o el que defina la Comisión Regular de Agua Potable y Saneamiento básico.	% en Km lineales	100%
	Área rural susceptible de ser barrida manual o mecánicamente (corregimiento y centro poblado)	Km lineales	0
	Frecuencia actual de barrido área rural (corregimiento y centro poblado)	Veces/Semana	1

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos “PGIRS” 2015 - 2027

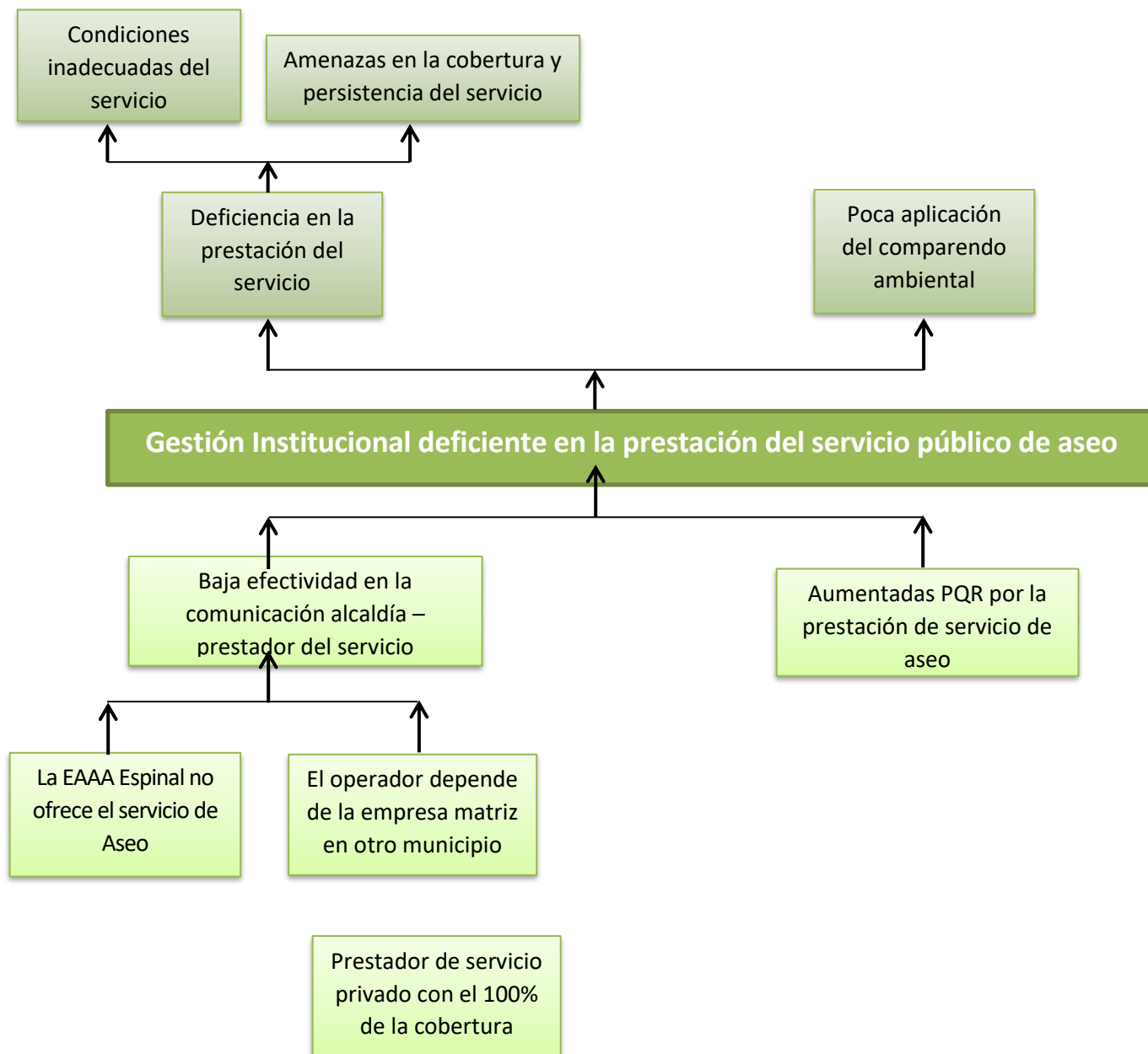
	Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área rural (corregimiento y centro poblado).	Relleno sanitario, celda de contingencia, botadero, celda transitoria, cuerpo de agua , quema no controlada, etc.	Relleno Sanitario
	Residuos sólidos (RS) generados en el área rural (corregimiento y centro poblado) que son dispuestos en un sitio de disposición final, en el último año: $\% RS \text{ dispuestos} = \frac{RS \text{ dispuestos (ton)}}{RS \text{ generados (ton)}} \times 100$ Dónde: $RS \text{ generados (Ton)} = RS \text{ dispuestos} + RS \text{ aprovechados}$	% en peso	100%

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Gestión de riesgos	Identificar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo que incluya cuantificación posible de daños e impactos sobre la prestación de servicio de aseo y la definición del riesgo mitigable.	Condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, posibles daños cuantificables y riesgo mitigable.	0

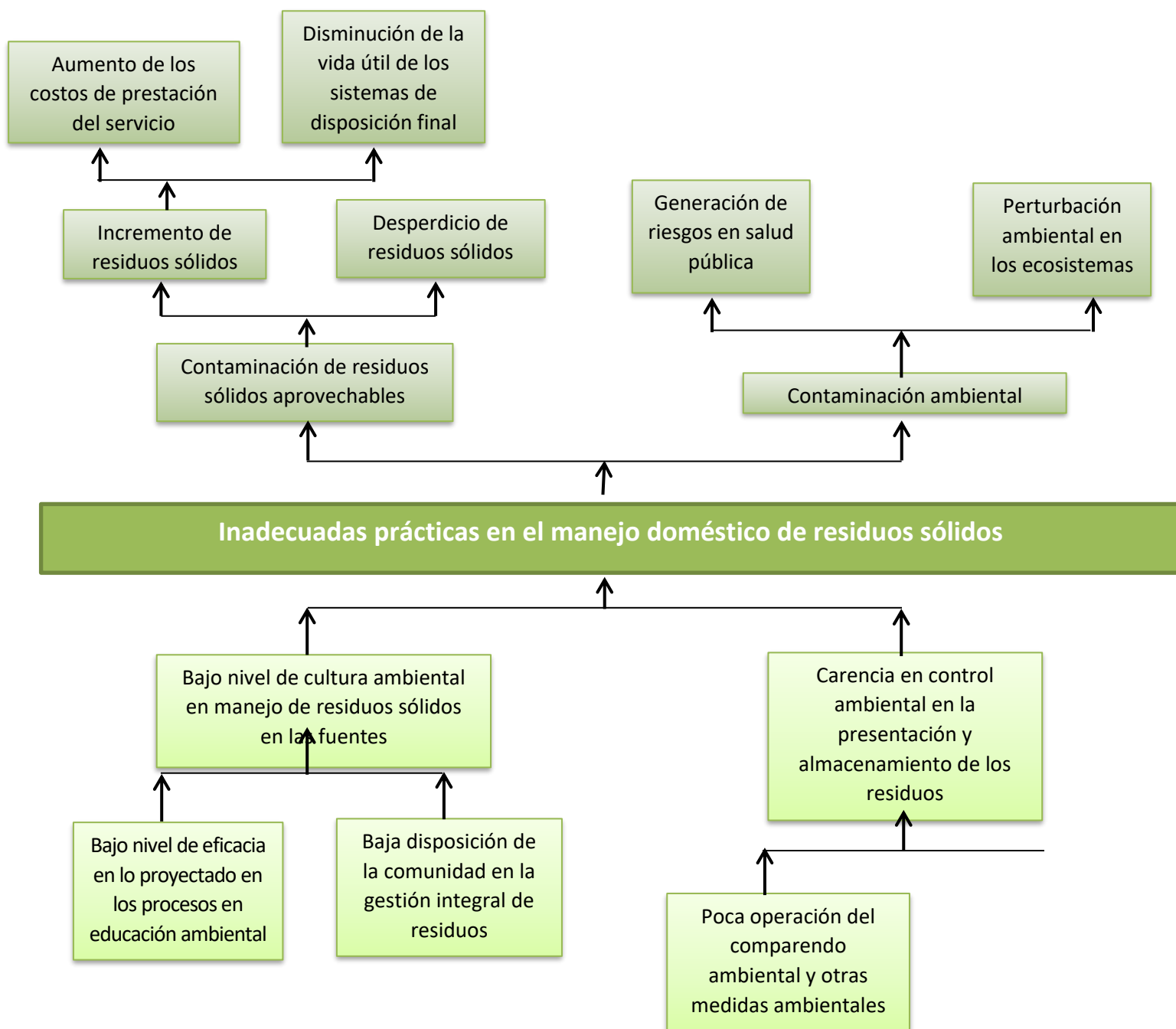
6. PROYECCIONES

7. ARBOL DE PROBLEMAS

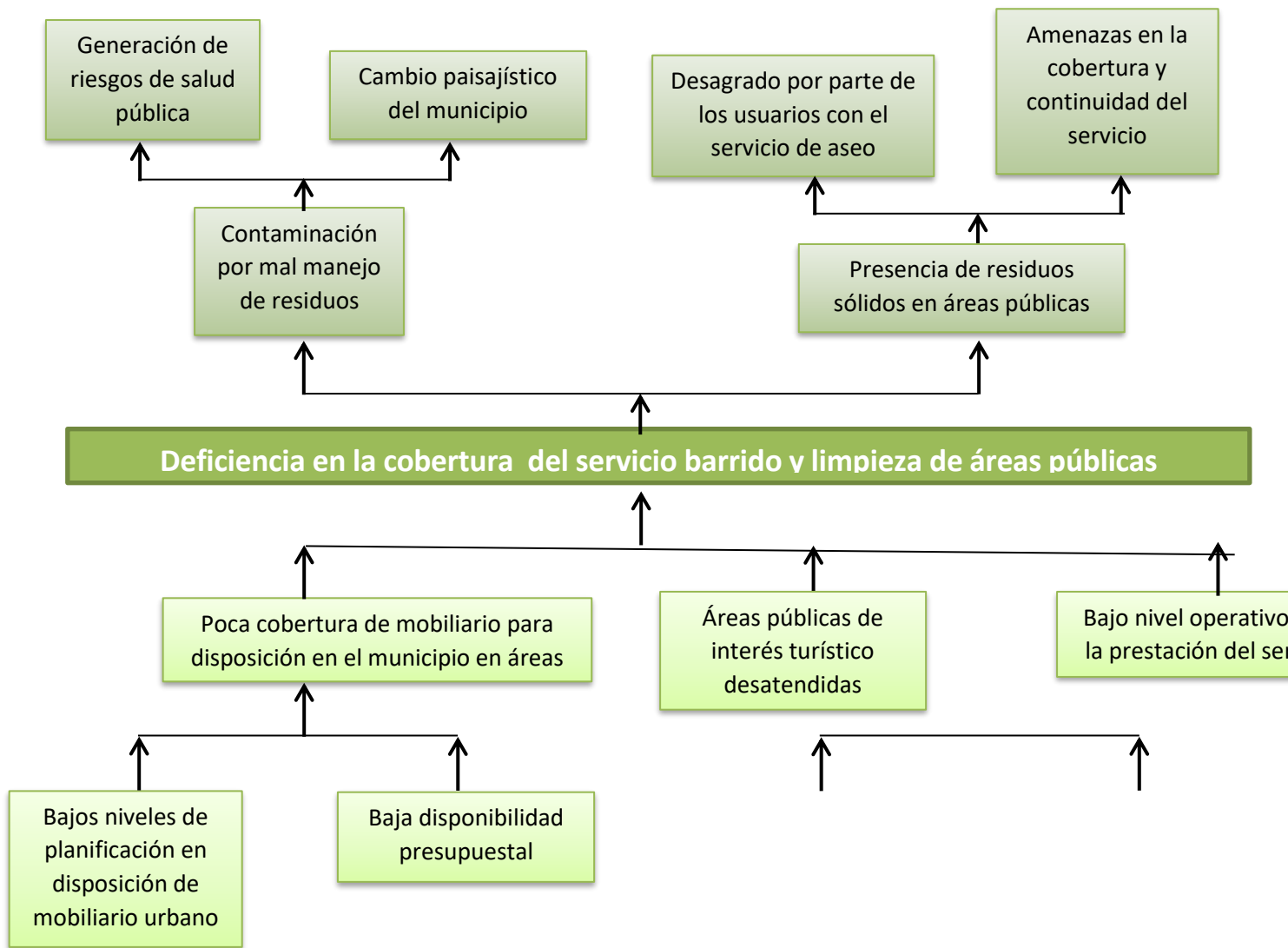
7.1 ASPECTOS INSTITUCIONALES DEL SERVICIO PUBLICO DE ASEO



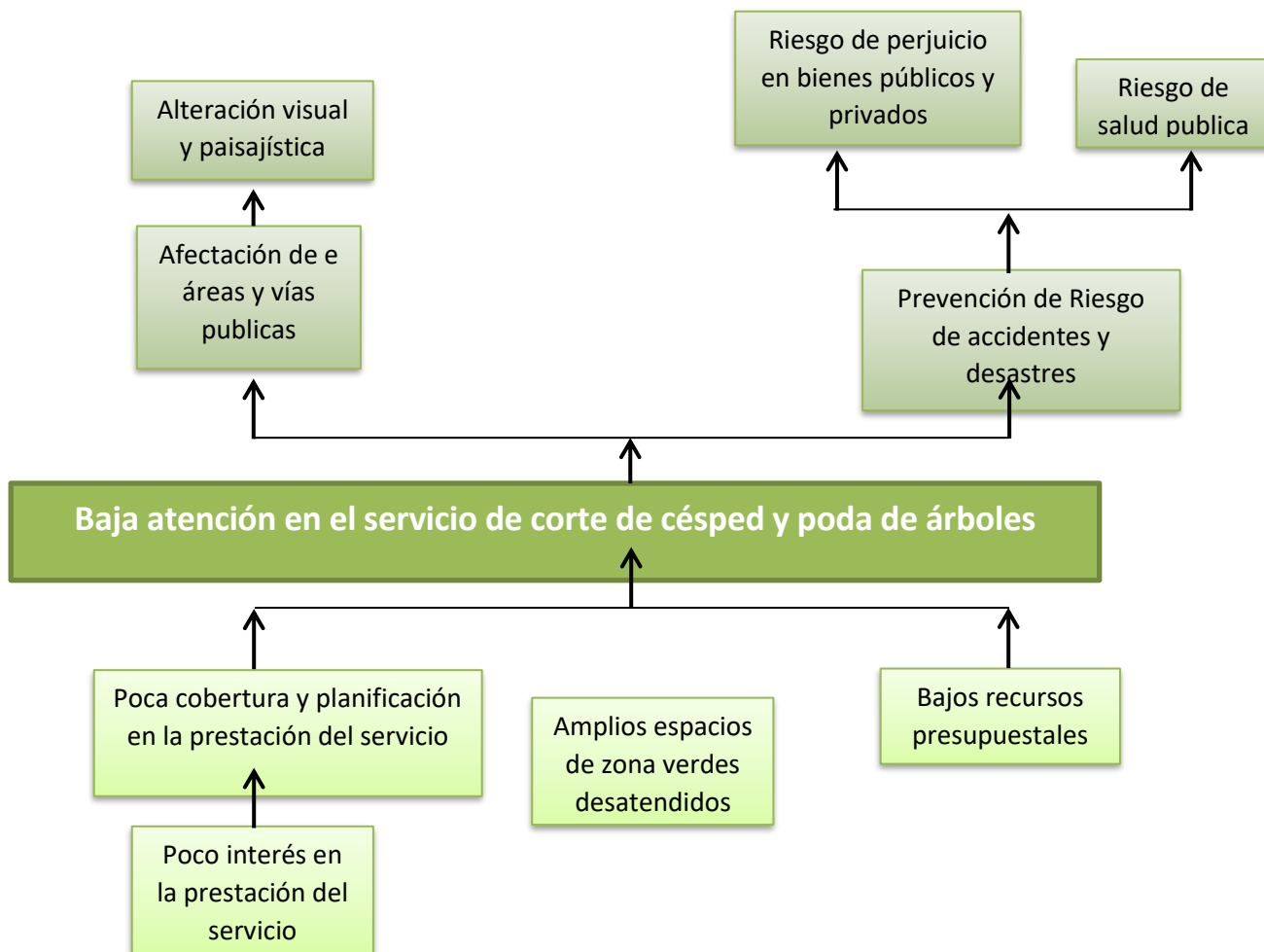
7.2 GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS



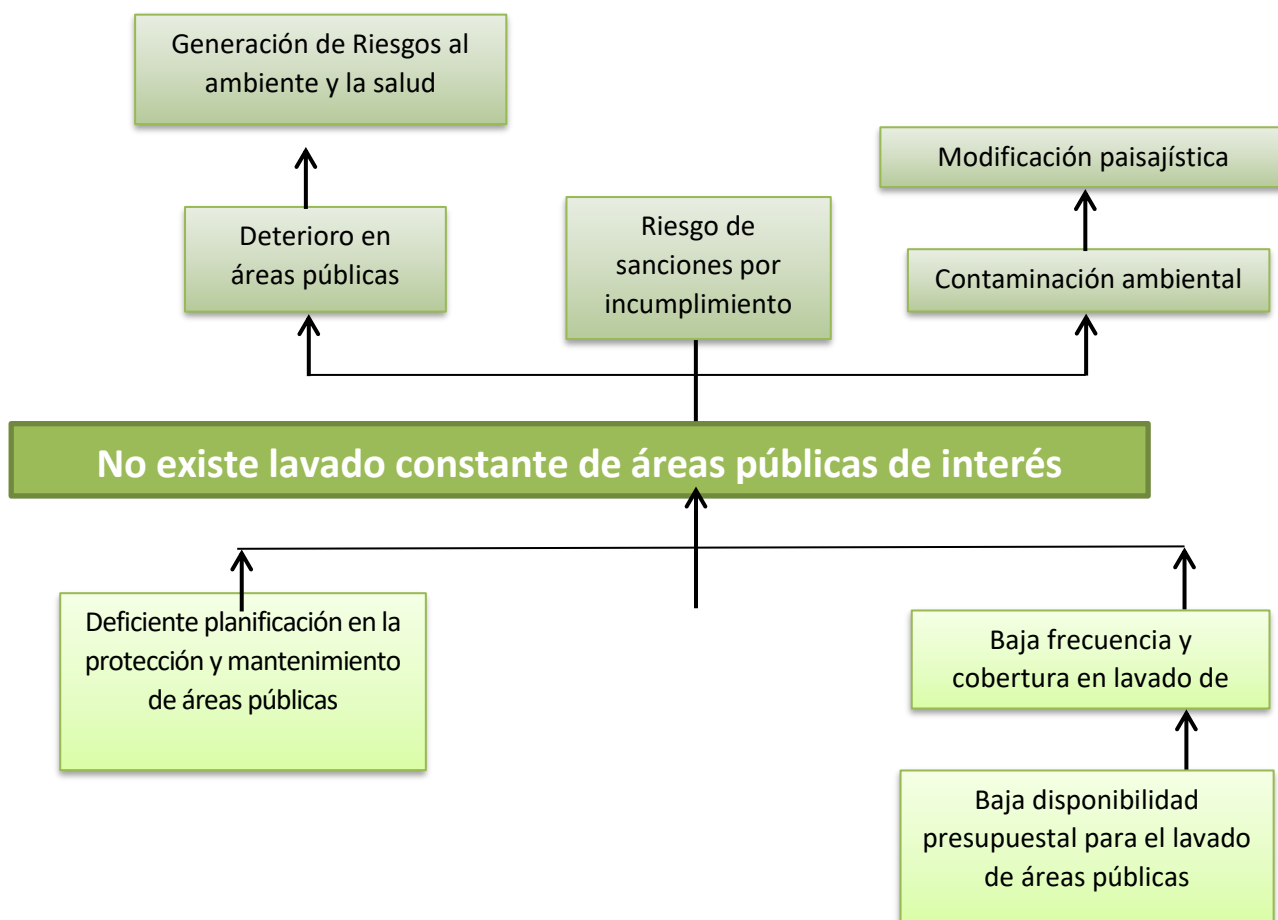
BARRIDO Y LIMPIEZA DE VIAS Y AREAS PÚBLICAS



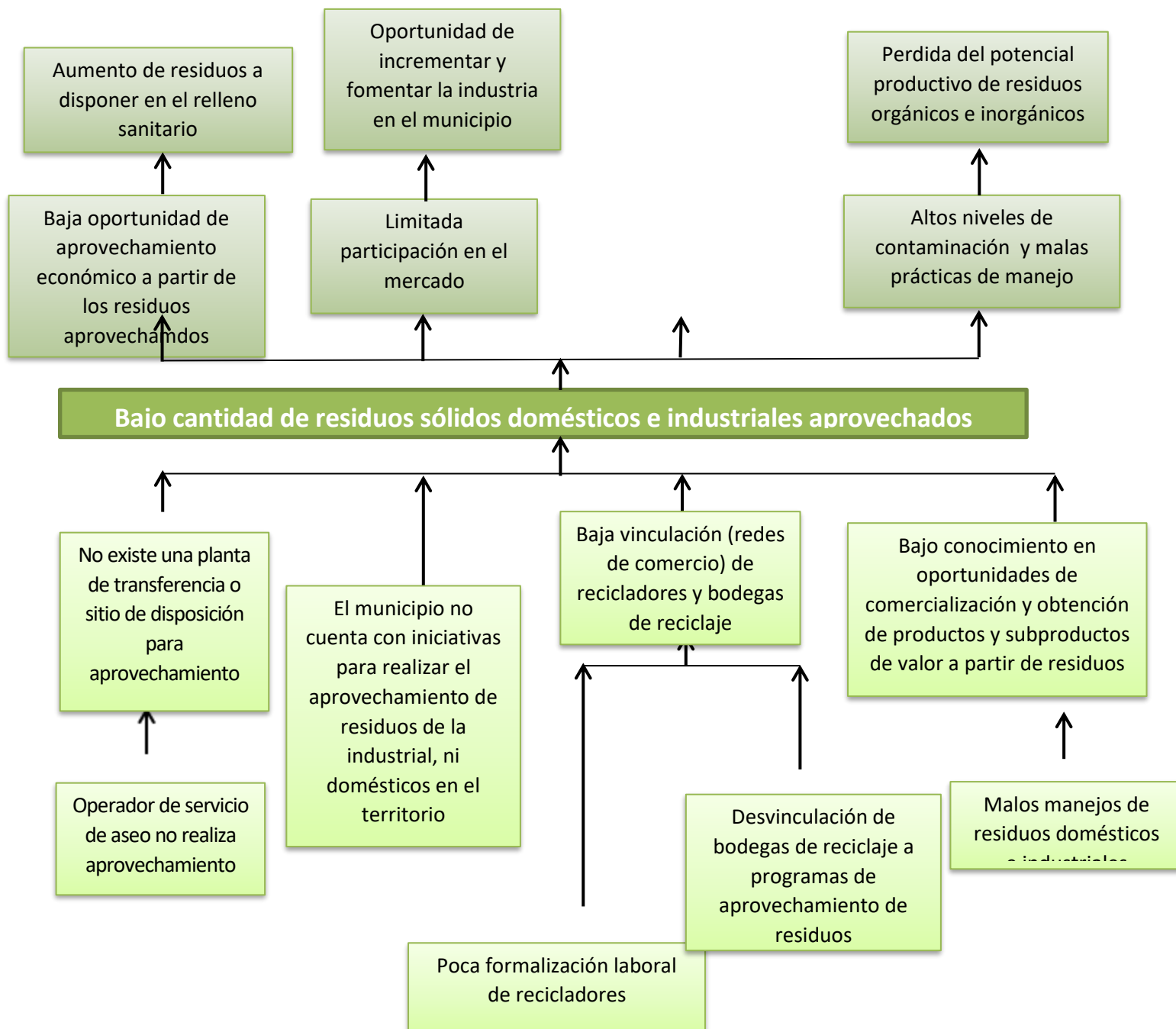
CORTE DE CESPED Y PODA DE ARBOLES



LAVADO DE AREAS PUBLICAS



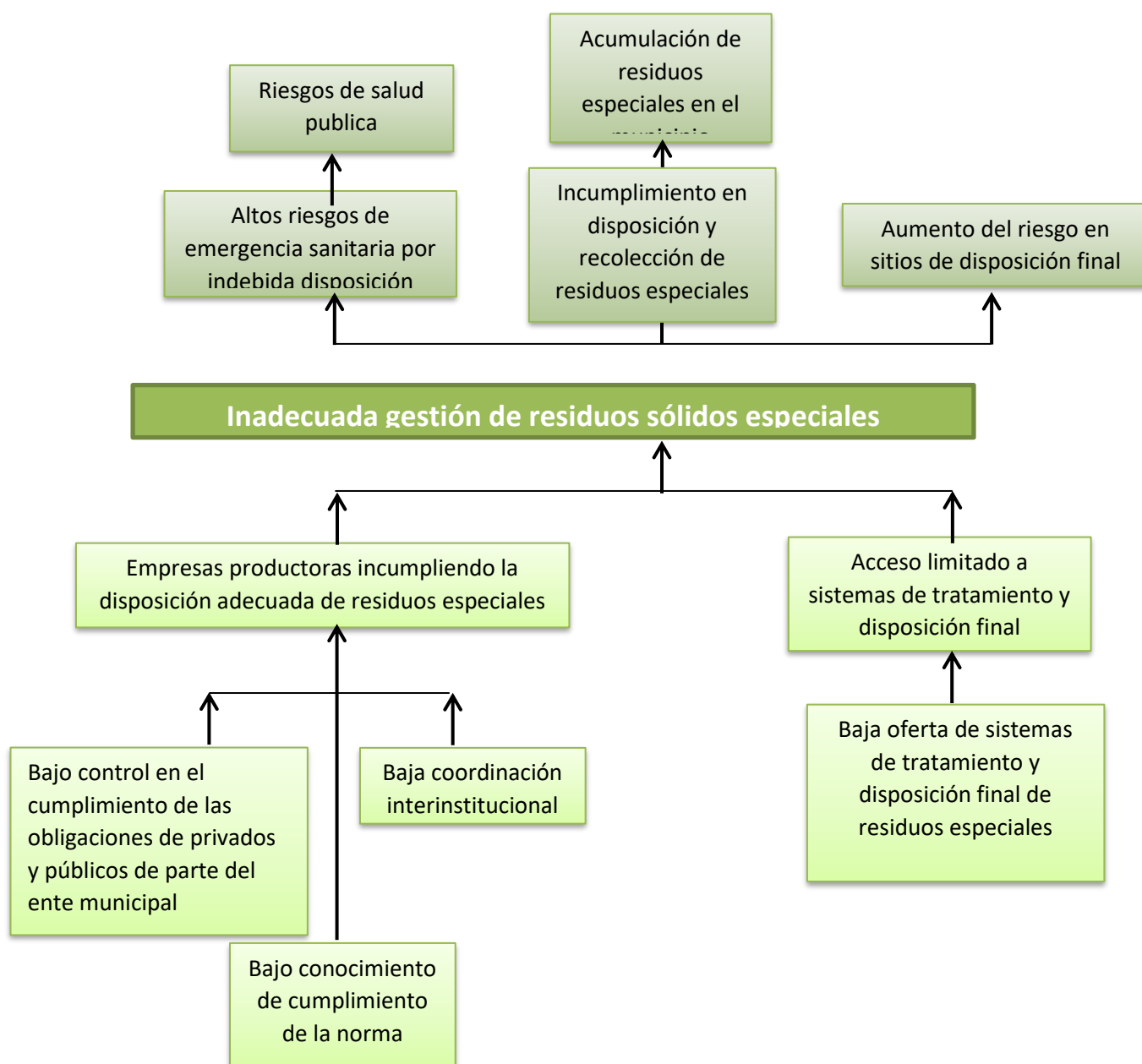
APROVECHAMIENTO



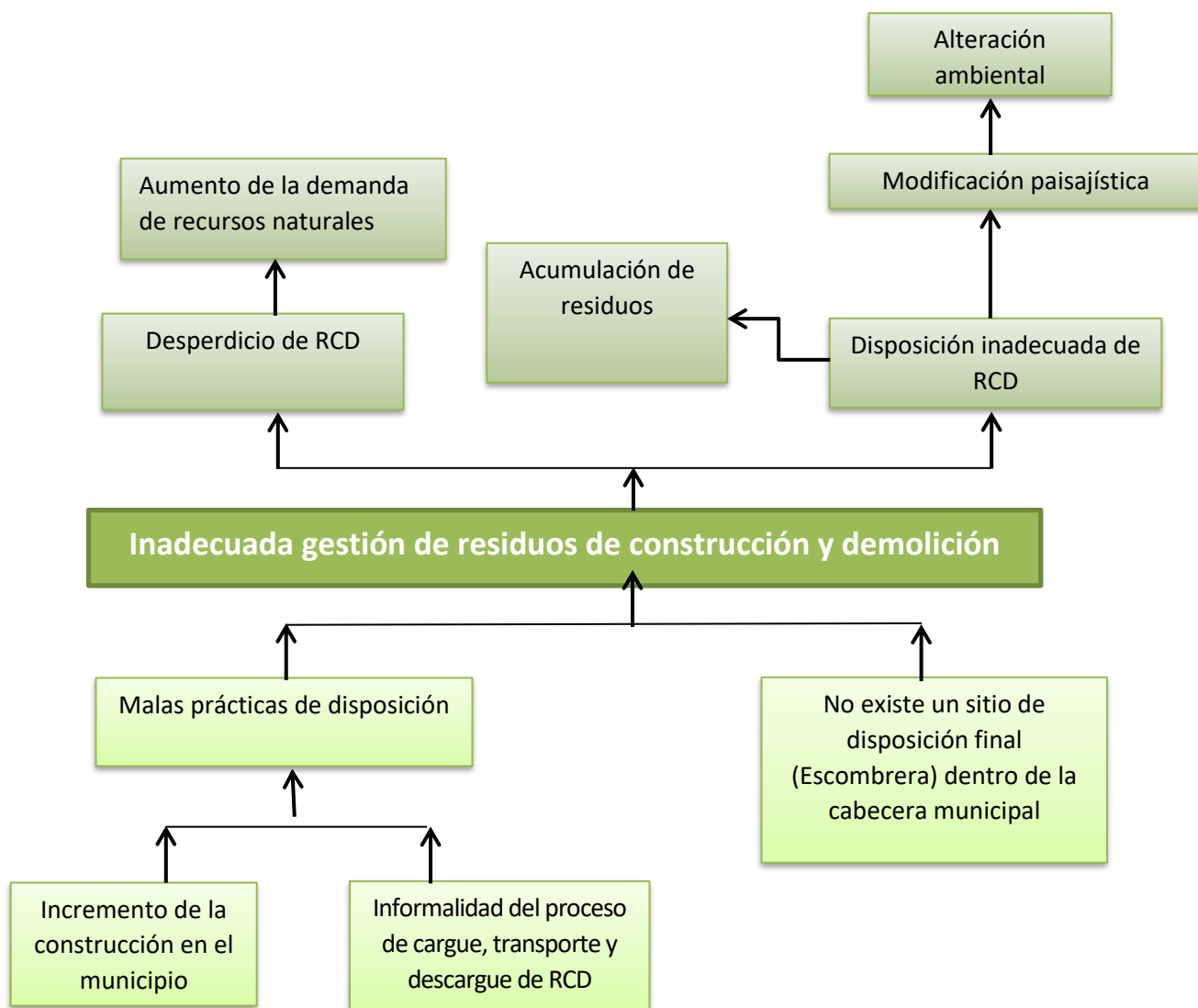
DISPOSICION FINAL



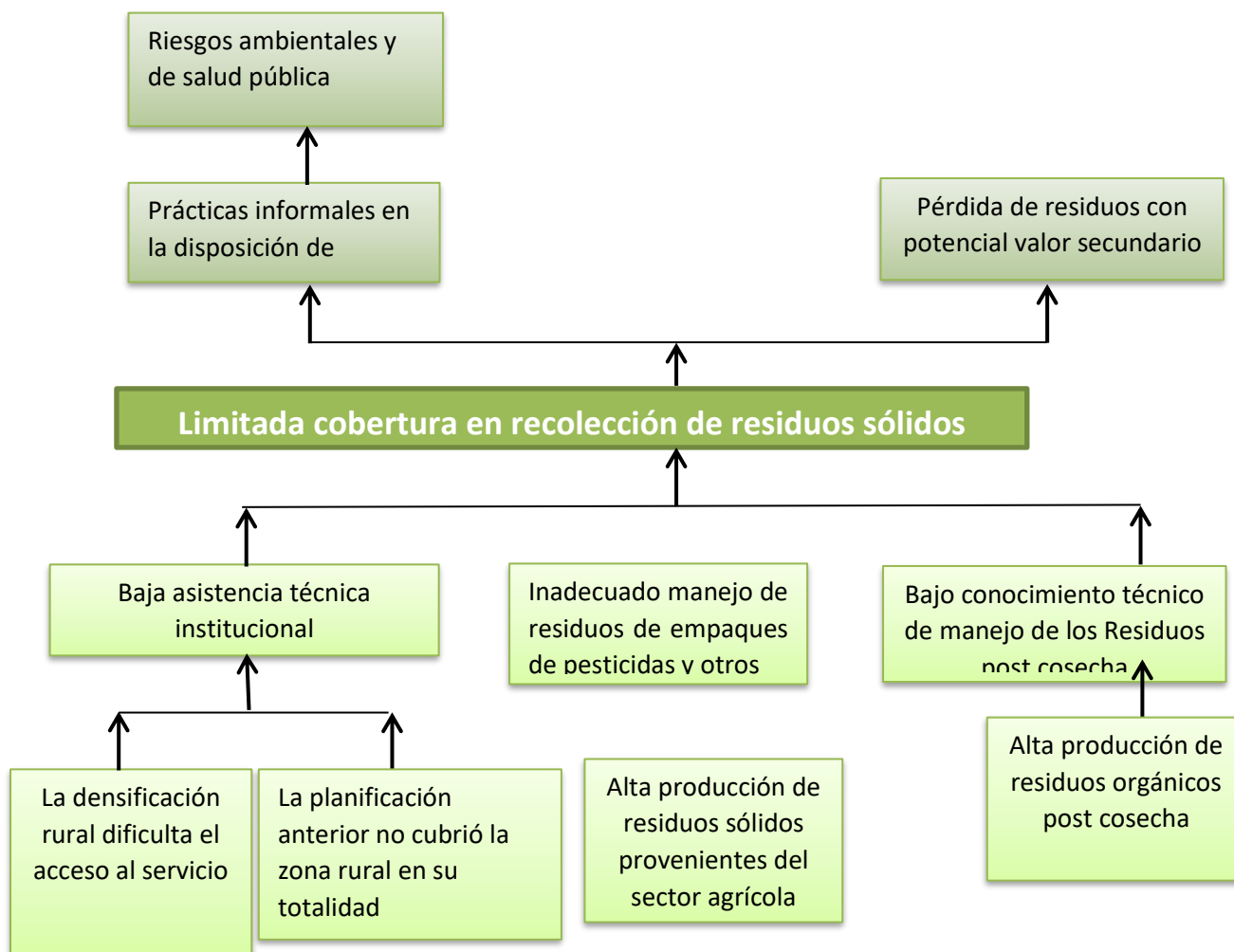
RESIDUOS SOLIDOS ESPECIALES



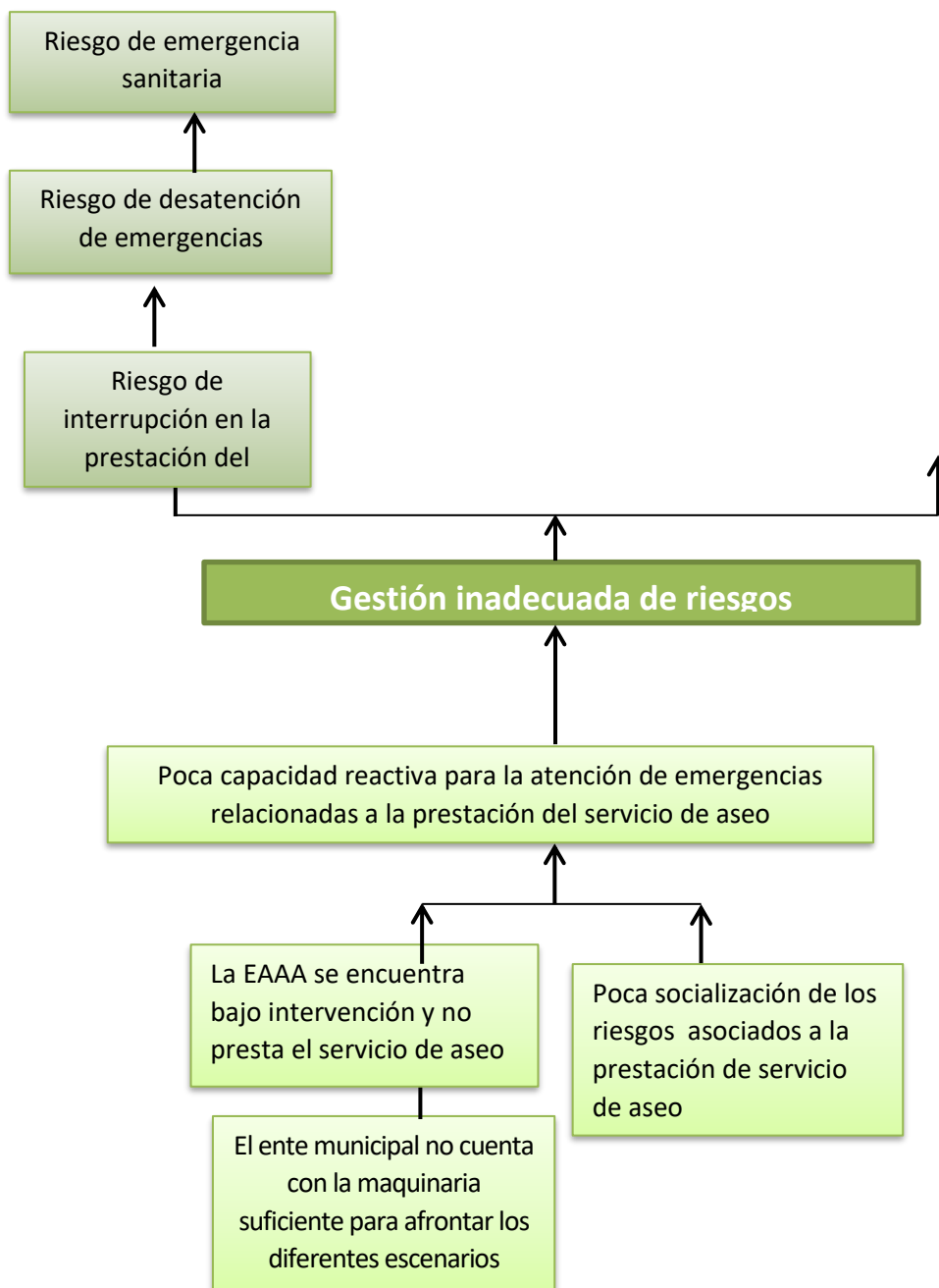
RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION (RCD)



GESTION DE RESIDUOS EN AREA RURAL



GESTION DE RIESGOS



PRIORIZACION DE PROBLEMAS

❖ Problemas identificados

TIEMPO REQUERIDO PARA SU ATENCION	9 – 12 AÑOS	❖ Limitada cobertura en recolección de residuos sólidos rurales		
	5 – 8 AÑOS	❖ baja atención en el Servicio de corte de césped y poda de árboles	❖ Deficiencia en la cobertura del servicio barrido y limpieza de áreas públicas ❖ No existe lavado constante de áreas públicas de interés.	❖ Gestión deficiente en la prestación del servicio público de aseo
	0 – 4 AÑOS	❖ Bajo cantidad de residuos sólidos domésticos e industriales aprovechados ❖ Inadecuadas prácticas en el manejo doméstico de residuos sólidos ❖ Acceso limitado a sistemas de disposición final ❖ Inadecuada gestión de residuos de construcción y demolición	❖ Gestión Inadecuada de riesgos ❖ Acceso limitado a sitios de disposición final ❖ Inadecuada gestión de residuos sólidos especiales	

ALTA

MEDIA

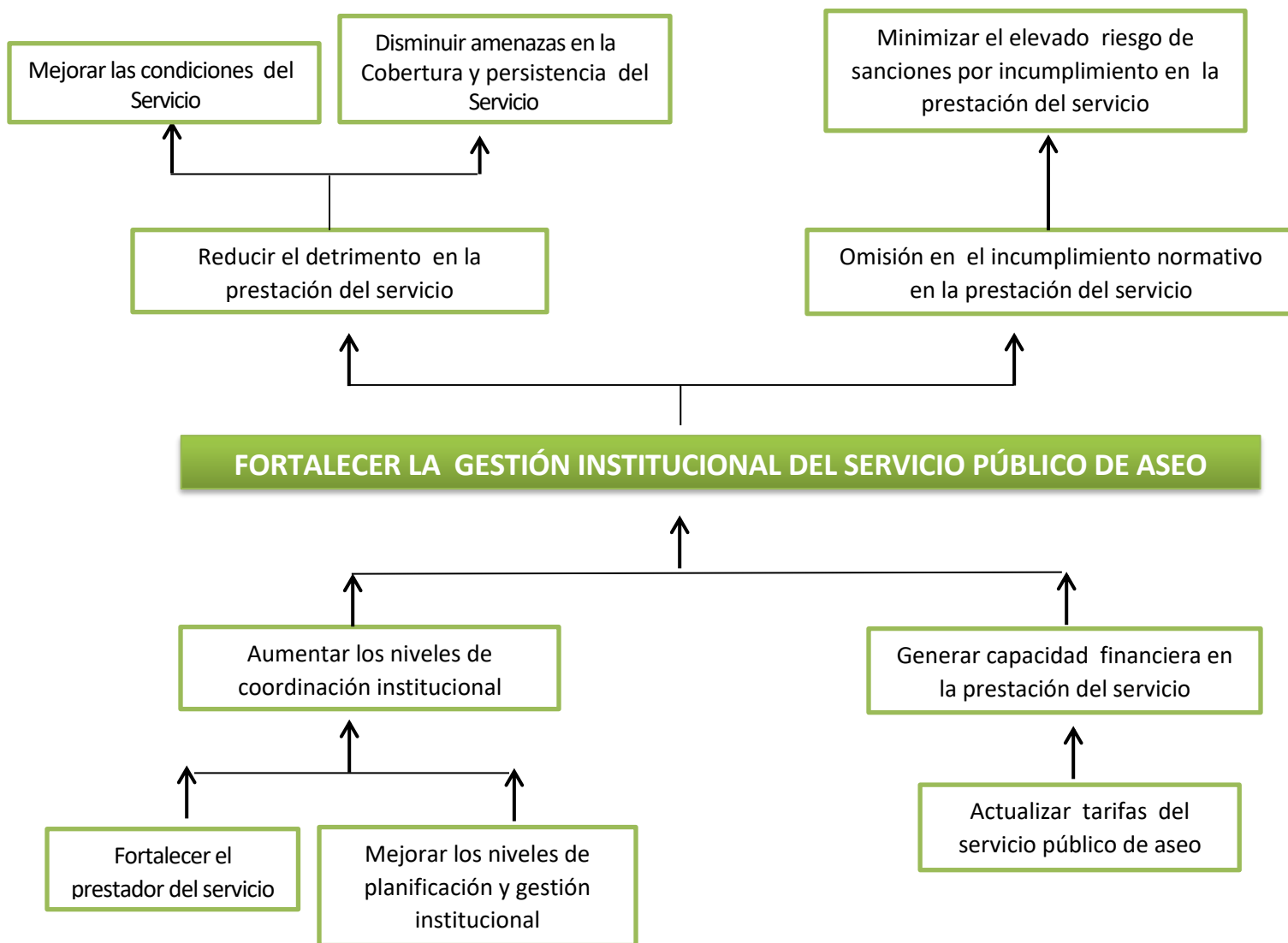
BAJA →

Importancia de la atención del problema

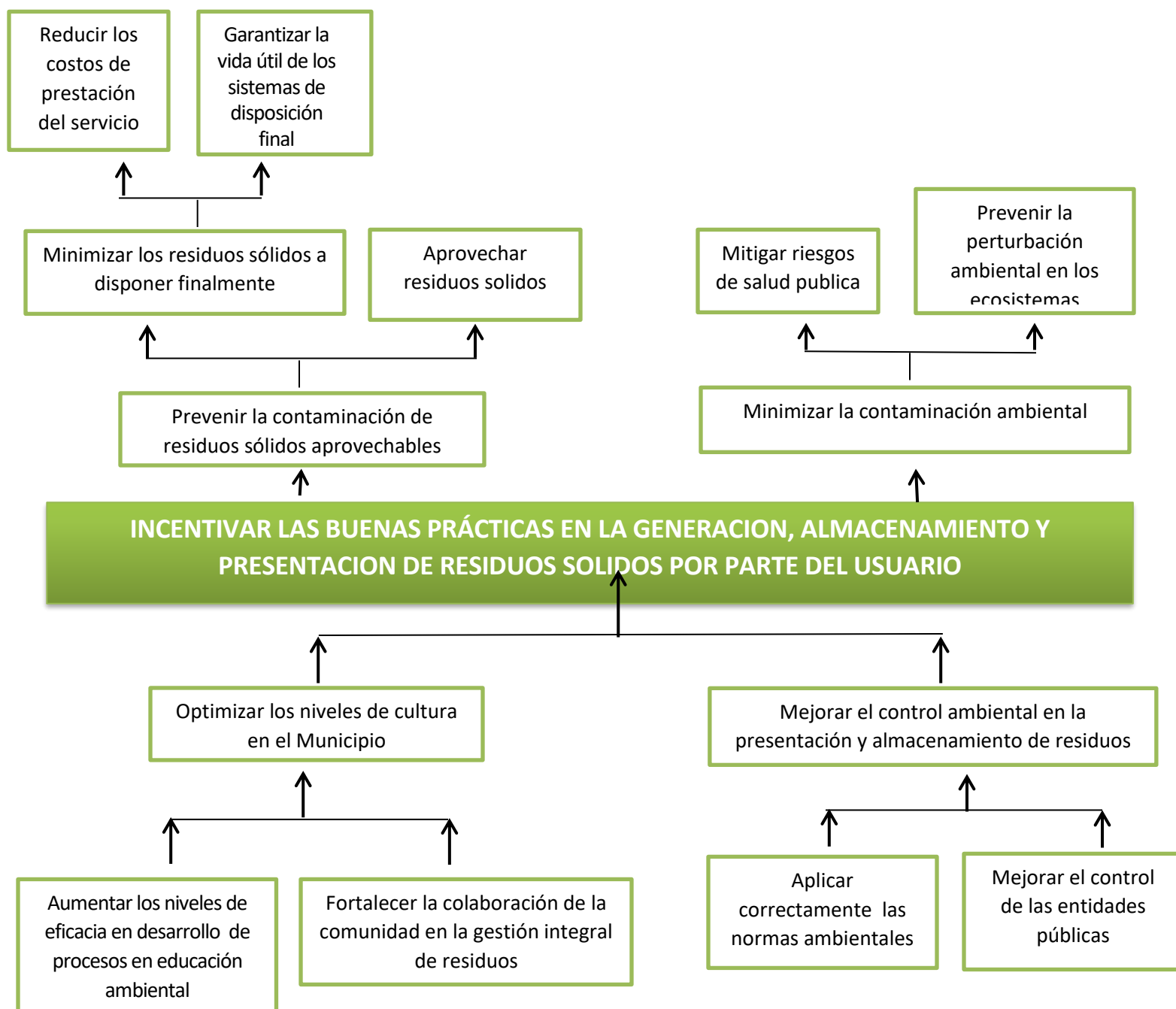
8. OBJETIVOS

8.1 Árbol de objetivos

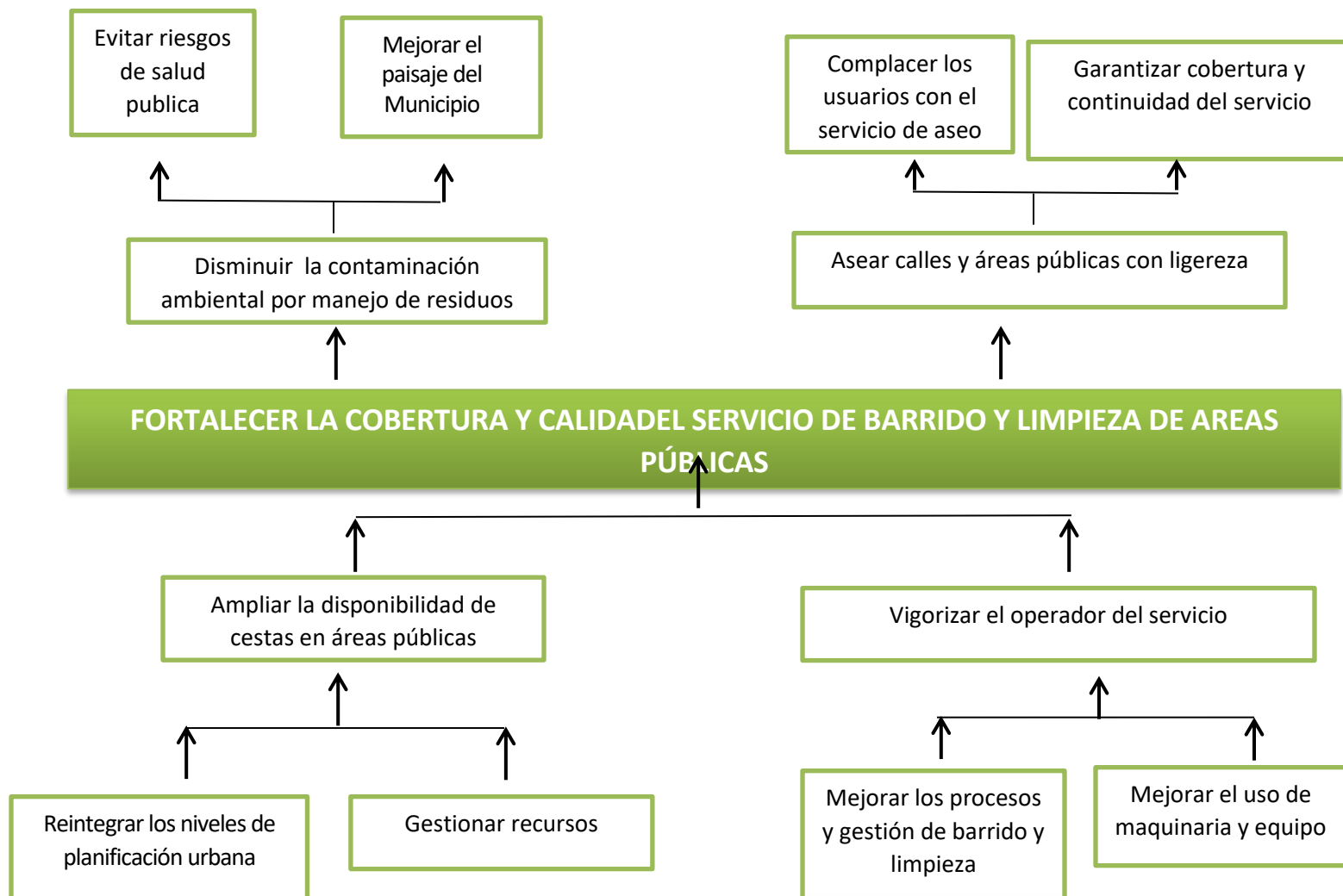
8.1.1 Gestión institucional del servicio público de aseo



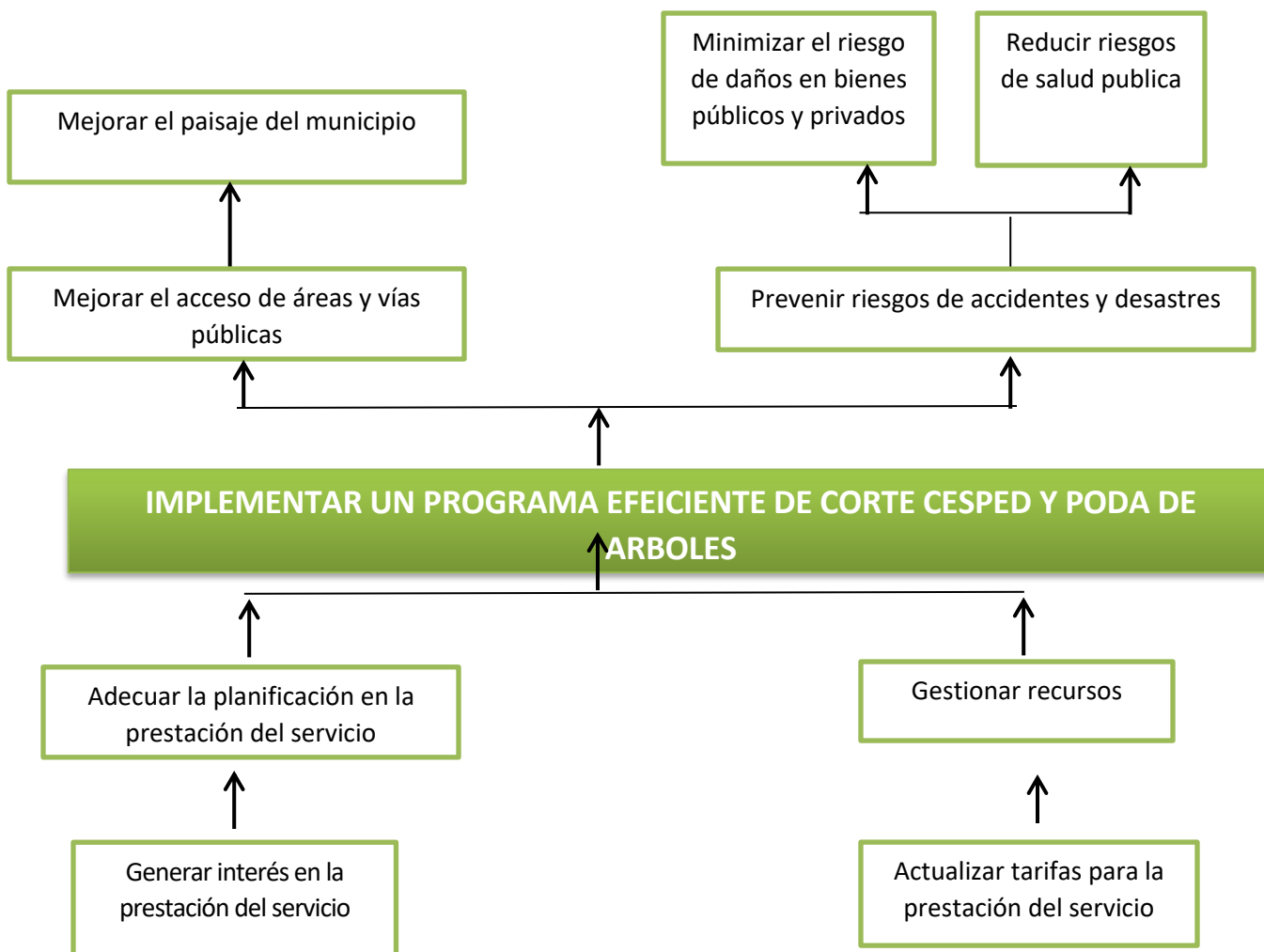
8.1.2 Generación, almacenamiento y presentación de residuos solidos



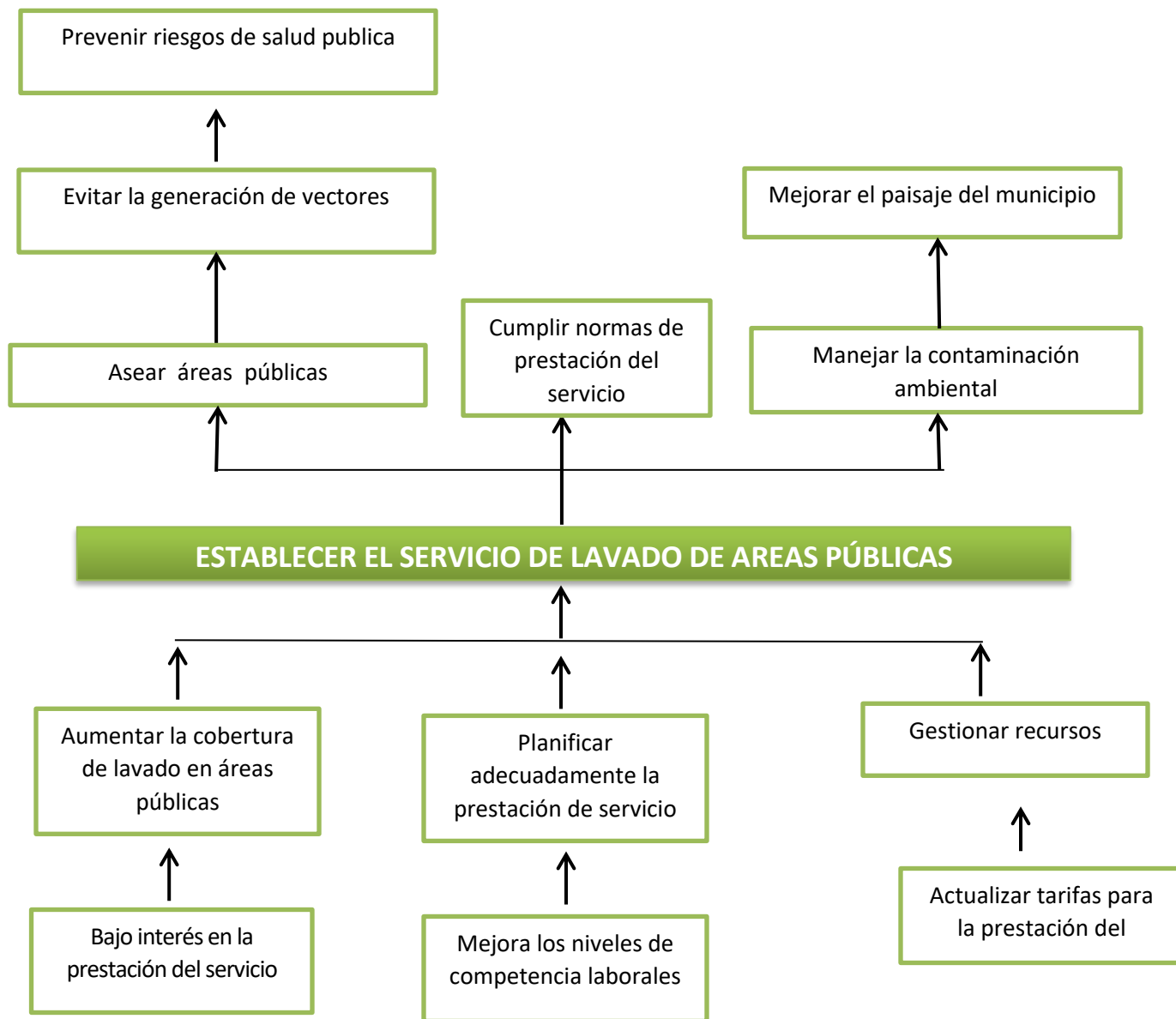
BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PÚBLICAS



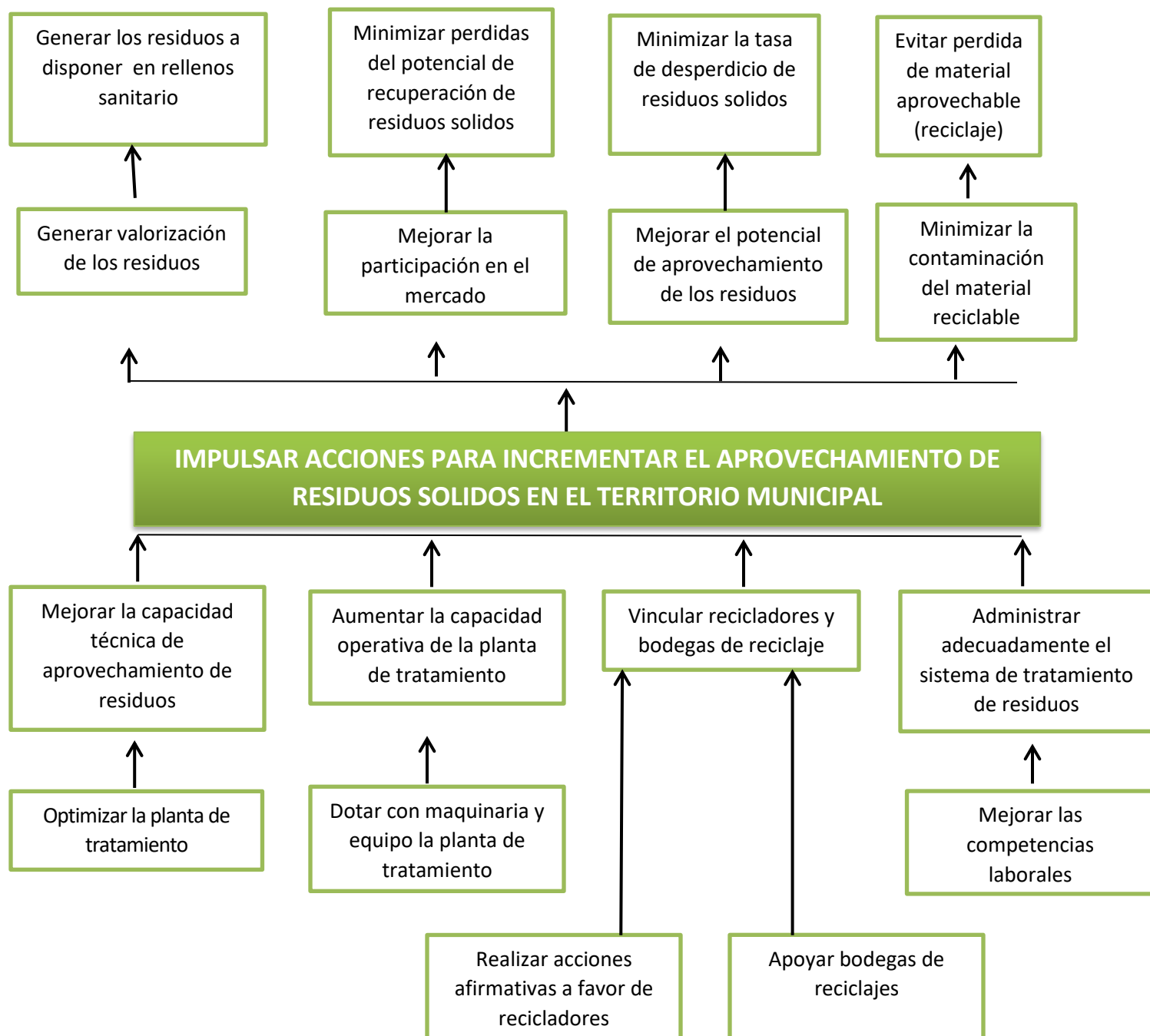
CORTE CESPED Y PODA DE ARBOLES



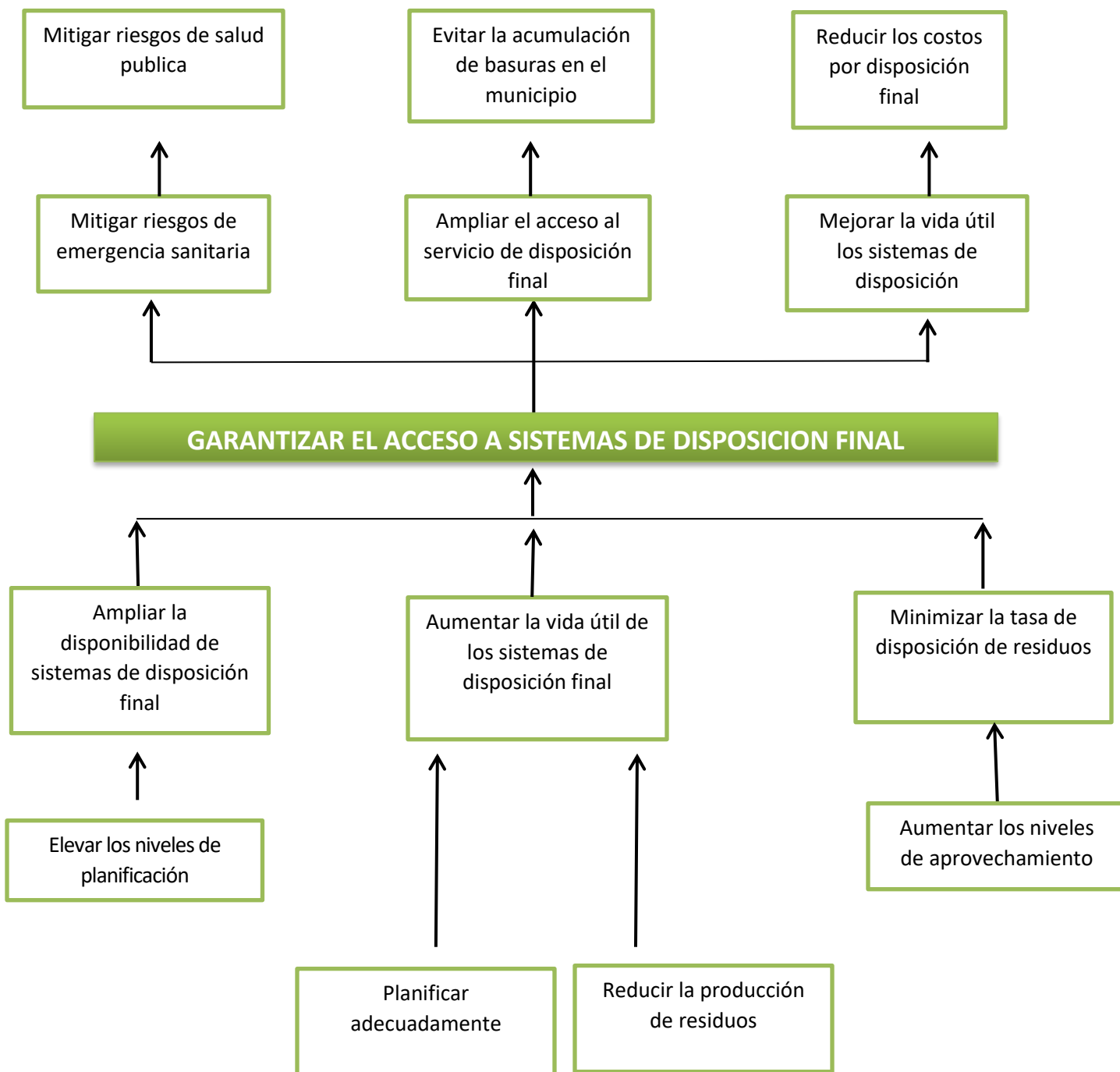
LAVADO DE AREAS PÚBLICAS



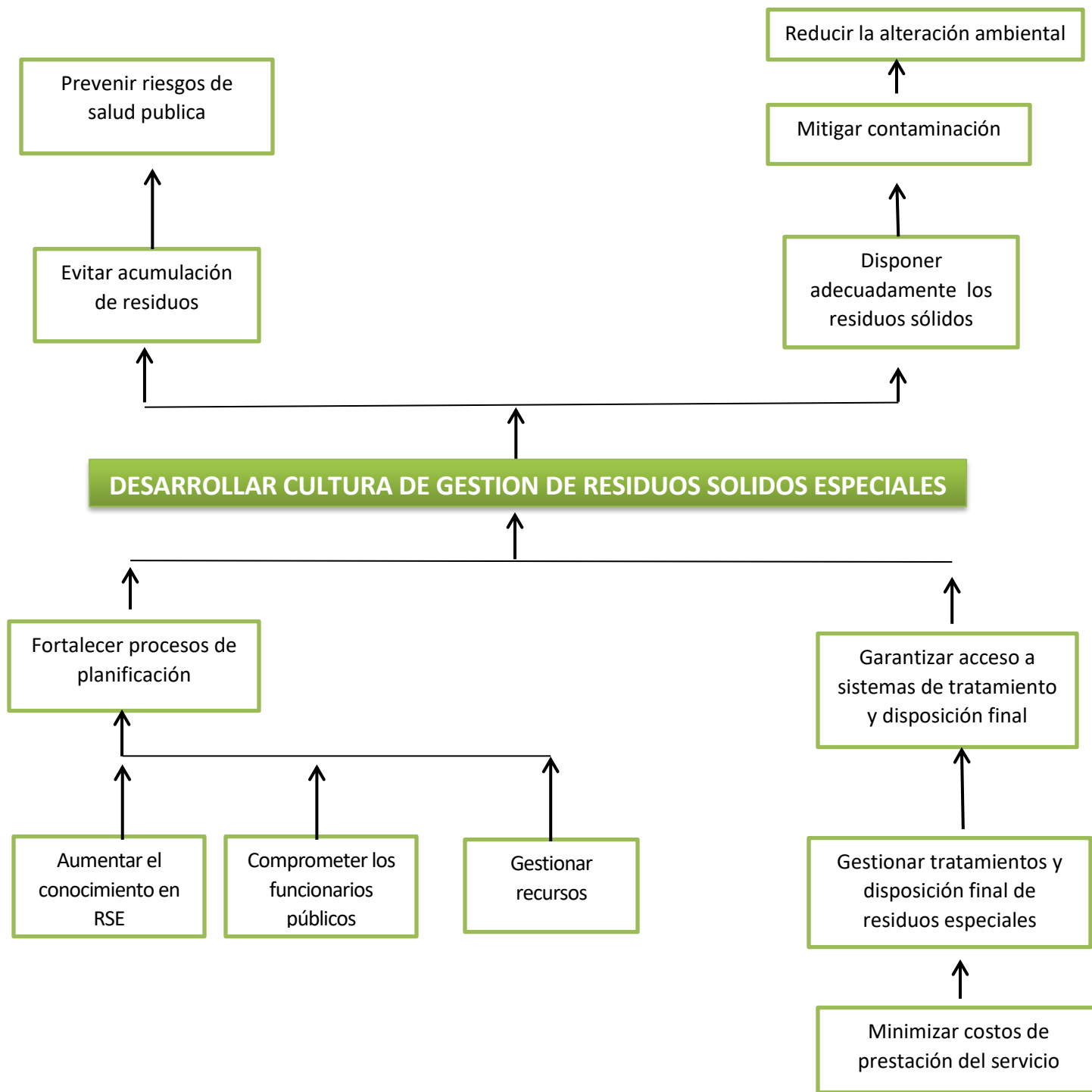
APROVECHAMIENTO



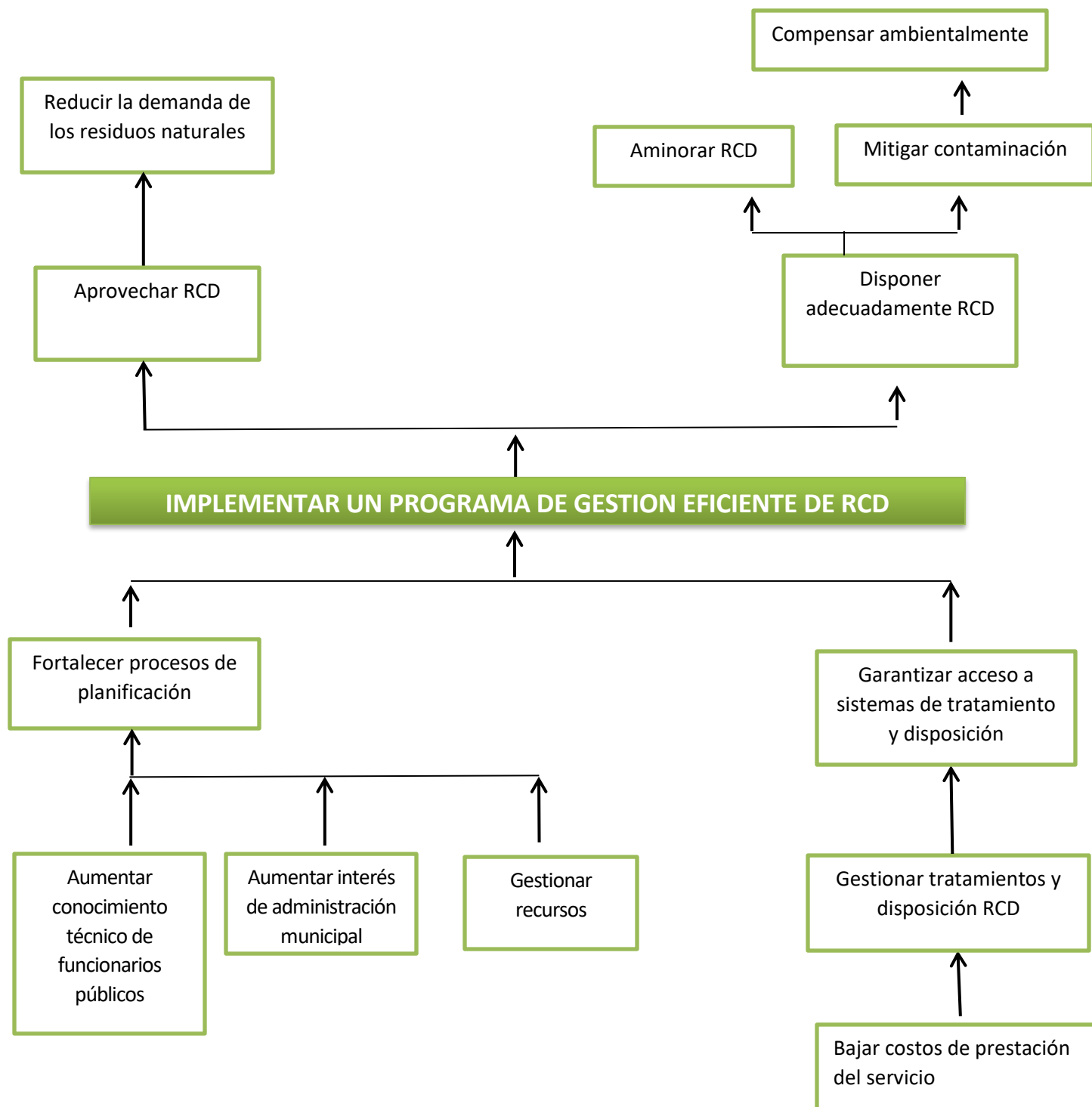
DISPOSICION FINAL



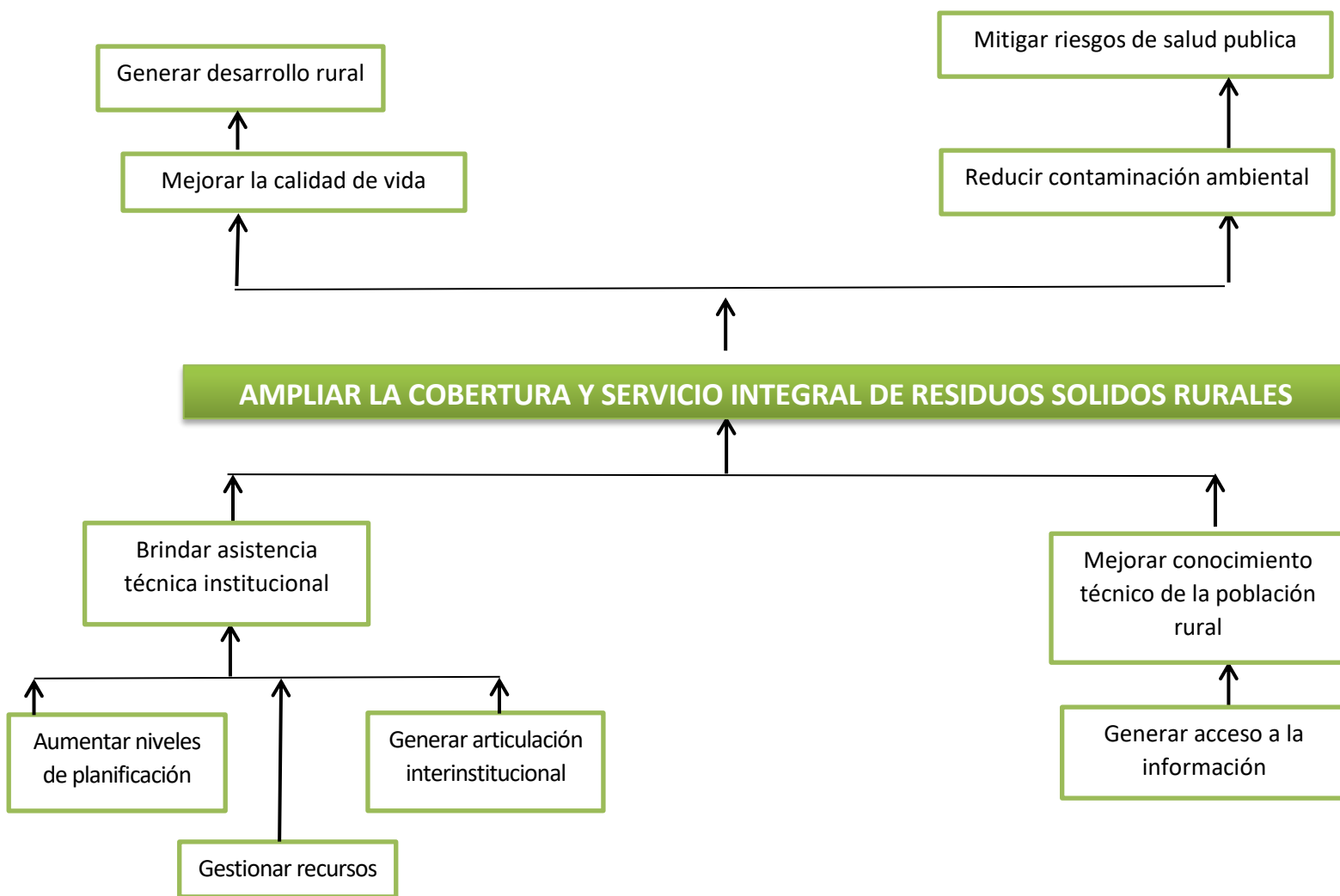
RESIDUOS SOLIDOS ESPECIALES



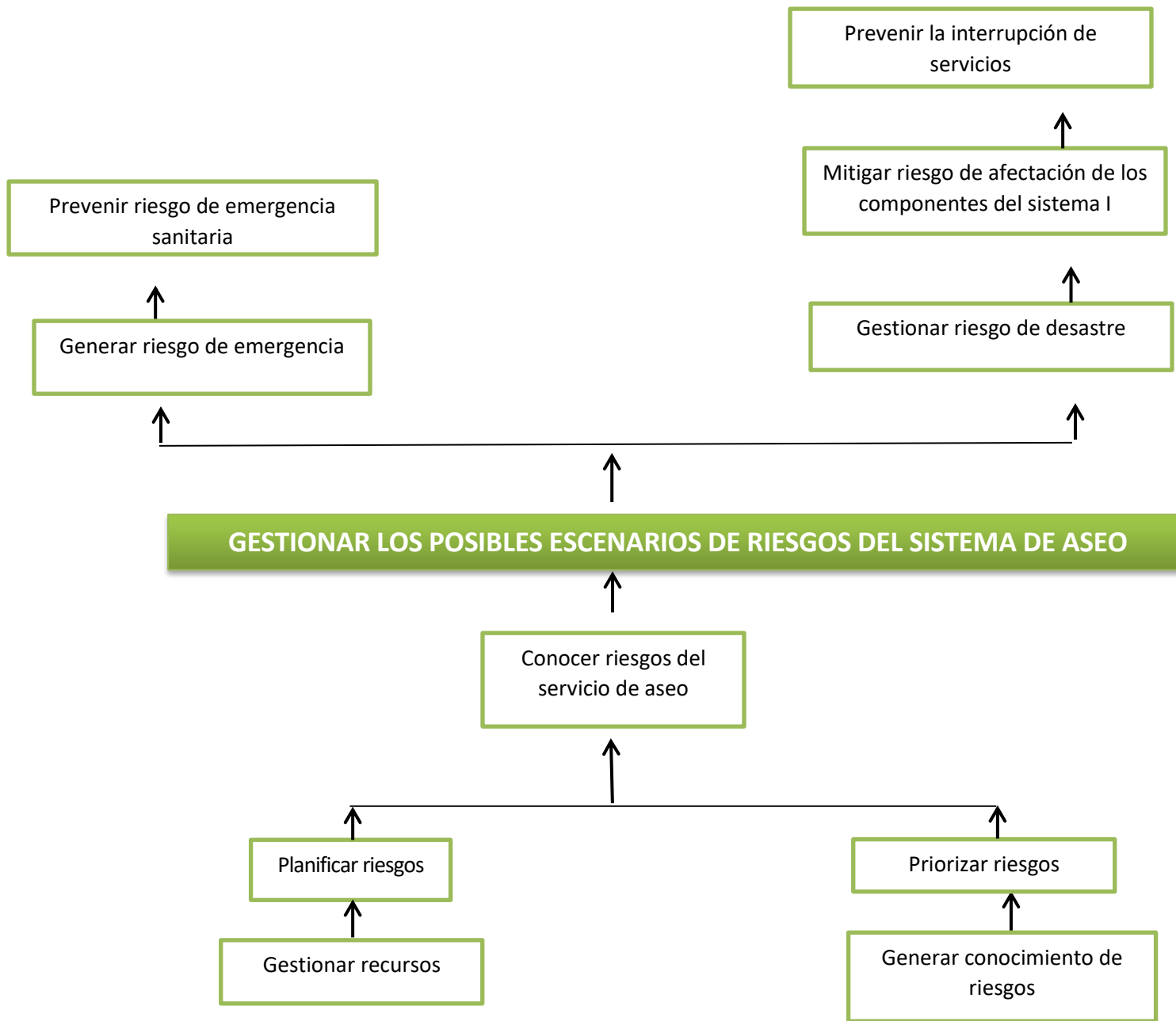
RESIDUOS DE CONTRUCCION Y DEMOLICION



RESIDUOS SOLIDOS RURALES



GESTION DE RIESGOS



OBJETIVOS

8.2 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar elementos para garantizar la prestación eficiente del servicio de aseo con calidad y cobertura total en el municipio de El Espinal

8.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Fortalecer la gestión institucional del servicio público de aseo.
- Incentivar las buenas prácticas en la separación y presentación de residuos sólidos por parte del usuario
- Fortalecer la cobertura y calidad del servicio de barrido y limpieza de áreas públicas
- Implementar un programa eficiente de corte césped y poda de arboles
- Establecer el servicio de lavado de áreas públicas
- Impulsar acciones para incrementar el aprovechamiento de residuos sólidos en el territorio municipal
- Garantizar el acceso a sistemas de disposición final
- Desarrollar cultura de gestión de residuos sólidos especiales
- Implementar un programa de gestión eficiente de RCD
- Ampliar la cobertura y servicio integral de residuos sólidos rurales
- Gestionar los posibles escenarios de riesgos del sistema de aseo

OBJETIVOS Y METAS

Aspecto	Parámetro	Resultado de la línea base	Prioridad	Objetivo	Indicador	Meta	Plazo
Aspectos Institucionales del servicio público de aseo	Esquema de prestación del servicio por cada actividad	MUNICIPAL	BAJA	Fortalecer el esquema de recolección y transporte de residuos sólidos del municipio de El Espinal	Esquemas municipal de recolección y transporte de residuos sólidos fortalecido en El Espinal	1	2023
	Tarifa del servicio público de aseo	SI	BAJA	Mantener actualizadas las tarifas del servicio público de aseo del municipio de El Espinal	Tarifas del servicio público de aseo actualizadas en el municipio de El Espinal	1	2023
	Estratificación socioeconómica	SI	BAJA	Mantener Actualizada la estratificación socioeconómica del municipio de El Espinal	Estudios de estratificación socioeconómica actualizados y aplicados en el municipio de El Espinal para el cobro tarifario del servicio público de aseo	1	2023
	Convenio del Fondo de	SI	BAJA		Convenio entre el	1	2023

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027

	Solidaridad y Redistribución del Ingreso vigente con el(los) prestador(es) del servicio público de aseo			Conservar vigente el convenio del prestador del servicio de aseo con el Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos del municipio de El Espinal	Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos y el prestador del servicio de aseo del municipio de mantenido vigente		
Generación de Residuos sólidos	Cantidad de residuos generados por actividad del servicio público de aseo, en área urbana	1260,27	ALTA	Reducir la cantidad de residuos de recolección y transporte generados en el área urbana del municipio de El Espinal	Porcentaje (%) de residuos de recolección y transporte reducido en el área urbana del municipio de El Espinal		2019
	Producción per cápita de residuos en área urbana	0,9413	ALTA	Disminuir la producción per cápita de residuos sólidos en el área urbana del municipio de El Espinal	Producción per cápita (Kg/habitante-día) de residuos generada en el área urbana del municipio de El Espinal	0,60	2019
	Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato, en área urbana	12489	ALTA	Aumentar los usuarios del servicio público de aseo, en área urbana del municipio de El Espinal	No. De usuarios del servicio público de aseo oficial, atendidos en área urbana del municipio de El Espinal	14000	2019
Recolección, Transporte y Transferencia	Cobertura de recolección área urbana	100	MEDIA	Mantener la cobertura de recolección en el área urbana del municipio de Turmequé	No. De usuarios del servicio público de aseo oficial, atendidos en área	100	2027

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027

					urbana del municipio de Turmequé		
	Frecuencia de recolección área urbana	3	MEDIA	Prestar el servicio de recolección en el área urbana del municipio de Turmequé con la frecuencia establecida por la legislación vigente	Frecuencia (veces/semana) que es prestado el servicio de recolección en el área urbana del municipio de Turmequé	3	2027
	Cantidad y manejo de puntos críticos en área urbana	11	MEDIA	Manejar adecuadamente los puntos críticos de recolección y transporte de residuos del área urbana del municipio de El Espinal	Porcentaje (%) de puntos críticos de recolección y transporte de residuos del área urbana del municipio de El Espinal manejados adecuadamente	100	2027
	Existencia de estaciones de transferencia	NO EXISTE	0	Emplear estaciones de transferencia para la prestación del servicio público de aseo del municipio de El Espinal	No. De estaciones de transferencia empleadas para la prestación del servicio público de aseo del municipio de El Espinal	1	2027
	Capacidad de la estación de transferencia	N/A	0	Tener acceso a estaciones de transferencia con capacidad apropiada para la prestación del servicio público de	No. De estaciones de transferencia aptas para la prestación del servicio público de aseo del municipio	1	2027

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027

				aseo en el municipio de El Espinal	de El Espinal		
Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	Cobertura del barrido área urbana	100	MEDIA	Mantener la cobertura de barrido en el área urbana del municipio de Turmequé	Cobertura (%) de barrido mantenida en el área urbana del municipio de Turmequé	100	2023
	Acuerdo de barrido de vías y áreas públicas cuando hay varios prestadores del servicio público de aseo	NO	MEDIA	Realizar acuerdo de barrido de vías y áreas públicas en el municipio de El Espinal	No. De acuerdos de barrido de vías y áreas públicas mantenidos vigentes en el municipio de El Espinal	1	2023
	Cantidad de cestas públicas instaladas	0	0	Instalar cestas públicas en el área urbana del municipio de El Espinal	Cantidad (unidades/Km2) de cestas públicas instaladas en el área urbana del municipio de El Espinal	15	2023
	Frecuencia actual de barrido área urbana	1	MEDIA	Aumentar la frecuencia de barrido de área urbana del municipio de El Espinal	Frecuencia (veces/semana) con la que son barridas las áreas urbanas del municipio de El Espinal	3	2023
Corte de césped y poda de árboles	Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas que deben ser objeto de poda	0	MEDIA	Podar los árboles y arbustos objetos de poda en vías y áreas públicas del municipio de El Espinal	Porcentaje (%) de árboles y arbusto (objetos de poda) podados en vías y áreas públicas del municipio	100	2023

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027

					de El Espinal		
	Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped	0	MEDIA	Cortar el césped de las áreas públicas urbanas objeto de corte de césped en el municipio de El Espinal	Porcentaje áreas públicas urbanas (objeto de corte de césped) cortadas en el área urbana del municipio de El Espinal	100	2023
	Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de árboles	0	MEDIA	Manejar adecuadamente los residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de árboles en el municipio de El Espinal	Porcentaje (%) de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de árboles manejados adecuadamente en el municipio de El Espinal	100	2023
	Aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles	0	MEDIA	Aprovechar los residuos de corte de césped y poda de árboles del municipio de El Espinal	Porcentaje (%) de residuos de corte de césped y poda de árboles aprovechados en el municipio de El Espinal	100	2023
	Tipo de aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles	0		Compostar los residuos de corte de césped y poda de árboles del municipio de El Espinal	Porcentaje de residuos de corte de césped y poda de árboles compostados en el municipio de El Espinal	100	2023
	Sitio empleado para la	0	MEDIA		Porcentaje de	100	2023

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027

	disposición final de residuos de corte de césped y poda de árboles			Disponer adecuadamente los residuos de corte de césped y poda de árboles del municipio de El Espinal	residuos de corte de césped y poda de árboles objeto de disposición final dispuestos adecuadamente por el municipio de El Espinal		
	Frecuencia actual de corte de césped	0	MEDIA	Cortar el césped de las áreas públicas urbanas de El Espinal, con la frecuencia adecuada	Veces por semana que son cortadas las áreas públicas (objeto de corte de césped) en el municipio de El Espinal	1	2023
	Frecuencia actual de poda de árboles	0	MEDIA	Podar los árboles en las áreas públicas urbanas de El Espinal, con la frecuencia adecuada	Veces por semana que son podadas las áreas públicas (objeto de poda de árboles) en el municipio de El Espinal	0,8	2023
Lavado de áreas públicas	Acuerdo de lavado de vías y áreas públicas entre los prestadores del servicio público de aseo	0	MEDIA	Mantener vigente el acuerdo de lavado de vías y áreas públicas entre el prestador del servicio público de aseo y el municipio de El Espinal	No. De Acuerdos de lavado de vías y áreas públicas mantenidos vigentes en el municipio de El Espinal	1	2023
	Frecuencia actual de lavado de áreas públicas	0	MEDIA	Lavar las áreas públicas urbanas de El	Veces por semana que son lavadas las	1	2023

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027

					Espinal, con la frecuencia adecuada	áreas públicas urbanas del municipio de El Espinal		
Aprovechamiento		Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de pequeño (Área menor a 150 metros ²)	2	ALTA	Apoyar el mejoramiento de las bodegas, centros de acopio y/o estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de pequeño (Área entre 150 metros 2) empleadas por el municipio de El Espinal	No. De bodegas, centros de acopio y/o estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de pequeño (Área entre 150 metros 2) apoyadas para mejoramiento por el municipio de El Espinal	1	2019
		Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de mediano (Área entre 150 y 999 metros ²)	9	ALTA	Apoyar el mejoramiento de las bodegas, centros de acopio y/o estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de grande (Área igual o mayor a 1.000 metros ²) empleadas por el municipio de El Espinal	No. De bodegas, centros de acopio y/o estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de grande (Área igual o mayor a 1.000 metros ²) apoyadas para mejoramiento por el municipio de El Espinal	1	2019
		Cantidad de bodegas, centros de acopio y	1	ALTA	Apoyar el mejoramiento de las	No. De bodegas, centros de acopio y/o	1	2019

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027

	estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de grande (Área igual o mayor a 1.000 metros ²)			bodegas, centros de acopio y/o estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de grande (Área igual o mayor a 1.000 metros ²) empleadas por el municipio de El Espinal	estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de grande (Área igual o mayor a 1.000 metros ²) apoyadas para mejoramiento por el municipio de El Espinal			
	Cantidad total de recicladores de oficio	3	ALTA	Realizar acciones afirmativas que favorezcan a los recicladores de oficio del municipio de El Espinal	No. De recicladores de oficio favorecidos con acciones afirmativas en el municipio de El Espinal	1	2019	
	Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a algún tipo de organización, asociación o agremiación	0	ALTA	Incentivar la formalización de organización, asociación y/o agremiación de recicladores en el municipio de El Espinal	No. De organizaciones, asociaciones y/o agremiaciones de recicladores formalizadas en el municipio de El Espinal	1	2019	
	Cobertura de rutas selectivas	0	ALTA	Cubrir las áreas urbanas del municipio de El Espinal con el servicio de recolección selectiva de residuos	Porcentaje (%) de áreas urbanas cubiertas con el servicio de recolección selectiva de residuos en el municipio	100	2019	

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027

					de El Espinal		
	Cantidad de residuos aprovechados por tipo de material	0	ALTA	Aumentar el aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos en el municipio de El Espinal	Porcentaje (%) de residuos orgánicos aprovechados en el municipio de El Espinal	100	2019
	Tasa de aprovechamiento de residuos sólidos.	0	ALTA	Aumentar la tasa de aprovechamiento de residuos sólidos en el municipio de El Espinal	Porcentaje de aprovechamiento de residuos sólidos generado en el municipio de El Espinal	75	2019
	Porcentaje de rechazos en bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento	0	ALTA	Mantener el porcentaje de rechazos en bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en el municipio de El Espinal	Porcentaje de rechazos en bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento mantenido en el municipio de El Espinal	0	2019
	Población capacitada en temas de separación en la fuente	0	ALTA	Capacitar la población del municipio de El Espinal en temas de separación en la fuente	Porcentaje de población capacitada en temas de separación en la fuente en el municipio de El Espinal	100	2019
Disposición Final	Tipo de disposición final de residuos sólidos de área	RELLENO SANITARIO	ALTA	Disponer adecuadamente los residuos	Porcentaje de residuos sólidos	100	2019

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027

	urbana y área rural			sólidos del municipio de El Espinal	(objeto de disposición) dispuestos adecuada mente por el municipio de El Espinal		
	Relleno sanitario (regional o municipal)	REGIONAL	ALTA	Garantizar la disposición final de residuos sólidos en rellenos sanitarios regionales autorizados	Convenios celebrados por el municipio de El Espinal para la disposición final de residuos sólidos en rellenos sanitarios regionales autorizados	2	2019
	Autorización ambiental del sitio de disposición final	RESOLUCIO N CRA 408 DE 2005	ALTA	Disponer los residuos sólidos generados en el municipio de El Espinal en rellenos sanitarios con autorización ambiental	Porcentaje de residuos sólidos (objeto de disposición final) dispuestos en sitios con autorización ambiental por el municipio de El Espinal	100	2019
	Vida útil disponible del sitio disposición final según la autorización ambiental	6	ALTA	Asegurar la disponibilidad de la vida útil de los sitios de disposición final utilizados por el municipio de El Espinal, según la autorización ambiental de los mismos	Años de vida útil disponibles de los sitios de disposición final empleados por el municipio de El Espinal	10	2019
	Fracción de residuos	100	ALTA		Porcentaje de	20	2019

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027

	dispuestos en sitio de disposición final			Reducir la fracción de residuos dispuestos en sitios de disposición final por el municipio de El Espinal	residuos sólidos reducidos en sitios de disposición final por el municipio de El Espinal		
Residuos sólidos especiales	Gestión de residuos sólidos especiales	0	BAJA	Manejar adecuadamente los residuos sólidos especiales generados en el municipio de El Espinal	Porcentaje de residuos sólidos especiales manejados adecuadamente en el municipio de El Espinal	80	2023
Residuos de Construcción y Demolición (RCD)	Gestión de RCD	0	BAJA	Planificar un Programa de manejo de Residuos de Construcción y Demolición para el municipio de El Espinal	Programas de manejo de Residuos de Construcción y Demolición planificados (en ejecución) en el municipio de El Espinal	1	2023
	Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD	0	BAJA	Emplear sitios adecuados para la disposición final y/o el aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición	No de sitios adecuados empleados por el municipio de El Espinal para la disposición final y/o el aprovechamiento de residuos sólidos	1	2023
	Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD	0	BAJA	Disponer los Residuos de Construcción y Demolición generados en el municipio	No. De sitios con autorización ambiental empleados por el	1	2023

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027

					de El Espinal en sitios con autorización ambiental	municipio de El Espinal para la disposición de Residuos de Construcción y Demolición			
		RCD aprovechados	0	BAJA	Aprovechar los Residuos de Construcción y Demolición generados en el municipio de El Espinal	Porcentaje de Residuos de Construcción y Demolición aprovechados en el municipio de El Espinal	100	2023	
		Recolección y disposición final de RCD.	0	BAJA	Prestar el servicio de recolección y disposición final de Residuos de Construcción y Demolición en el municipio de El Espinal	Porcentaje de Residuos de Construcción y Demolición recolectados y dispuestos por el municipio de El Espinal	100	2023	
	Gestión de residuos en área rural	Asistencia técnica rural para el manejo de residuos sólidos	0	ALTA	Brindar asistencia técnica para el manejo adecuado de los residuos sólidos rurales del municipio de El Espinal	No. De centros poblados asistidos con programas de asistencia técnica para la gestión rural de residuos en el municipio de El Espinal	5	2023	

Gestión de Riesgos	Manejo de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo	0	BAJA	Manejar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en la prestación del servicio público de aseo del municipio de El Espinal	No. De Programas de Gestión del Riesgo para la prestación del servicio público de aseo planificados (en ejecución) en municipio de El Espinal	1	2019
---------------------------	---	---	------	---	---	---	------

1. PROGRAMAS Y PROYECTOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS “PGIRS”

Los objetivos y metas, para la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS del Municipio de El Espinal, se materializaron a través de programas y proyectos viables y sostenibles enfocados en cada uno de los componentes del servicio de aseo, teniendo en cuenta los aspectos técnicos, operativos, ambientales, institucionales, económicos y financieros asociados.

CONTENIDO DE LOS PROGRAMAS DEL PGIRS

CRONOGRAMA

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos “PGIRS” 2015 - 2027

Actividad	Responsable	Horizonte	Fecha Inicio	Fecha Fin	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
PROGRAMA DE GESTION INSTITUCIONAL																
Proyecto: Fortalecimiento del prestador del servicio público de aseo del municipio	Alcaldía Municipal	Corto plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad: Actividad: apoyar la actualización tarifaria para la prestación del servicio público de aseo municipal	Alcaldía Municipal	Corto plazo	2016	2016		x										
Proyecto: Operación institucional eficiente en la prestación del servicio público de aseo (90%)	Empresa prestadora del servicio público de aseo	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad: Operar adecuadamente la gestión administrativa y comercial en la prestación del servicio público de aseo	Empresa prestadora del servicio público de aseo	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO																
Proyectos: Inclusión de recicladores y fortalecimiento de bodegas de clasificación y acopio de reciclaje	Alcaldía Municipal	Corto plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad: Mantener actualizado el censo de recicladores y bodegas de reciclaje del municipio	Alcaldía Municipal	Corto plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad: Suministrar Equipos de Protección Personal EPP para asegurar la integridad de las personas que realizan labores de reciclaje en el municipio	Alcaldía Municipal	Corto plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos “PGIRS” 2015 - 2027

Actividad	Responsable	Horizonte	Fecha Inicio	Fecha Fin	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Actividad: Suministrar insumos para dignificar la labor de los recicladores	Alcaldía Municipal	Corto plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad: Brindar asistencia técnica y suministrar incentivos para el mejoramiento de las bodegas de clasificación y acopio de material reciclable existentes en el municipio	Alcaldía Municipal	Corto plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PROGRAMA DE DISPOSICION FINAL																
Proyecto: de valorización de residuos para el aseguramiento de vida útil de sistemas de disposición final	Empresa prestadora del servicio público de aseo	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad: Promover la reducción de residuos a través del suministro de incentivos a los usuarios del servicio de aseo	Alcaldía Municipal	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad: Realizar concursos para proyectos escolares (PRAES) y ciudadanos (CIDEAS) que fomenten la reducción de residuos	Alcaldía Municipal	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Proyecto: operación adecuada del sistema de disposición final	Empresa prestadora del servicio público de aseo	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividades: Disponer en rellenos sanitarios debidamente autorizados los residuos sólidos no reciclables	Alcaldía Municipal	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027

Actividad	Responsable	Horizonte	Fecha Inicio	Fecha Fin	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
PROGRAMA: GENERACIÓN, ALMACENAMIENTO, PRESENTACIÓN, RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS																
Proyecto: Cultura de No Basura (Basura Cero)	Alcaldía Municipal	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad: Realizar campañas de educación ambiental en Basura Cero (responsabilidad, reducción, reutilización y reciclaje)	Alcaldía Municipal	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Proyecto: control ambiental en la presentación y almacenamiento de residuos sólidos	Policía municipal, Alcaldía Municipal y Empresa prestadora del servicio	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad: Suministrar insumos para el desarrollo de campañas de control ambiental en almacenamiento y la presentación adecuada de residuos sólidos	Policía municipal, Alcaldía Municipal y Empresa prestadora del servicio	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad: Realizar campañas de control ambiental para el almacenamiento y presentación adecuada de residuos sólidos en el lugar de generación residuos	Policía municipal, Alcaldía Municipal y Empresa prestadora del servicio	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027



Actividad	Responsable	Horizonte	Fecha Inicio	Fecha Fin	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
PROGRAMA DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS																
Proyecto: Aumento de disponibilidad de cestas en áreas públicas	Alcaldía municipal	Corto, mediano y largo plazo	2015	2015	X											
Actividad: Realizar estudios de planificación urbana para instalación de recipientes de almacenamiento en áreas públicas	Alcaldía municipal	Corto, mediano y largo plazo	2016	2016	X											
Actividad: Dotar áreas públicas con cestas de almacenamiento	Alcaldía municipal	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026				X	X					X	X	
Proyecto: Fortalecimiento del sistema de barrido y limpieza de áreas públicas	Empresa prestadora del servicio público de aseo	Corto, mediano y largo plazo	2015	2016	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Actividad: Renovar maquinaria y equipo para la prestación del servicio de barrido y limpieza	Empresa prestadora del servicio público de aseo	Corto, mediano y largo plazo	2015	2025		X					X				X	
Proyecto: Operación eficiente del servicio público de barrido y limpieza	Empresa prestadora del servicio público de aseo	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos “PGIRS” 2015 - 2027

Actividad	Responsable	Horizonte	Fecha Inicio	Fecha Fin	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
PROGRAMA DE CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES																
Proyecto: Fortalecimiento del sistema público de corte de césped y poda de árboles	Empresa prestadora del servicio público de aseo	Corto, mediano y largo plazo	2015	2015	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Actividad: Suministrar insumos para la prestación del servicio público de corte de césped y poda de árboles	Alcaldía municipal	Corto, mediano y largo plazo	2019	2026					X							X
Actividad: Operar adecuadamente el servicio de corte de césped y poda árboles	Empresa prestadora del servicio público de aseo	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PROGRAMA DE LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS																
Proyecto: Fortalecimiento del sistema de lavado de áreas públicas	Empresa prestadora del servicio público de aseo	Corto, mediano y largo plazo	2015	2025	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Actividad: Suministrar insumos para la prestación del servicio de lavado de áreas públicas	alcaldía Municipal	Corto, mediano y largo plazo	2019	2026					X							X

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos "PGIRS" 2015 - 2027



Actividad	Responsable	Horizonte	Fecha Inicio	Fecha Fin	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES																
Proyecto: Gestión de puntos de recolección, almacenamiento y presentación de residuos sólidos especiales	Alcaldía municipal	Corto, mediano y largo plazo	2018	2018												
Actividad: Gestionar e instalar puntos ecológicos para la recolección, almacenamiento y presentación de RSE	Alcaldía municipal	Corto, mediano y largo plazo	2015	2018	x	x	x	x								
Proyecto: Desarrollo de jornadas de recolección de residuos sólidos especiales	Alcaldía municipal	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad: Realizar jornadas de recolección de recolección de RSE	Alcaldía municipal	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Proyecto: Asistencia técnica para la generación y el manejo adecuado de residuos sólidos especiales	alcaldía municipal	Corto, mediano y largo plazo	2015	2025	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad: Realizar campañas de educación ambiental para el manejo adecuado de RSE	alcaldía Municipal	Corto, mediano y largo plazo	2019	2026					x							x
Actividad: Realizar campañas de control ambiental para la adecuada gestión de RSE	alcaldía Municipal	Corto, mediano y largo plazo	2019	2026					x							x

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos “PGIRS” 2015 - 2027

Actividad	Responsable	Horizonte	Fecha Inicio	Fecha Fin	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN																
Proyecto: Control de disposición ilegal de los RCD en el municipio	Empresa prestadora del servicio público de aseo	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Actividad: Realizar jornadas de inspección, vigilancia y control para determinar puntos críticos de disposición ilegal de RCD	Empresa prestadora del servicio público de aseo	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Proyecto: Desarrollo de jornadas de recolección de residuos de construcción y demolición RCD	Empresa prestadora del servicio público de aseo	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Actividad: Realizar jornadas de recolección de recolección de RCD	Alcaldía municipal	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Proyecto: Disponibilidad de sistemas de disposición final para los RCD	Empresa prestadora del servicio público de aseo	Corto, mediano y largo plazo	2015	2025	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Actividad: Realizar la disposición final de los residuos de demolición y construcción RCD	Empresa prestadora del servicio público de aseo	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos “PGIRS” 2015 - 2027

Actividad	Responsable	Horizonte	Fecha Inicio	Fecha Fin	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN EL ÁREA RURAL																
PROYECTO Mantenimiento preventivo de insumos asociados a los componentes del sistema de aseo municipal	Alcaldía municipal	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Actividad: Realizar mantenimiento preventivo de la maquinaria y equipo de gestión institucional, recolección y transportes, barrido y limpieza, lavado de áreas públicas, y corte y poda	Alcaldía municipal	Corto, mediano y largo plazo	2015	2016	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Proyectos: Mitigación de impactos ambientales asociados a la prestación del servicio	Alcaldía municipal	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Actividad: Implementar medidas de mitigación ambiental en la operación de los componentes recolección y transportes, barrido y limpieza, lavado de áreas públicas, y corte y poda	Alcaldía municipal	Corto, mediano y largo plazo	2015	2026	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Proyecto: Preparación y atención de emergencias y contingencias en la prestación del servicio de aseo	Alcaldía municipal	Corto, mediano y largo plazo	2018	2026				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Actividad; Adecuar celdas transitorias de emergencia y contingencia para disposición final de residuos con capacidad para seis meses	Alcaldía municipal	Corto plazo	2018	2018				X								

Fuente: Grupo de trabajo PGIRS

Programa de gestión institucional

Lineamientos generales

El decreto 2981 de 2013 “Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo” señala en el artículo 4 que el servicio público de aseo deberá prestarse en todas sus actividades con calidad y continuidad acorde con lo definido en dicho decreto, en la regulación vigente, en el programa de prestación del servicio y en el PGIRS con el fin de mantener limpias las áreas atendidas y lograr el aprovechamiento de residuos.

Esquema de prestación del servicio

En el municipio de El Espinal modelo de prestación de servicio de aseo es el esquema por libre competencia. +

Los prestadores del servicio de Aseo que operan en el municipio de El Espinal deben ejecutar íntegramente los componentes del Aseo, a saber:

- Recolección
- Transporte
- Barrido, limpieza de vías y áreas públicas
- Transferencia
- Aprovechamiento
- Disposición final
- Lavado de áreas públicas

Régimen tarifario de la prestación del servicio público de aseo

El marco tarifario para los prestadores del servicio de aseo en el municipio de El Espinal, se construirá integralmente a partir de los siguientes componentes, conforme a la normatividad vigente que acoge el enfoque general de regulación de aseo definido por la CRA respecto al cumplimiento de Estándares del servicio, componentes y áreas libres de residuos y suficiencia financiera y costos eficientes:

En cargo fijo:

- comercialización y manejo de recaudo
- barrido y limpieza de vías y áreas públicas
- Limpieza urbana: Corte de césped, poda de árboles, lavado de áreas públicas y mantenimiento de cestas y limpieza de playas

En cargo variable

- Recolección, transporte y transferencia
- Disposición final
- Tratamiento de lixiviados: mejora de las condiciones ambientales de los rellenos sanitario al reconocer un costo para alternativas de tratamiento de lixiviados en concordancia con referencias internacionales, ajustadas a condiciones ya existentes y aplicadas en el país en algunos rellenos sanitarios.
- Aprovechamiento: Recolección, transporte, pesaje y clasificación de residuos aprovechables.

Articulación del PGIRS 2015 con el PBOT

Se deberá articular la actualización del POT con el PGIRS del municipio de El Espinal de tal manera que se defina la ubicación de infraestructura para la Gestión Integral de los residuos sólidos así:

- Estación de Clasificación y Aprovechamiento de Residuos Sólidos (ECARS): Es un espacio para que una vez avanzado en el programa de separación de residuos se cuente con las condiciones para realizar una correcta separación de residuos sólidos domésticos para su aprovechamiento.
- Planta de tratamiento y aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos.
- Planta de tratamiento y aprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos.
- Sitio de disposición final de residuos de construcción y demolición.
- Otras infraestructuras y equipamientos que surjan como resultado de innovaciones científicas y tecnológicas.

La Estación de Clasificación y Aprovechamiento de Residuos Sólidos (ECARS), servirá para atender la recolección de aprovechables del casco urbano del municipio de El Espinal, con proyección hacia la ejecución y ampliación a los cascos urbanos de municipios vecinos mediante esquemas asociativos, de tal manera que se atienda gradual y sosteniblemente en articulación al programa Espinal no contamina (basura cero).

La generación de residuos hospitalarios en su gestión interna, será regulada y controlada por las autoridades sanitarias, conforme a la legislación vigente.

Lineamiento generales para cada uno de los componentes de la prestación del servicio de aseo.

- **Recolección**

Con base en lo establecido en el artículo 17 del Decreto 2981, los usuarios del servicio de aseo del municipio de El Espinal, deberán realizar la separación en la fuente clasificando los residuos en aprovechables y no aprovechables.

En el caso de los residuos aprovechables se debe tener en cuenta que deben estar limpios y no contaminados con residuos peligrosos, metales pesados, ni bifenilos policlorados (Artículo 83 , Decreto 2981 de 2013).

Para el almacenamiento y presentación de los residuos se debe utilizar dos tipos de recipientes:

Recipiente de residuos potencialmente aprovechables: De carácter desechable

Recipiente de residuos no aprovechables: Puede ser retornable o desechable.

En cualquier caso los usuarios deberán cumplir con lo estipulado en el literal F.3.3.3 “Recipientes para recolección” del RAS 2000 título F.

Los Usuarios deberán sacar los residuos con una anticipación no mayor de tres horas previas al horario de recolección establecido por el prestador del servicio de aseo.

Transporte

Los prestadores del servicio público de aseo deberán establecer macro y microrrutas de recolección por las cuales deben transitar los vehículos recolectores, teniendo en cuenta las necesidades

Objetivo: Fortalecer la gestión institucional del servicio público de aseo

- Proyecto de vigilancia de aplicación de tarifas y subsidios.

Responsable Secretaría de Hacienda y tránsito y SSPD,

Plazo: 2 años

- Crear mediante acto administrativo un mecanismo para realizar vigilancia sobre la aplicación de tarifas de aseo y los subsidios aplicados.

- Actualización

IMPLEMENTACIÓN EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Durante la implementación será responsabilidad de la Administración Municipal de El Espinal - Tolima:

- ✓ Presentar al concejo municipal dentro del anteproyecto de presupuesto la propuesta de recursos para la implementación del PGIRS en la vigencia siguiente, con el fin de que se garanticen los recursos en el presupuesto anual y se comprometa su ejecución.
- ✓ Coordinar las acciones y compromisos con los responsables de la ejecución de los proyectos del "PGIRS".
- ✓ Ejecutar los programas y proyectos formulados en el "PGIRS", de acuerdo con el cronograma y la planeación previamente definida.
- ✓ Adoptar los correctivos y medidas de ajuste a que haya lugar con el fin cumplir satisfactoriamente con la implementación del "PGIRS".

El municipio de El Espinal deberá asignar los recursos humanos, técnicos y financieros para adelantar las actividades de evaluación y seguimiento del "PGIRS".

El seguimiento se realizará de forma sistemática con el fin de identificar los avances y las dificultades en la implementación del "PGIRS" y definir las acciones correctivas a que haya lugar. Como resultado del seguimiento se elaborarán informes sobre el estado de avance en el cumplimiento de las metas previstas en el "PGIRS", para lo cual se partirá de lo establecido en la tabla de seguimiento del "PGIRS", que debe ser diligenciada empleando la información de las tablas de los programas del "PGIRS" o apoyándose en la **tabla modelo de seguimiento** del "PGIRS".

Nivel	Resumen narrativo*	Indicadores*					Medios de Verificación*	Dificultades Identificadas	Acciones correctivas
		Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social			
Finalidad									
Objetivo									
Componentes									
Actividades									

Fuente: Resolución 0754 de 2014

REVISION Y ACTUALIZACION DEL “PGIRS”

Se realizará la revisión del “PGIRS” al inicio del periodo constitucional del alcalde municipal de El Espinal, 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.

