

**INFORME DEL ESTADO ACTUAL DEL
PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
- PGIRS -
DEL MUNICIPIO DE MANIZALES**

**PERIODO:
I SEMESTRE DEL 2018
ENERO – JUNIO**

**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
ALCALDÍA DE MANIZALES**

**MANIZALES - CALDAS
NOVIEMBRE DE 2018**

Página 1 de 73

INTRODUCCIÓN

El 18 de diciembre del 2015 el Municipio de Manizales adoptó el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS- , por medio del Decreto 0580 de 2015 para el período 2015-2020.

Los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, definidos según el decreto 2981 de 2013, compilado en el decreto 1077 de 2015 es:

“Un 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”.

Según la Resolución 754 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” es responsabilidad de las oficinas de control interno o la entidad o dependencia municipales y/o distritales realizar y establecer el seguimiento, evaluación y control apropiados del PGIRS municipal. A partir de esta política, el municipio de Manizales optó por delegar responsabilidades a la Secretaría de Medio Ambiente con el propósito de dar cumplimiento a la legislación y políticas distritales y nacionales en este tema, y mejorar el desempeño de nuestra entidad, mediante el manejo interno y externo de las actividades de prevención, minimización de residuos sólidos e implementación de los programas establecidos en el PGIRS.

Conforme a lo establecido en el documento del PGIRS de Manizales, desde el año 1995 hasta la fecha, la Empresa Metropolitana de Aseo EMAS S.A. E.S.P. es la única empresa prestadora del servicio de aseo en el Área de Prestación del Servicio (APS) correspondiente al municipio de Manizales, que ha operado las actividades de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos ordinarios, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, además opera las actividades de corte de césped, poda de árboles, lavado de áreas públicas y actividades de aprovechamiento de residuos sólidos.

Con el presente documento se pretende llevar un seguimiento y monitoreo durante el primer semestre del 2018, período comprendido entre enero y junio del presente año de cada uno de los programas e indicadores contemplados en el PGIRS, detectando el aumento en el avance de los indicadores, estableciendo las observaciones de las acciones que se vienen desarrollando y ejecutando por los actores responsables e involucrados en el PGIRS.

% Avance del PGIRS 2016	% Avance del PGIRS 2017	% Avance del PGIRS 2018 I
38	43	61

1. PROGRAMA INSTITUCIONAL PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO:

1.1. Descripción del Programa

El presente programa se formula por mandato del Decreto 1077 de 2015, que compila las normas reglamentarias del servicio público domiciliario de aseo en todos sus componentes, y la Resolución 754 de 2014.

El programa pretende describir el estado actual de la prestación del servicio público domiciliario de aseo el Municipio de Manizales y, posteriormente, formular los programas, metas y objetivos que garantizarán la aplicación de los nuevos componentes del servicio, la transferencia de subsidios y contribuciones y la correcta aplicación del marco tarifario.



1.2. Avance del Programa

Todos los indicadores presentes en este programa, se les ha dado el respectivo cumplimiento desde su adopción en diciembre de 2015 hasta el primer semestre de 2018, siendo los siguientes:

Nº Indicadores del programa	Nº Indicadores Ejecutados	% Avance del programa
4	4	100

1.3. Seguimiento Indicadores del Programa

INDICADOR	SOPORTE	REPORTE	ACCIONES	OBSERVACIONES	RESPONSABLE
Construir un tablero de indicadores con los programas para la prestación del servicio público de aseo.	Tablero de control y seguimiento del PGIRS	Tablero de control y seguimiento del PGIRS	Para el primer semestre de 2018 se elaboró el tablero de control, con el objetivo de llevar un seguimiento y monitoreo de cada uno de los indicadores de los programas establecidos en el PGIRS, detectando los posibles desvíos que ocasionan un incremento en el avance de los indicadores.	0	Secretaría de Medio Ambiente
Cronograma de actividades para lograr la expedición de los manuales, procedimientos y normas relacionadas con la gestión de residuos sólidos.	NA	NA	Es un indicador para implementar a Mediano y Largo plazo.	Es un indicador para implementar a Mediano y Largo plazo.	NA
Solicitudes atendidas a la persona prestadora del servicio de aseo en relación con los componentes tarifarios.	Solicitudes atendidas por la implementación de los CLUS 2018	554 Solicitudes atendidas	Durante el primer semestre del 2018 la empresa prestadora del servicio público de aseo EMAS S.A. E.S.P., ha atendido en total 554 solicitudes en relación con los componentes tarifarios.	0	EMAS S.A. E.S.P.

Número de reuniones semestrales del Comité de estratificación municipal.	certificado actas del comité de estratificación	6 Sesiones de Comité de estratificación	El comité de estratificación municipal conformado por: 5 representantes de la comunidad, un representante de CHEC S.A.S., Aguas de Manizales S.A. E.S.P., EFIGAS S.A., EMS S.A. E.S.P., Infimanizales, Secretaría de Planeación y Personería municipal; se han reunido mensualmente. La Secretaría de Planeación reporta anualmente ante la Secretaría de Medio Ambiente, la relación de las actas de las sesiones realizadas; dichas actas reposan en la oficina de Sisben y estratificación.	0	Secretaría de Planeación
Apropiación de los recursos necesarios para el pago de los subsidios, de acuerdo con la metodología para el efecto.	1	CDP	La secretaría de medio ambiente ha apropiado recursos por la suma de \$380, 000,000 para el pago de subsidios del año 2018.	0	Secretaría de Hacienda
Celebración del convenio para la transferencia de subsidios y contribuciones en cada vigencia fiscal.	1	Convenio	En el año 2012 se firmó un convenio con la empresa EMAS S.A. E.S.P, con vigencia hasta el año 2036.	0	Secretaría de Medio Ambiente

2. PROGRAMA DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA:

2.1. Descripción del Programa

Las actividades de recolección y transporte de los residuos sólidos tienen como objeto primordial preservar la salud pública mediante la recolección de los residuos generados por la población, para transportarlos al sitio de disposición final de la manera más sanitaria y eficiente posible, y con el mínimo costo.

Para garantizar la prestación eficiente y completa del servicio público de aseo en sus actividades de recolección y transporte, el presente programa establece que el prestador de dichos servicios deberá regirse por lo dispuesto en el Decreto 2981 de 2013 o aquel que lo modifique o sustituya; acogiéndose en particular a lo dispuesto en los Capítulos II de Almacenamiento y Presentación y III de Recolección y Transporte del mencionado decreto.



2.2. Avance del Programa

En este programa se ha venido implementando la ejecución de los indicadores de acuerdo a la necesidad y el presupuesto disponible, llevándose a cabo hasta junio de 2018 los siguientes indicadores:

Nº Indicadores del programa	Nº Indicadores Ejecutados	% Avance del programa
12	12	100

2.3. Seguimiento Indicadores del Programa

INDICADOR	SOPORTE	REPORTE	ACCIONES	OBSERVACIONES	RESPONSABLE
Reportes de la administración municipal para incorporación de nuevas áreas de servicio.	NR	NR	Durante este primer semestre de 2018, se reportan las áreas públicas a ser intervenidas con el servicio de aseo, identificadas en el Plan de Ordenamiento Territorial - POT – Acuerdo 0958 de 2017		Alcaldía
Macro y microrutas de recolección actualizadas semestralmente.	Doc. Macrorutas Recolección Manizales 2018 - I	323200 Km recorridos con las Macro y Microrutas/ 321480 Total Km a cubrir con las Macro y Microrutas en el semestre.	La empresa prestadora del servicio de aseo tiene planeadas rutas de recolección de residuos sólidos diferenciadas en macro y micro rutas de acuerdo a las necesidades del sector, para el primer semestre del 2018 se planeó recorrer 321.480 km y reportaron haber recorrido 323.200 km con las rutas.	0	EMAS S.A. E.S.P.
Estudio de análisis de inclusión de nuevos sistemas para la mejora en la eficiencia de recolección en áreas de difícil acceso consolidado e implementación de acuerdo a los resultados.	Doc. Nuevos sistemas para la eficiencia en la recolección 2018 - I	137 Áreas de difícil acceso con cobertura / 137 Total de áreas de difícil acceso Identificadas.	La empresa prestadora del servicio de aseo ha identificado los puntos de difícil acceso en las 11 comunas de Manizales y reporto haber atendido en total 137 áreas identificadas, informando que en las comunas donde se presentaron más áreas de difícil acceso son las siguientes: Ciudadela del Norte, La Fuente, Atardeceres, Universitaria, San José, La Macarena, Tesorito y Eco turístico Cerro de Oro durante el primer semestre de 2018 para un cumplimiento del 100%.	0	EMAS S.A. E.S.P.

<p>Rutas selectivas implementadas en la totalidad de los barrios y comunas de la zona urbana de Manizales.</p>	<p>Doc. Implementación de rutas selectivas en la zona urbana 2018I</p>	<p>31 No. de barrios con cobertura de rutas selectivas / 114 Total de barrios en la zona urbana.</p>	<p>EMAS está comenzando a ejecutar las rutas selectivas en la ciudad de Manizales, siendo la única empresa de aprovechamiento formalizada desde el 2017, de los 114 barrios que tiene la ciudad de Manizales la empresa ha implementado la ruta selectiva en sectores de 31 barrios: centro, vivienda popular, camilo torres, Fátima, pio xii, Persia, Palermo, 20 de julio, el Carmen, arboleda, la rambla, la estrella, santa helena, Villa Carmenza, Guamal, Laureles, los Alcázares, Villa Pilar, la Sultana, Ciudadela la Linda, Nevado, Chipre, el Trébol, San Sebastián, Belén, Campo Hermoso, Maltería, la Enea, Colombia, San Joaquín</p>	<p>0</p>	<p>EMAS S.A. E.S.P.</p>
<p>Estructuración operativa de macro y microrutas de recolección selectiva.</p>	<p>Doc. Estructuración operativa de macro y microrutas de recolección selectiva 2018 - I</p>	<p>Documento</p>	<p>El programa de rutas selectivas de residuos de aprovechamiento de EMAS, cuenta con la inclusión de 90 recuperadores de oficio quienes por el momento realizan las microrutas establecidas en los siguientes barrios y zonas de la ciudad: centro, vivienda popular, camilo torres, Fátima, pio xii, Persia, Palermo, 20 de julio, el Carmen, arboleda, la rambla, la estrella, santa helena, Villa Carmenza, Guamal, Laureles, los Alcázares, Villa Pilar, la Sultana, Ciudadela la Linda, Nevado, Chipre, el Trébol, San Sebastián, Belén,</p>	<p>0</p>	<p>EMAS S.A. E.S.P.</p>

			Campo Hermoso, Maltería, la Enea, Colombia, San Joaquín y zona industrial / comercial.		
Definición de la infraestructura para la recolección y transporte de residuos aprovechables.	Doc. Infraestructura recolección, transporte y disposición aprovechables 2018 - I	Documento	EMAS como empresa de aprovechamiento, entrega un informe de la infraestructura que posee, entre las que se encuentran: 2 bodegas ubicadas una en Liborio para almacenamiento y clasificación de residuos y otra en Maltería que funciona como Estación de Clasificación y Aprovechamiento – ECA, 1 camión sencillo, 1 camioneta, 1 camión tipo turbo, 1 moto furgón, 2 embaladoras hidráulicas, 2 basculas de piso, 1 bascula portátil, 1 cortadora, 1 puente grúa, 1 montacargas, 3 cámaras de seguridad, para realizar las actividades de transporte: recepción de compromisos, programación de ruta, recolección, validación de recolección almacenamiento: recepción de material, ingreso del material a bodega, clasificación, embalaje, almacenamiento, rechazo, inventario disposición final: ofertas comerciales, programación de despachos, despachos, salida de bodega.	0	EMAS S.A. E.S.P.

<p>Consolidación de la estrategia técnica, operativa y administrativa para el aprovechamiento de residuos sólidos de la ciudad Manizales.</p>	<p>Doc. Estrategia técnica, operativa y administrativa para el aprovechamiento de residuos sólidos</p>	<p>Documento</p>	<p>EMAS presenta como soporte un documento de la estrategia administrativa, técnica: directora de planeación, asistente de planeación, jefe de logística, supervisor de aprovechamiento, gestor social, ejecutivo comercial operativa: 3 conductores, 4 operarios de recolección, 10 operarios en ECA, 2 operarios en centro de acopio de EMAS, recolección, transporte, almacenamiento y comercialización. reportando un aprovechamiento de 915,31 toneladas para este primer semestre de 2018</p>	<p>0</p>	<p>EMAS S.A. E.S.P.</p>
<p>Diseño de una campaña educativa masiva, eficiente y unificada orientada al manejo integral de los residuos sólidos.</p>	<p>* Registro de prestación del servicio por la Secretaría de Medio Ambiente. * Campañas realizadas por año 2017 - II DE EMAS</p>	<p>113 campañas diseñadas para las comunas y los corregimientos / 18 Total de comunas y corregimientos</p>	<p>Durante el primer semestre del 2018 las campañas educativas realizadas masivamente desde la secretaria de medio ambiente en las que se ha tratado de concientizar a la comunidad en cuanto a la disposición de residuos en los días y horarios establecidos por EMAS de acuerdo a cada macro y micro rutas, donde se han impactado alrededor de 1000 personas en los siguientes barrios y veredas: Las Colinas, Villa Café, Bosques del Norte, las Delicias, Campo Amor, Fátima, Bajo Andes, San Jorge, Samaria, Asunción, Fanenón, San José, Sultana, Guamal, San Cayetano, San Sebastián, Belén, Rosales, Chipre, centenario, Asturias,</p>	<p>0</p>	<p>Secretaría de Medio Ambiente EMAS S.A. E.S.P.</p>

			<p>Quinta Hispania, Alcázares, Francia, Estrella, Rambla, Leonora y veredas Tesorito, Santa Rita, Lisboa, Km 41, San Gabriel, Desquite, Arenillo.</p> <p>La empresa prestadora del servicio de aseo realiza el reporte anual de estas actividades para el año 2017 sensibilizando a 12578 personas en los siguientes barrios: Peralonso, Carola, La Enea, San Antonio, San José, Galán, Milán, San Jorge, La Arboleda, La Argentina, Malhabar, Fátima, Centro, Nevado, Campo Hermoso, Chipre, Maltería, Puertas Del Sol, Bengala, El Campin, El Carmen, La Carola, La Cumbre, Villa Pilar, Estambul, Villa Del Rio, Palermo, Caribe, Los Cedros, San Joaquín, La Arboleda</p>		
<p>Implementación de la estrategia educativa para el manejo de los residuos sólidos.</p> <p>Cambios en el comportamiento de la población.</p>	<p>Doc. Cambios en el comportamiento de la población</p>	<p>19 Campañas realizadas en puntos críticos / 59 Total de puntos críticos</p>	<p>Durante el año 2017 se identificaron por la empresa de aseo 59 puntos críticos en la ciudad, de los cuales se han realizado 19 intervenciones con el fin de recuperar en compañía de la comunidad cercana a ellos, embelleciendo dichos puntos mediante ornamentación, murales, ecomateros, entre otras acciones cambiando la cultura y comportamiento inadecuado del manejo de los residuos sólidos en las siguientes direcciones: Cra 9C CII 9 Chipre, Cra 13 CII 10, CII 5 Cra 19D, Via Antigua Barrio</p>	0	<p>Secretaría de Medio Ambiente</p> <p>EMAS S.A. E.S.P.</p>

			<p>Nogales, Carretera Panamericana, Cra 10 Cll 21, Cll 19 Cra 19, Cra 11 Cll 26, Cll 19 Cra 12, Cll 17 Cra 13 A, Cra 13 Cll 22, Cra 15 Cll 21, Cra 20 Cll 14, Parque Olaya, Cra 27 Calle 17, Calle 14 A Cra 29, Cra 31 Calle 18, Cra 27 Calle 20, Cll 17 Cra 17, Cll 19 Cra 17, Cra 18 Cll 17, Cll 18 Cra 18, Cll 17 Cra 20, Cra 20 Cll 19, Cra 17 Cll 20 Cra 17 Cll 20, Cra 17 Cll 21, Parque Alfonso López, Cll 21 Cra 21, Cra 24 Cll 21, Cra 25 Cll 21, Cll 20 Cra 21, Cra 27 Calle 21, Cra 15 Cll 24, Cra 19 A Cll 24, Cra 20 Cll 25, Cra 19 Cll 28, Cra 20 Cll 31, Muro De La Estrada, Cra 18 Cll 30, Cra 17 Cll 28, Cra 15 Cll 28, Cra 16 Cll 25, Parque San José, Cra 15 Cll 26, Cll 21 Cra 37, Control Busetas Nevado, Cancha Bajo Andes, Cancha Nevado, Cra 32 Cll 26, Cra 30 Cll 28, Cll 31 Cra 29, Cancha arrayanes, Cancha micro Villa Carmenza, Vía Antigua Palmar V/Carmenza, Cra 26 Calle 45, Parque Faneón, Cancha Aranjuez.</p>		
<p>Estrategia consolidada para la concertación, el control y el seguimiento de los puntos críticos de la ciudad.</p>	<p>* Doc. Número de puntos críticos identificados y controlados 2018 – I</p> <p>* Registro de prestación del servicio por la Secretaría de Medio Ambiente.</p>	<p>Documento</p>	<p>EMAS tiene una estrategia consolidada para la concertación, control y seguimiento de los puntos críticos de la ciudad, mediante un programa denominado “yo me apunto a cuidar este punto” donde dicho punto es recuperado en compañía de la comunidad y la fundación Rizoma mediante</p>	<p>0</p>	<p>EMAS S.A. E.S.P.</p>

<p>Número de puntos críticos identificados y controlados.</p>	<p>* Doc. Número de puntos críticos identificados y controlados 2018 – I</p> <p>* Registro de prestación del servicio por la Secretaría de Medio Ambiente.</p>	<p>59 Puntos críticos controlados por macrorutas y microrutas / 59 Total de puntos críticos identificados.</p>	<p>ornamentación, murales, cerramiento cercado, eco-materos, ubicación de avisos, entre otras acciones.</p> <p>Desde la Secretaría de Medio Ambiente se hacen las respectivas sensibilizaciones puerta a puerta en las direcciones donde se identifican los puntos críticos, También se realizan los seguimientos mediante visitas técnicas para verificar el mantenimiento de los puntos críticos recuperados.</p>	<p>0</p>	<p>EMAS S.A. E.S.P.</p>
<p>Resultado de la evaluación de la eficiencia y efectividad del comparendo ambiental.</p>	<p>Reporte Procesos Inspecciones ART 111 LEY 1801 DE 2016</p>	<p>122</p>	<p>El reporte de los comparendos impartidos sean monetarios o educativos son responsabilidad de la secretaria de gobierno municipal.</p> <p>Según la información suministrada del primer semestre de 2018 se han realizado 79 comparendos ambientales en el área urbana de los cuales 6 tuvieron sanción económica, 8 recibieron capacitación pedagógica y 65 fueron amonestados con llamado de atención.</p> <p>Los comparendos ambientales son basados en el artículo 111 "comportamientos contrarios a la limpieza y recolección de residuos y escombros y malas prácticas habitacionales" de la ley 1801 de 2016 "código nacional de policía y convivencia".</p>	<p>0</p>	<p>Secretaría de Gobierno</p>

3. PROGRAMA DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREA PÚBLICAS:

3.1. Descripción del Programa

Dado que la orientación del presente Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos se basa en el concepto de área limpia, la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas deberá alcanzar una cobertura total dentro del perímetro urbano del municipio de Manizales.

De esta manera, se establece que el prestador del servicio deberá regirse por lo dispuesto en el Decreto 2981 de 2013 o aquel que lo modifique o sustituya; acogiéndose en particular a lo dispuesto en el Capítulo IV de Barrido y Limpieza de Áreas Públicas del mencionado decreto. Adicionalmente se deberán considerar los siguientes lineamientos:

Barrido y limpieza de vías pavimentadas y áreas duras: El prestador estará en la obligación de efectuar el barrido y recolección de todos los residuos, arenillas, hojas de árboles, arrojados por transeúntes y demás, a lo largo de las zonas de cuneta de las vías pavimentadas. La actividad se podrá desarrollar de forma manual o utilizando equipos mecánicos como barredora mecánica para las vías, equipo de soplado y aspiración para las áreas, entre otros disponibles para llevar a cabo la labor.

Barrido y limpieza de vías no pavimentadas y áreas blandas: El prestador estará en la obligación de programar rutas de barrido de limpieza aún en vías no pavimentadas para garantizar el concepto de área limpia. Están permitidas las actividades de despapele y rastrillaje para tal fin.

Instalación, operación y mantenimiento de cestas públicas: Los prestadores instalarán las cestas públicas en el área urbana del municipio. Así mismo los prestadores se encargarán de la instalación y del mantenimiento de la totalidad de las cestas públicas del municipio. Para ello, deberán efectuar las actividades de instalación y mantenimiento de estas cestas de conformidad con lo establecido en su PPSPA.



Nº Indicadores del programa	Nº Indicadores Ejecutados	% Avance del programa
9	9	100

3.3. Seguimiento Indicadores del Programa

INDICADOR	SOPORTE	REPORTE	ACCIONES	OBSERVACIONES	RESPONSABLE
Reportes de la administración municipal para incorporación de nuevas áreas de servicio.	NR	NR	Durante este primer semestre de 2018, se reportan las áreas públicas a ser intervenidas con el servicio de aseo, identificadas en el Plan de Ordenamiento Territorial - POT – Acuerdo 0958 de 2017	0	Alcaldía
Macro y microrutas de barrido actualizadas semestralmente	Doc. Macro y Microrutas de barrido y limpieza actualizadas 2018 - I	17128910,87 Área (m2) Macro y Microrutas cubiertas / 17128910,87 Áreas (m2) a cubrir con las Macro y Microruta	La empresa de servicio público de aseo EMAS tiene planeadas rutas para realizar el servicio de barrido y limpieza de área pública diferenciadas en macro y micro rutas de acuerdo a las necesidades de los sectores, La Francia, Alcázares, Villa Pilar, Detrás Fundadores, Calle 29, Villa Julia, Cra 18 A Cra 15, Liborio, Calle 25 A 19 Tarde, Anillo Galería, Refuerzo Cra 23 - Cra 22, Delicias - Camino Del Medio – Américas, Parque San José, Cra 18 A Cra 15, Santander Cra 32	0	EMAS S.A. E.S.P.

			<p>Cra 44, L - J Nevado, Santander Cra 44 – 56, Santander Cra 56 – 64, Santander Cra 64 - Coca Cola, Peralonso - Fanny González - Altos De Capri, Solferino, Av. Kevin, Comuneros - El Porvenir, Caribe, Bosques Del Norte 2, San Sebastián, Viña Del Rio – Villa Hermosa, Vía Al Magdalena, Chipre Sopladora, Carola - Altos De Granada, Villa Café, Bosques Del Norte 1, Minitas - La Cumbre, Sultana - San Rafael, Alta Suiza, Colseguros, Avenida Alberto Mendoza, Enea, Acasa, Aeropuerto, SENA, Lusitania, Aranjuez, Malhabar, Laureles – Palermo, Rosales, Chipre Avenida(Cuneta), Barrio Estrella, Cable, Universidad, Av. Iglesia Fátima, Castilla, Colinas, Pio XII, Fátima, Cra 26 -- Cra 28, Calle 23 A - Calle 36, Villa Carmenza, La Playita, VI Nevado, Colombia, El Campín, Versalles, Camilo Torres, Av. Kevin Universidad Autónoma, La Fuente, Panamericana, Estambul, Bosque, Nogales, El Carmen, Marmato, Cervantes, Av. Centenario, Campo Hermoso, Cra 18 Hasta Socobuses, Cra 26 Cra 28 - Calle</p>		
--	--	--	---	--	--

			10 A Calle 23, Av. Centro, Fundadores, Av. Paralela, Calle 50, Estadio, Puntos Críticos Galería, Agustinos, Parque del Agua, Morrogacho, San Jorge, reportando haber recorrido 17.128.910,87 m2 durante el primer semestre de 2018.		
Inventario que contenga las áreas públicas con objeto de barrido y limpieza, con definición de tipo, ubicación y tamaño (área).	Doc. Inventario de áreas públicas objeto de barrido y limpieza 2018 - I	28594176 Áreas en m2 intervenidas / 28594176 Total de áreas inventariadas	La empresa de servicio público de aseo EMAS tiene en su inventario para programar sus rutas con el servicio de barrido y limpieza de vías pavimentadas (áreas duras) y vías no pavimentadas (áreas blandas), abarcando toda el área urbana y en el área rural atienden La Antigua Vía Arauca, La Linda, Vía Chinchiná Nueva Y Antigua diferenciadas en macro y micro rutas de acuerdo a las necesidades del sector, reportando planear recorrido para cubrir 28.594.176 m2 para todo el año 2018.	0	EMAS S.A. E.S.P.
Número de kilómetros objeto de barrido y limpieza en el área urbana.	Doc. Kilómetros objeto de Barrido y limpieza en el área Urbana 2018 - I	493068 Número de Kilómetros atendidos / 493530 Total de kilómetros objeto de barrido	La empresa de servicio público de aseo EMAS para llevar a cabo el servicio de barrido y limpieza de área publica, tiene planeado recorrer 493.530 km, de los cuales reporta haber cubierto 493.068 km durante el primer semestre de 2018.	0	EMAS S.A. E.S.P.

Frecuencia de barrido en la zona residencial incrementada en una (1) vez.	Doc. Rendimientos OPERARIO BARRIDO	114 Barrios barridos 3 veces por semana / 114 Total barrios en el Municipio	La empresa de servicio público de aseo EMAS reporta que la frecuencia de barrido y limpieza de zonas residenciales es de tres veces por semana en 114 barrios de Manizales, durante el primer semestre de 2018.	0	EMAS S.A. E.S.P.
Determinación y georreferenciación del número de cestas existentes y de cestas a instalar de acuerdo con los criterios establecidos en el programa.	Doc. Inventario y georreferenciación de Cestas 2018 - I	652 Cestas caracterizadas y georreferenciadas / 1013 Total inventario de cestas	EMAS hace entrega del mapa con la georreferenciación del inventario de las cestas en vías y áreas públicas, reportando 1013 cestas instaladas en la ciudad, de las cuales solo 652 se encuentran georreferenciadas.	0	EMAS S.A. E.S.P.
Número de cestas instaladas, a instalar, repuestas, reposicionadas y con mantenimiento.	Doc. Mantenimiento de cestas de vías y áreas públicas 2018 - I	1013 Número de cestas intervenidas en el periodo / 1013 Total de cestas inventariadas	EMAS reporta realizar el mantenimiento a las 1013 cestas instaladas e inventariadas en su base de datos.	0	EMAS S.A. E.S.P.
Diseño de una campaña educativa masiva, eficiente y unificada orientada al manejo integral de los residuos sólidos.	* Registro de prestación del servicio por la Secretaría de Medio Ambiente. * Campañas realizadas por año 2017 - II DE EMAS	112 campañas diseñadas / Meta de campañas a realizar	Durante el primer semestre del 2018 las campañas educativas realizadas masivamente desde la secretaria de medio ambiente en las que se ha tratado de concientizar a la comunidad en cuanto al arrojo de residuos en la vía pública y la conservación del mantenimiento de la limpieza, impactando alrededor de 1000 personas en los	0	Secretaría de Medio Ambiente EMAS S.A. E.S.P.

			<p>siguientes barrios y veredas: las colinas, villa café, bosques del norte, las delicias, campo amor, Fátima, Bajo Andes, San Jorge, Samaria, Asunción, Faneón, San José, Sultana, Guamal, San Cayetano, San Sebastián, Belén, Rosales, Chipre, Centenario, Asturias, Quinta Hispania, Alcázares, Francia, Estrella, Rambla, Leonora y veredas Tesorito, Santa Rita, Lisboa, Km 41, San Gabriel, Desquite, Arenillo.</p> <p>La empresa prestadora del servicio de aseo realiza el reporte anual de estas actividades para el año 2017 sensibilizando a 12578 personas en los siguientes barrios: Peralonso, Carola, La Enea, San Antonio, San José, Galán, Milán, San Jorge, La Arboleda, La Argentina, Malhabar, Fátima, Centro, Nevado, Campo Hermoso, Chipre, Maltería, Puertas Del Sol, Bengala, El Campin, El Carmen, La Carola, La Cumbre, Villa Pilar, Estambul, Villa Del Rio, Palermo, Caribe, Los Cedros, San Joaquín, La Arboleda</p>		
--	--	--	---	--	--

<p>Implementación de la estrategia educativa para el manejo de los residuos sólidos.</p> <p>Cambios en el comportamiento de la población.</p>	<p>* Registro de prestación del servicio por la Secretaría de Medio Ambiente.</p> <p>* Campañas realizadas por año 2017 - II DE EMAS</p>	<p>55 familias y/o empresas capacitadas / 3185 Total de familias y/o empresas a capacitar en el semestre</p>	<p>Durante el primer semestre del 2018 las campañas educativas realizadas masivamente desde la secretaria de medio ambiente en las que se ha tratado de concientizar a la comunidad en cuanto al arrojó de residuos en la vía pública y la conservación del mantenimiento de la limpieza, impactando alrededor de 142 personas en las siguientes empresas: ICBF, SIES SALUD, Mitsubishi, Chevrolet casa Restrepo, Arturo Calle, Renault Caldas Motors, KIA Armotors.</p> <p>La empresa prestadora del servicio de aseo realiza el reporte anual de estas actividades para el año 2017 reporto sensibilizar a 1443 empresas fomentando el cambio del comportamiento de los empleados con el fin de que fueran multiplicadores con el correcto manejo de los residuos sólidos. Colegio Gimnasio Horizonte, Colegio San Luis Gonzaga, Institución educativa Malhabar, Institución CDI El Carmen, AGENTUR, Institución Educativa San Jorge, CELAR, People Contact, Colegio Eugenia Pachelli,</p>	<p>0</p>	<p>Secretaría de Medio Ambiente</p> <p>EMAS S.A. E.S.P.</p>
---	--	--	--	----------	---

			<p>CHEC S.A. E.S.P., Hostal la 57, Telecafé, Hoteles Estelar , Ed. Mirador del trébol, Ed. Torres del Oriente, Ed. Alameda de San Luis , Ed. Calle Larga, CDI SENA, CDI Fátima, Club Manizales, Universidad Católica de Manizales, Iglesia Niña María, Colegio 7 de agosto, Universidad Nacional, Emtelco, Celema, Edificio Capitalia, Colegio Santander, Instituto Villa Pilar, Ed. La Ínsula, Ed. Cerro Azul, Conjunto Castilla, Conjunto Habitacional Campo Hermoso, Conjunto los Cerezos, Plastigoma, Bellota, Construgas, Venka, Fonda Carrataplan, ESAP Fátima, Formarte, Semillas de amor, Conjunto Cerrado Arbolests, Hotel Tamaru, Carabineros, 101 perros.</p>		
--	--	--	--	--	--

4. PROGRAMA DE LIMPIEZA DE PLAYAS RIBEREÑAS:

4.1. Descripción del Programa

.Aunque no se evidencia un alcance directo en el programa desde la ejecución de las actividades desarrolladas en el marco del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) adoptado en el municipio de Manizales en el año 2004, no significa la no realización del programa, por el contrario, se han venido desarrollando actividades de manera intermitente bajo los criterios propios o bien por peticiones elevadas por la comunidad a la Empresa Prestadora del Servicio Público de Acueducto y Alcantarillado, quien ha ejecutado sus acciones a través del plan de saneamiento en el marco del proceso de sostenibilidad compartida, bajo el programa denominado la ruta del agua.

La ejecución se ha desarrollado mediante brigadas en puntos específicos de la ciudad, en las cuales se han involucrado otros actores de la sociedad, entre ellos, la Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo. A pesar de que existe una organización incipiente en este sentido, la misma no se encuentra dentro del programa de prestación del servicio público de aseo y no se encuentra estructurada en función de los requisitos regulatorios ya mencionados.



Descripción: Jornadas de Limpieza en playas ribereñas de las quebradas el Guamo y Olivares, realizadas el 13 septiembre de 2017 y 22 de septiembre de 2017 respectivamente.

4.2. Avance del Programa

En este programa se ha venido implementando la ejecución de los indicadores de acuerdo a la necesidad y el presupuesto disponible, llevándose a cabo hasta junio de 2018 los siguientes indicadores:

Nº Indicadores del programa	Nº Indicadores Ejecutados	% Avance del programa
5	2	40

4.3. Seguimiento Indicadores del Programa

INDICADOR	SOPORTE	REPORTE	ACCIONES	OBSERVACIONES	RESPONSABLE
<p>Porcentaje de cumplimiento de las actividades de socialización.</p> <p>De los alcances y efectos de la resolución 720 de 2015, de la resolución 754 de 2014 y la resolución 228 de 2015.</p>	<p>Doc. Campañas realizadas por año 2017 - II DE EMAS</p>	<p>8 Actividades de socialización / 8 Total actividades programadas</p>	<p>EMAS y Aguas de Manizales se unen para realizar limpiezas, aguas de Manizales hace la limpieza y deposita en un punto para que EMAS haga la respectiva recolección, transporte y disposición final de los residuos, EMAS realiza el reporte anualmente, en el año 2017 informó haber realizado 8 jornadas. En las playas rivereñas de las quebradas el Guamo y Olivares.</p>	<p>0</p>	<p>EMAS S.A. E.S.P.</p>
<p>Inventario concertado de zonas a incluir dentro del programa realizado.</p>	<p>NR</p>	<p>NR</p>	<p>0</p>	<p>En el municipio de Manizales se realizan unas jornadas sociales de limpieza de las riberas de los cauces que cruzan la zona urbana del municipio, sin ser aplicado este programa dentro del componente tarifario, motivo por el cual no se ha entregado reporte de las zonas a incluir para la prestación del servicio, sin embargo, consideramos necesario actualizar los kilómetros lineales objeto de limpieza de playas ribereñas.</p>	<p>Alcaldía</p>
<p>Documento del programa de prestación del servicio actualizado.</p>	<p>NR</p>	<p>NR</p>	<p>0</p>	<p>Este programa no es aplicado dentro del componente tarifario, motivo por el cual no hay documento del procedimiento aprobado para la realización de la actividad de limpieza de playas ribereñas en el municipio.</p>	<p>EMAS S.A. E.S.P.</p>

Porcentaje de cumplimiento de las actividades de socialización de charlas con sectores, comunidades y personerías que ilustren los cambios tarifarios.	Las evidencias de este programa se encuentran en el informe de actividades de gestión social de Emas en la estrategia festivos ambientales	Informe	EMAS realiza el reporte anual, en el año 2017 informó haber realizado 6 charlas a las comunidades aledañas a los sectores del Guamo, Bengala y Olivares.	0	EMAS S.A. E.S.P.
Documento del Procedimiento para la realización de la actividad de limpieza de playas ribereñas establecido y aprobado para su ejecución.	Documento controlado por la empresa prestadora del servicio EMAS S.A. E.S.P.	Informe	0	No hay un documento del procedimiento aprobado para la realización de la actividad de limpieza de playas ribereñas en el municipio.	Municipio de Manizales

5. PROGRAMA DE CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS:

5.1. Descripción del Programa

De manera contextual, el Manual de Silvicultura Urbana, presentado en el 2014 por la Alcaldía de Manizales estima la existencia de alrededor de 437.000 árboles en el área urbana de la ciudad. En este documento se considera como valor agregado al arbolado de la ciudad, en el cual, “La planificación, ejecución, manejo y mantenimiento del arbolado urbano representa la contratación de Personal calificado para realizar las labores necesarias para el desarrollo de este tipo de proyectos...”.

Dicho programa establece las características de la actividad de poda“. La poda consiste en cortar secciones de la parte aérea o radicular de los árboles para mejorar su aspecto o su desarrollo, corregir malformaciones o mitigar conflictos con líneas de servicios públicos”.

Cuando en el programa se involucran las líneas de energía eléctrica, es responsabilidad de la Empresa Prestadora de dicho servicio, realizar el proceso de mantenimiento y poda de los árboles ubicados bajo sus líneas de distribución en el área urbana del municipio.

Normativamente hablando, las actividades de corte de césped y poda de árboles tienen su expresión en la ley 142 de 1994, en la cual, las mismas se consideran como actividades complementarias del servicio público de aseo. Posteriormente, y de acuerdo con la definición establecida en el Decreto

1077 de 2015 del MVCT, el aspecto de corte de césped, se define como... *“la actividad del servicio público de aseo que consiste en cortar el pasto ubicado en áreas verdes públicas sin restricción de acceso, mediante el uso de equipos manuales o mecánicos que incluye el bordeo y plateo. Comprende la recolección y transporte del material hasta los sitios de aprovechamiento prioritariamente o de disposición final”.*

De igual manera, en el mismo Decreto, se establece que la actividad de poda de árboles es: *“la actividad del servicio público de aseo que consiste en el corte de ramas de árboles, ubicados en áreas públicas sin restricciones de acceso, mediante el uso de equipos manuales o mecánicos. Se incluye la recolección y transporte del material hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento o disposición final.”*



5.2. Avance del Programa

En este programa se ha venido implementando la ejecución de los indicadores de acuerdo a la necesidad y el presupuesto disponible, llevándose a cabo hasta junio de 2018 los siguientes indicadores:

Nº Indicadores del programa	Nº Indicadores Ejecutados	% Avance del programa
8	6	75

5.3. Seguimiento Indicadores del Programa

INDICADOR	SOPORTE	REPORTE	ACCIONES	OBSERVACIONES	RESPONSABLE
Documento oficial del catastro de árboles actualizado entregado oficialmente por la entidad territorial.	Plan de Manejo de Silvicultura Urbana de Manizales	Plan de Manejo de Silvicultura Urbana de Manizales	<p>El catastro de árboles se encuentra registrado en el Plan de Manejo de Silvicultura Urbana de Manizales el cual cuenta con un inventario de 7.219 individuos, distribuidos en 41 familias, 83 géneros y 112 especies. Las familias con mayor número de especies son Fabaceae (18), Arecaceae (16), Myrtaceae (9), Bignoniaceae (6) y Moraceae (6). Los géneros con mayor número de especies son Ficus (6), Citrus (4) y Bauhinia (3).</p> <p>“El inventario georreferenciado logra describir en gran detalle la situación que presentan actualmente los 7.219 árboles y arbustos en cuanto a su estado, ubicación y características”.</p>		Alcaldía
Documento oficial del catastro de áreas públicas urbanas para realizar la actividad de corte de césped debidamente actualizado entregado oficialmente por la entidad territorial.	Doc. Catastro de áreas públicas corte de césped 2018 - I	10540000 Área en metros cuadrados de zonas intervenidas / 12792792 Total del área inventariada de zonas verdes para corte de césped	<p>La empresa EMAS entrega un informe de la frecuencia acumulada de 5 intervenciones durante el primer semestre de 2018, de corte de césped con un total de 10.540.000 m2.</p> <p>Las zonas intervenidas y las áreas que le corresponden a cada comuna son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atardeceres 269.353 m2 • San José 57.322 m2 	0	EMAS S.A. E.S.P.

			<ul style="list-style-type: none"> • Cumanday 55.872 m2 • Estación 101.421 m2 • Ciudadela del Norte 304.149 m2 • Cerro de Oro 140.279 m2 • Tesorito 183.571 m2 • Palogrande 162.612 m2 • Universitaria 149.225 m2 • La Fuente 229.386 m2 • La Macarena 110.742 m2 • Otras Áreas 368.300 m2 		
Procedimiento actualizado y documentado que incluya las actividades de recolección, transporte, disposición y medición de los residuos generados por las actividades de Corte de Césped y Poda de Árbol.	Doc. Disposición y medición de residuos de Corte de Césped y Poda de Árbol 2018 I	1065 Toneladas generadas en el periodo / 3330 Total generadas en el año	Durante el primer semestre del 2018 la empresa prestadora del servicio público de aseo EMAS S.A. E.S.P., reporta haber dispuesto 1065 toneladas de residuos provenientes de corte de césped y poda de árboles en la ciudad de Manizales.		EMAS S.A. E.S.P.
Estudio integral indicativo de las alternativas para la actividad de aprovechamiento de residuos generados por la Corte de Césped y Poda de Árbol.	NR	NR	0	No se cuenta con un Estudio Integral Indicativo de las Alternativas para el aprovechamiento de los residuos biodegradables de corte de césped y poda de árboles.	NA
Documento actualizado de la prestación del Servicio Público de aseo.	Doc. Prestación Servicio 2018	Documento	La empresa EMAS entregó el documento del Programa para la Prestación del Servicio de Aseo en el Municipio de Manizales, en el que describen todas las actividades a realizar, entre las que se encuentran las actividades de poda de árboles y corte de césped, teniendo en cuenta como inventario para la prestación del servicio, la información del Plan de	0	EMAS S.A. E.S.P.

			Silvicultura Urbana y las áreas de zonas verdes de cada comuna establecidas en la línea base del PGIRS 2015.		
Frecuencias actualizadas e incluidas dentro de las actividades de Corte de Césped y Poda de Árbol, de la persona prestadora de servicio público de aseo.	Doc. Informe de frecuencia de corte de césped 2018-I	30 Número de veces realizadas en el período / 32 Total de veces a intervenir en el año	La empresa EMAS entrega un informe de la frecuencia de corte de césped relacionando que en las avenidas realizan la actividad cada 30 días y que en las comunas tienen un plazo entre 45 y 60 días, programando así 32 frecuencias para el primer semestre de 2018 de las cuales realizaron 30 cortes de césped.	0	EMAS S.A. E.S.P.
	Doc. Informe de frecuencia de poda de árboles 2018-I	15 Número de veces que se poda un sector en el semestre / 16 total de veces programadas en el semestre	La empresa EMAS entrega un informe de la frecuencia de poda de árboles en el que se realizaron las podas de acuerdo a las solicitudes y aprobación por parte de la secretaria de medio ambiente. Durante el primer semestre de 2018 se intervinieron 1395 árboles.	0	EMAS S.A. E.S.P.

6. PROGRAMA DE LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS:

6.1. Descripción del Programa

Por definición, este aspecto corresponde a la actividad de remoción de residuos sólidos en áreas públicas, mediante el empleo de agua a presión. De igual manera, la ley 142 lo define como una actividad complementaria del servicio público de aseo (artículo 14.24)

El capítulo V, entre los artículos 64 y 66 y sus párrafos correspondientes, establecen las responsabilidades, mecanismos de distribución de las áreas de lavado, acuerdos, alcance y la introducción a los aspectos tarifarios a considerar en la entrada en vigencia y operación del programa de lavado de áreas públicas.

De conformidad con lo establecido en la resolución 754 de 2014 del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio (MVCT) y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), este programa queda

incluido dentro del componente del servicio público de aseo y su ejecución queda bajo la responsabilidad de la Persona prestadora del servicio público de aseo. Será responsabilidad del municipio suministrar la información concerniente al inventario de los sitios que serán objeto de esta actividad.

Las acciones desarrolladas se han enfocado en ejecutar la limpieza de lugares específicos en la ciudad en los cuales se han detectado puntos críticos o focos de afectación, los cuales son atendidos por la Persona prestadora del Servicio Público con el apoyo del cuerpo de bomberos de la ciudad bajo instrucciones directas de la secretaría de obras del municipio.



6.2. Avance del Programa

En este programa se ha venido implementando la ejecución de los indicadores de acuerdo a la necesidad y el presupuesto disponible, llevándose a cabo hasta junio de 2018 los siguientes indicadores:

Nº Indicadores del programa	Nº Indicadores Ejecutados	% Avance del programa
7	5	71

6.3. Seguimiento Indicadores del Programa

INDICADOR	SOPORTE	REPORTE	ACCIONES	OBSERVACIONES	RESPONSABLE
Inventario actualizado de puentes peatonales y áreas públicas entregado oficialmente por la Alcaldía.	Doc. Inventario de áreas públicas objeto de lavado 2018 - I	130.698 Metros cuadrados objeto de lavado contratados / 191.939 Total de metros cuadrados de áreas objeto de lavado	La empresa EMAS entrega un mapa del municipio de Manizales informando que realiza mensualmente el lavado de áreas públicas, entre las que se encuentran: parques, plazas, vías principales de la ciudad, puentes, andenes, además reporta haber lavado 130.698 m2 de área publica durante el primer semestre de 2018.		EMAS S.A. E.S.P.
Documento con relación de los acuerdos de la empresa designada oficialmente como prestador del servicio público en Manizales.	NR	NR	0	No existe documento de relación de acuerdos entre el municipio y la empresa prestadora del servicio, dado que la empresa ha manifestado que no es necesario toda vez que en el decreto 2981 de 2013 y en el decreto 1077 de 2015 está establecida la actividad dentro de los componentes tarifarios.	EMAS S.A. E.S.P.
Acuerdo entre las partes.	NR	NR	0		EMAS S.A. E.S.P.
Procedimiento documentado y aprobado para su aplicación por la Empresa Prestadora del Servicio.	Documento de Procedimiento 2018 - I	Documento	La empresa prestadora del servicio de aseo entrega el documento del procedimiento operativo, de trabajo seguro y control de impactos ambientales para la tarea manual de lavado de vías públicas.	0	EMAS S.A. E.S.P.
Porcentaje de ejecución del programa. Indicador de cumplimiento de la frecuencia de lavado de áreas públicas.	Doc. Indicador de cumplimiento 2018-I	Doc. Indicador de cumplimiento 2018-I	La empresa reporta el lavado de 130.698 m2 de áreas públicas durante el primer semestre del año 2018, con actividades mensuales en: parques, plazas, vías principales de la ciudad, puentes, andenes de la ciudad de	0	EMAS S.A. E.S.P.

			Manizales para dar un cumplimiento al programa.		
Tarifas ajustadas de conformidad con el Acuerdo 0976 de 2017 y las Resoluciones CRA 403 de 2006 y 720 de 2105.	Doc. Ajuste tarifario 2018-I	Documento	La empresa prestadora del servicio de aseo entrega el soporte del cálculo de lavado de vías y áreas públicas, así como también entregan la publicación, del diario local La Patria el 31 de enero, de las tarifas de aseo para el 2018.	0	EMAS S.A. E.S.P.
Procedimiento documentado y aprobado para su aplicación por la Empresa Prestadora del Servicio.	Doc. Protocolo de seguimiento y control 2018-I	Documento	La empresa reporta el lavado de 130.698 m2 de áreas públicas durante el primer semestre del año 2018, con actividades mensuales en: parques, plazas, vías principales de la ciudad, puentes, andenes de la ciudad de Manizales para dar un cumplimiento al programa.	0	EMAS S.A. E.S.P.

7. PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO:

7.1. Descripción del Programa

Cada una de las actividades desarrolladas por el ser humano genera residuos que requieren un adecuado tratamiento para su disposición final y especialmente para su aprovechamiento. Este proceso exige un cambio en los hábitos de consumo y de separación de residuos en la fuente, que finalmente repercuta en la disminución del impacto negativo en la generación de residuos.

El presente programa tiene como objetivo Fortalecer el plan aprovechamiento de residuos sólidos que se generan en el municipio de Manizales para desarrollar la cultura de la no basura; objetivo que contribuye a la gestión integral de residuos sólidos. En este sentido, el proceso de aprovechamiento como actividad complementaria a la prestación del servicio público de aseo busca recuperar los materiales producto de las actividades: doméstica, industrial, comercial y de servicios, que por sus características se pueden reincorporar al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos.



7.2. Avance del Programa

En este programa se ha venido implementando la ejecución de los indicadores de acuerdo a la necesidad y el presupuesto disponible, llevándose a cabo hasta junio de 2018 los siguientes indicadores:

Nº Indicadores del programa	Nº Indicadores Ejecutados	% Avance del programa
16	10	63

7.3. Seguimiento Indicadores del Programa

INDICADOR	SOPORTE	REPORTE	ACCIONES	OBSERVACIONES	RESPONSABLE
Inventario actualizado de centros de acopio, bodegas y estaciones de clasificación de acuerdo a la categoría (pequeña, mediana y grande)	Informe final Censo de la población recicladora del municipio de Manizales 2016	29	En el año 2016 se contrató con la universidad de caldas la realización del censo de la población recicladora del municipio de Manizales, incluyendo el censo de los puntos de acopio sin tener en cuenta para este la metodología de la resolución 754 de 2014, logrando así identificar 28 puntos de acopio. De estos se desconoce el área y la capacidad de	Se debe realizar el censo de centros de acopio de acuerdo a los lineamientos de la resolución 754 de 2014.	Secretaría de Medio Ambiente

			<p>almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enmetal Calle 20 # 16-36 • Recuperadora Gómez y Gómez Carrera 17 A 21-26 • Chatarrería Los Mellizos Calle 20 # 16-44 • Chatarrería Chiva Mona Carrera 15 #25-32 • Comercializadora De Reciclaje Gómez Calle 22 # 15-11 • Bodega La Laguna Calle 22ª # 17-26 • Recuperadora Phs Calle 21 # 16-31 • Reciclar Cartones Y Papeles Rcp Calle 22 # 10-06 • Chatarrería La Ganancia Calle 20 # 15-35 • Planeta Verde • Comercializadora Y Chatarrería El Reblujo Carrera 15 # 21-52 Galería • Compra-Plástico La 17 Carrera 17 # 19-35 • Chatarrería Valencia Carrera 17B 21-44 • Chatarrería Uribe Morales • Chatarrería Caldas Calle 20 # 15-47 • Chatarrería La Gaviota Calle 22 #15-11 • Chatarrería El Retal Calle 20 # 15-07 • Chatarrería El Águila Calle 25 # 16-29 • Bodega Villa Diana • Chatarrería Uribe Morales • Central De Reciclaje Cra 17 a 21-36 • Dismetales Manizales "Vía a Neira" Calle 20 # 16-49 • Antigua vía al Guamo 		
--	--	--	---	--	--

			<p>Bosques del Norte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bodega de aprovechamiento EMAS. Calle 24# 13-05 Zona de la Galería. • ECOVIDA. Km 7 Vía panamericana • Chatarrería Morgan carrera 15 # 24-29 • Chatarrería Panamericana Vía panamericana al frente del bajo andes • Chatarrería el Castillo Carrera 37b #68-43 		
<p>Estudio de mercado elaborado de los residuos aprovechados en la ciudad de Manizales.</p>	<p>Resultados del estudio de mercado - 7.4 Informe Final Convenio 160301010 1 Rev Supervisión pag. 3. Este estudio está basado en la bodega de EMAS que es la única legalizada de 29 bodegas identificadas en la ciudad según el censo 2016-2017</p>	<p>1 Bodega EMAS / 29 Bodegas identificadas en el censo</p>	<p>0</p>	<p>Hay ausencia de estudios técnicos de factibilidad como lo plantea la resolución 754 de 2014 que permitan determinar cuantitativa y cualitativamente el potencial aprovechable de los residuos sólidos urbanos generados en la ciudad.</p> <p>El análisis de mercado se podrá realizar de acuerdo con el anexo I lineamientos para la elaboración de análisis de mercado de residuos aprovechables de la resolución 754 de 2014.</p>	<p>Secretaría de Medio Ambiente</p>

Esquema operativo diseñado e implementado para organizar, formalizar y regular los centros de acopio y bodegas.	Doc. Esquema operativo diseñado e implementado para organizar, formalizar y regular los centros de acopio	Documento	La empresa prestadora del servicio de aseo tiene elaborado e implementado un esquema operativo para las 2 bodegas en las que realiza la actividad de aprovechamiento conformada por: 3 Conductores 4 Operarios de Recolección 10 Operarios en la Estación de Clasificación y Aprovechamiento – ECA 2 Operarios en centro de acopio de EMAS	Para realizar el diseño e implementación de un esquema operativo para organizar, formalizar y regular los centros de acopio y bodegas es indispensable llevar a cabo el censo de bodegas y centros de acopio acorde a la resolución 754 de 2014.	EMAS S.A. E.S.P.
Estudio técnico elaborado que permite la identificación de las cantidades de residuos aprovechados en la ciudad de Manizales.	Doc. Residuos sólidos aprovechados 2018-I	915,31 Ton	En nuestra ciudad la empresa EMAS hasta el momento es la única que cuenta con los requisitos legales para realizar el aprovechamiento de los residuos sólidos, reportando realizar el aprovechamiento de 915,31 toneladas para este primer semestre de 2018 a la secretaria de medio ambiente y al SUI.	0	Secretaría de Medio Ambiente
Lineamientos y procedimientos contruidos para el control y seguimiento a los residuos aprovechados en la ciudad de Manizales.	NR	NR	0	No se han construido los lineamientos y procedimientos para el control y seguimiento a los residuos aprovechados en la ciudad de Manizales. Se necesita la caracterización de los residuos sólidos.	Secretaría de Medio Ambiente EMAS S.A. E.S.P.

Líneas de acción definidas e implementadas para el incremento de los residuos sólidos aprovechados y su comercialización.	NR	NR	0	Se requiere realizar primero la caracterización de los residuos sólidos, luego el estudio de lineamientos y procedimientos construidos para definir e implementar las líneas de acción para el incremento de los residuos aprovechados y su comercialización.	NA
Estudio de viabilidad para el aprovechamiento efectuado de residuos orgánicos generados.	NR	NR	0	No se ha realizado el estudio de viabilidad para el aprovechamiento de residuos orgánicos generados. Para llevar a cabo esta actividad se debe considerar los costos de inversión, operación, administración y mantenimiento. Así mismo, deberá incluir los ingresos por concepto de comercialización de materiales y de tarifas. El análisis deberá ser desarrollado para un periodo mínimo de diez años, incorporando indicadores financieros como B/C, VPN y TIR. La viabilidad del proyecto se considera positiva en condiciones de indiferencia de estos indicadores, según lo establecido en la resolución 754 de 2014.	NA
Metodología para el aprovechamiento de residuos orgánicos potencialmente aprovechables implementada.	NR	NR	0	El aprovechamiento de los residuos orgánicos, es una actividad relativamente nueva por lo que en nuestro municipio no se ha comenzado a implementar, sin embargo es importante verificar si desde alguna institución se han realizado estudios o actividades de aprovechamiento con	NA

				estos residuos y de no ser así, se debe realizar un estudio técnico de factibilidad.	
Ruta selectiva implementada en la totalidad de la zona urbana de Manizales.	Doc. Implementación de rutas selectivas 2018- I	Documento	<p>EMAS S.A. E.S.P., reporta a la secretaría de medio ambiente, que existen 31 rutas distribuidas en los diferentes barrios de Manizales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El SENA • Universidad de Caldas Sede Central • Universidad de Caldas Sede Palogrande • Universidad de Caldas Sede Facultad para la Salud • Universidad de Caldas Sede Bellas Artes • Universidad De Caldas Sede Tesorito – Zona Industrial • Colegio Nuevo Gimnasio • Empresa Envía • Empresa IDERNA • Empresa GENSA • Empresa MORELCO • Conjunto Rincón del Trébol • Conjunto Mirador de Villa Pilar • Conjunto Torres de Barcelona • Conjunto Cerros de la Alambra • Conjunto el Carmelo • Conjunto Buena Vista • Territorial de Salud • Almacén de Calzado República- Centro • Concejo de Manizales • PAN EXTRA • Tribunal Contencioso Administrativo • Hotel Estelar las Colinas- Centro • Hotel Estelas las 	Se hace indispensable realizar la caracterización de los residuos sólidos en el municipio de Manizales para poder definir e implementar las rutas selectivas que garantice el aprovechamiento, la reducción de los residuos que son llevados al relleno sanitario y la transformación de hábitos en la comunidad que propicien las buenas prácticas en el manejo integral de los residuos sólidos.	EMAS S.A. E.S.P.

			<p>COLIANS-Sector Cable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundación FESCO • Clínica San Juan de Dios • Bosque Popular el Prado • Terminal de Transportes de Manizales Nuevo • Confamiliares de la 50 • Confamiliares San Marcel • Almacén De Calzado Bata – Centro 		
Infraestructura requerida disponible para la recolección, transporte y disposición.	Doc. Infraestructura requerida 2018 - I	Documento	<p>EMAS cuenta con el único punto de acopio con registro como Estación de Clasificación de Aprovechamiento – ECA, quienes presentan el informe de la infraestructura que poseen así:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolección y transporte: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vehículo Tipo NPR con capacidad de 5TON. ✓ Vehículo tipo turbo con capacidad 4,9 TON ✓ 1 Moto-furgón con capacidad de 375 kg ✓ 3 conductores, 4 operarios de recolección en ruta ✓ 2 basculas capacidad 300 kg ✓ Talonarios de formato de recolección • Bodega # 1 de Almacenamiento Programa Recuperador Amigo: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bodega de 215 m2, Calle 21 # 10 – 24 (Sector Liborio) ✓ Báscula con capacidad de 3TON (Marca Prometálicos) ✓ Globos y estopas para el almacenamiento del material clasificado por los 	0	EMAS S.A. E.S.P.

			<p>recuperadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2 Escritorios ✓ Computador de mesa ✓ Impresora ✓ Cafetera ✓ 2 Operarios de Emas, coordinando y apoyando en el pesaje <ul style="list-style-type: none"> • Bodega # 2 Estación de Clasificación y Aprovechamiento: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bodega de 620,5 m2, Calle 106 No. 26 - 50 (Sector Maltería) ✓ Báscula con capacidad de 3TON (Marca Prometálicos) ✓ 2 Embaladoras ✓ Carro de Carga ✓ Pulidora ✓ CPU ✓ Computador de mesa ✓ Impresora ✓ Teclado y mouse ✓ Escritorio ✓ Mesa grande ✓ Sillas ✓ Tablero ✓ Cafetera ✓ Microondas ✓ Cámaras de seguridad 		
Lineamientos técnicos, operativos y administrativos elaborados para el aprovechamiento de residuos sólidos que se generan en el municipio.	NR	NR	0	No se ha elaborado los lineamientos técnicos, operativos y administrativos para el aprovechamiento de residuos sólidos que se generan en el municipio.	NA

<p>Procedimientos existentes articulados con los lineamientos diseñados.</p>	<p>Convenio Interadministrativo EMAS</p>	<p>Documento</p>	<p>Se tiene el convenio No. 1801260367 cuyo Objeto es "AUNAR ESFUERZOS PARA EL ACATAMIENTO DEL PACTO DE CUMPLIMIENTO CELEBRADO DENTRO DEL TRAMITE DE LA ACCIÓN POPULAR No. 17001-33-31-002-2011-00467-00, SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE MANIZALES Y LOS ACCIONANTES (RECUPERADORES) DÍAS DOS (02) DE MAYO (05) DE DOS MIL DOCE (2012)" con la empresa prestadora del servicio de aseo, mediante el cual se unen esfuerzos para tener un vehículo que transporte los residuos de aprovechamiento y una bodega de acopio donde los recuperadores de oficio que se vinculen al proceso. realizan la separación de estos materiales.</p>	<p>0</p>	<p>NA</p>
<p>Estructura técnica, operativa y administrativa implementada y monitoreada para el aprovechamiento de residuos sólidos que se generan en el municipio.</p>	<p>Doc. Estructura técnica, operativa y administrativa 2018 - I</p>	<p>Documento</p>	<p>La empresa prestadora del servicio de aseo tiene una estructura técnica conformada por: 1 Directora de Planeación, 1 Asistente de Planeación, 1 Jefe de Logística, 1 Supervisor de Aprovechamiento, 1 Gestor Social y 1 Ejecutivo Comercial, una estructura operativa compuesta por: 3 Conductores, 4 Operarios de Recolección, 10 Operarios en la Estación de Clasificación y Aprovechamiento - ECA – 2 Operarios en centro de acopio de EMAS y administrativa para</p>	<p>0</p>	<p>NA</p>

			realizar el aprovechamiento de los residuos sólidos en el municipio.		
Incremento en la participación de la ciudadanía a través la separación en la fuente, mediante campañas educativas.	* Registro de prestación del servicio por la Secretaría de Medio Ambiente. * Campañas realizadas por año 2017 - II DE EMAS	14528/14528 Incremento en la participación de la ciudadanía a través la separación en la fuente / Total de campañas educativas de la ciudadanía para promover la separación en la fuente	Durante el primer semestre del 2018 las campañas educativas realizadas masivamente desde la secretaria de medio ambiente en las que se ha tratado de concientizar a la comunidad en cuanto al manejo y disposición de residuos, separación en la fuente y conservación del medio ambiente, donde se han impactado alrededor de 1800 personas en los siguientes barrios y veredas: las Colinas, Villa Café, Bosques del Norte, las Delicias, Campo Amor, Fátima, Bajo Andes, San Jorge, Samaria, Asunción, Faneón, San José, Sultana, Guamal, San Cayetano, San Sebastián, Belén, Rosales, Chipre, Centenario, Asturias, Quinta Hispania, Alcázares, Francia, Estrella, Rambla, Leonora y las veredas: Tesorito, Santa Rita, Lisboa, Km 41, San Gabriel, Desquite, Arenillo y las siguientes y empresas : ICBF, SIES SALUD, Mitsubishi, Chevrolet casa Restrepo, Arturo Calle, Renault Caldas Motors, KIA Armotors.	0	Secretaría de Medio Ambiente EMAS S.A. E.S.P.
Campañas de educación ambiental permanentes con medianos y grandes generadores.	* Registro de prestación del servicio por la Secretaría de Medio Ambiente. * Campañas realizadas por año 2017 - II DE EMAS	96/96 Campañas ejecutadas por comuna / Total de campañas educativas por cada comuna	adicional a esto, desde la secretaria se han llevado a cabo las jornadas de "Reembólsale a Manizales" con el fin de generar un cambio de	0	Secretaría de Medio Ambiente EMAS S.A. E.S.P.

			<p>cultura en cuanto a la reducción del consumo del plástico, en los barrios San Cayetano, Enea, San Sebastián y Bengala, impactando alrededor de 150 personas.</p> <p>La empresa prestadora del servicio de aseo realiza el reporte anual de estas actividades para el año 2017 sensibilizando a 12578 personas en los siguientes barrios: Peralonso, Carola, La Enea, San Antonio, San José, Galán, Milán, San Jorge, La Arboleda, La Argentina, Malhabar, Fátima, Centro, Nevado, Campo Hermoso, Chipre, Maltería, Puertas Del Sol, Bengala, El Campin, El Carmen, La Carola, La Cumbre, Villa Pilar, Estambul, Villa Del Rio, Palermo, Caribe, Los Cedros, San Joaquín, La Arboleda. También se han impactado 1443 personas abordando a las siguientes empresas y medianos y grandes generadores: Colegio Gimnasio Horizonte, Colegio San Luis Gonzaga, Institución educativa Malhabar, Institución CDI El Carmen, AGENTUR, Institución Educativa San Jorge, CELAR, People Contact, Colegio Eugenia Pachelli, CHEC S.A. E.S.P., Hostal la 57, Telecafé, Hoteles Estelar, Ed. Mirador del trébol, Ed. Torres del Oriente, Ed. Alameda de San Luis, Ed. Calle Larga, CDI SENA, CDI</p>	
--	--	--	--	--

			Fátima, Club Manizales, Universidad Católica de Manizales, Iglesia Niña María, Colegio 7 de agosto, Universidad Nacional, Emtelco, Celema, Edificio Capitalia, Colegio Santander, Instituto Villa Pilar, Ed. La Ínsula, Ed. Cerro Azul, Conjunto Castilla, Conjunto Habitacional Campo Hermoso, Conjunto los Cerezos, Plastigoma, Bellota, Construgas, Venka, Fonda Carrataplan, ESAP Fátima, Formarte, Semillas de amor, Conjunto Cerrado Arbolests, Hotel Tamaru, Carabineros, 101 perros.		
Alianzas de coordinación interinstitucional para la promoción de la política del aprovechamiento de residuos sólidos operando.	Doc. Alianzas de coordinación 2017 - II	Documento	La administración municipal y la empresa EMAS tienen unas alianzas de coordinación interinstitucional mediante el "Convenio No.1603010101 suscrito entre el municipio de Manizales y la empresa metropolitana de aseo S.A. E.S.P. - EMAS-" para la promoción de la política del aprovechamiento de residuos sólidos operando cuyo objetivo principal es fortalecer la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos que se generan en el municipio de Manizales para desarrollar la cultura de la no basura.	0	Secretaría de Medio Ambiente EMAS S.A. E.S.P.

8. PROGRAMA DE INCLUSIÓN DE RECUPERADORES AMBIENTALES DE OFICIO:

8.1. Descripción del Programa

Dentro del conjunto de actividades que incluye la gestión integral de los residuos, los recuperadores ambientales representan un actor clave en la cadena del aprovechamiento de los residuos sólidos, que históricamente se han visto de forma discriminatoria como una población marginal y sin status social, asociándolos a indigentes, desplazados, drogadictos, entre otros calificativos que subestiman su labor. La recuperación de materiales se hace de manera poco tecnificada, con riesgos para la salud, debido fundamentalmente a que los materiales aprovechables se encuentran mezclados con toda clase de residuos no aprovechables y peligrosos.

Bajo estas condiciones, se hace necesaria la formalización del recuperador ambiental de oficio para su reconocimiento y aceptación social cuyo fin sea la dignificación de su labor. Por ello, desde la resolución 0754 de 2014 se plantea el programa de inclusión de recuperadores ambientales de oficio, cuyo objeto es “Incorporar y fortalecer de manera permanente y progresiva las acciones afirmativas a favor de la población recicladora existente en el municipio;” que repercuta en aumento los niveles actuales de recuperación y aprovechamiento de los residuos sólidos.

De igual forma, en el artículo 88 del Decreto 2981 de 2013 se menciona que esta inclusión es para la formalización como prestadores del servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento.

El municipio debe adelantar las acciones y apalancar los recursos necesarios para ordenar y regular la actividad del aprovechamiento de los residuos sólidos y por ende articularla con las óptimas condiciones sociales, culturales y laborales de los recuperadores ambientales de oficio, reconociendo su contribución a la gestión integral de los residuos sólidos generados en la ciudad y a las condiciones de salud pública y medioambiental. Es por ello, que el presente programa tiene como objetivo Implementar una estrategia organizativa para los recuperadores ambientales de oficio, orientada a la formalización como prestadores del servicio público de aseo en la actividad aprovechamiento en el municipio Manizales.



de 73

8.2. Avance del Programa

En este programa se ha venido implementando la ejecución de los indicadores de acuerdo a la necesidad y el presupuesto disponible, llevándose a cabo hasta junio de 2018 los siguientes indicadores:

Nº Indicadores del programa	Nº Indicadores Ejecutados	% Avance del programa
8	7	88

8.3. Seguimiento Indicadores del Programa

INDICADOR	SOPORTE	REPORTE	ACCIONES	OBSERVACIONES	RESPONSABLE
Metodología definida para el censo de recuperadores ambientales de oficio y organizaciones existentes.	Informe final Censo de la población recicladora del municipio de Manizales 2016	Documento	<p>En el año 2016 mediante contrato No.1611090635 con la universidad de caldas se realizó el censo de la población recicladora identificando a 376 recuperadores en el municipio de Manizales, la metodología quedo a cargo del ente educativo, quienes para el desarrollo y ejecución del censo implementaron etapas de planeación, ejecución y verificación que se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificación y formulación del formato • Conformación de grupos de trabajo • Capacitación a grupos de trabajo • Realización del censo • Recopilación de información • Identificación de las principales rutas-fuentes • Consolidación y tabulación de la 	0	Secretaría de Medio Ambiente

			información • Entrega y presentación de los resultados		
Censo elaborado de recuperadores ambientales de oficio y organizaciones existentes.	Informe final Censo de la población recicladora del municipio de Manizales 2016	Documento	En el año 2016 se contrató con la universidad de caldas la realización del censo de la población recicladora del municipio de Manizales mediante la cual se identificaron 376 recuperadores.	0	Secretaría de Medio Ambiente
Censo actualizado de verificación y seguimiento de los recuperadores ambientales de oficio y organizaciones existentes.	Informe final Censo de la población recicladora del municipio de Manizales 2016	Documento	El producto del censo realizado por la universidad de caldas, se encuentra actualizado, esta información se tomó como base para realizar el contrato No. 1708150519 con la Fundación Alisos, con el que se llevó a cabo la fase I del proceso de formalización de recicladores en el marco del PGIRS. se validaron los resultados del censo y se rectificaron las 5 asociaciones (ARACAR, Renacido, Asoreciclar, Asgear y Ecovida) de recuperadores conformadas en la ciudad.	0	Secretaría de Medio Ambiente
Esquema operativo diseñado e implementado para la inclusión de los recuperadores ambientales de calle.	Doc. Esquema operativo inclusión recuperadores 2018 - I	Documento	La empresa prestadora del servicio de aseo entrega el esquema operativo diseñado e implementado para la inclusión de los recuperadores ambientales, que realizan la recolección puerta a puerta del material aprovechable, y EMAS dispone un vehículo para la recolección del material resultante. Adicionalmente, EMAS opera una bodega	0	EMAS S.A. E.S.P.

			<p>ubicada en la calle 24 #13-05 en la que cada recuperador puede separar y clasificar el material recogido en ruta, el cual es comprado posteriormente por EMAS a precios diferenciados, manteniendo los registros pertinentes por cada recuperador.</p> <p>Las actividades del esquema operativo son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponer de vehículo para la recolección del material de los recuperadores adscritos al programa de la Alcaldía. • Programar con cada recuperador la frecuencia, el lugar y la cantidad aproximada de recolección. • Disponer de una bodega para que los recuperadores separen y clasifiquen. • Asignar a cada recuperador los horarios de selección en bodega. • Registrar las cantidades separadas por material por cada recuperador. • Comprar el material seleccionado por cada recuperador a precios diferenciados. • Proceso formativo para la cualificación del perfil del recuperador ambiental de oficio orientada a la inclusión y dignificación. 		
--	--	--	--	--	--

Lineamientos y procedimientos institucionales, legales, administrativos y operativos definidos.	NR	NR	0	No se han definido los lineamientos y procedimientos institucionales, legales, administrativos y operativos.	NA
Lineamientos y procedimientos institucionales, legales, administrativos y operativos implementados.	NA	NA	Es un indicador para implementar a Mediano y Largo plazo.	Es un indicador para implementar a Mediano y Largo plazo.	NA
Organizaciones de recuperadores ambientales fortalecidas en el emprendimiento empresarial.	Contrato Organización Recuperadores.	Documento	Durante el año 2017 se realizó el contrato N° 1708150519, con la fundación Alisos para la formalización organizaciones de recuperadores ambientales fortalecidas en el emprendimiento empresarial del cual se inició con la fase I.	0	Secretaría de Medio Ambiente
Alianzas interinstitucionales establecidas para el diseño del modelo formativo para los recuperadores ambientales de oficio.	NA	NA	Es un indicador para implementar a Mediano y Largo plazo.	Es un indicador para implementar a Mediano y Largo plazo.	NA
Modelo formativo implementado para los recuperadores ambientales de oficio a través de las alianzas interinstitucionales.	Doc. Implementación modelo formativo	Documento	La empresa prestadora reporta anualmente la implementación del modelo formativo para la inclusión de los recuperadores ambientales de oficio. Los programas que se desarrollan en el modelo formativo son: • Visitas Puerta a puerta y atención PQRS • Talleres participativos recuperadores ambientales • Mi amigo recuperador	0	EMAS S.A. E.S.P.

			<ul style="list-style-type: none"> • Campañas de cultura ciudadana • Fechas ambientales • Talleres de educación socio ambiental • Festivales ciudadanos • Avenida Limpia • Entre amigos vamos al parque • Encuentros comunitarios • Participación eventos municipales e institucionales. 		
<p>Metodología de sensibilización social a la institucionalidad y a la comunidad en general orientada a la inclusión y dignificación del recuperador ambiental de oficio construida.</p>	<p>* Registro de prestación del servicio por la Secretaría de Medio Ambiente.</p> <p>* Campañas realizadas por año 2017 - II DE EMAS</p>	<p>13578 personas impactadas</p>	<p>Durante el primer semestre del 2018 las campañas educativas realizadas masivamente desde la secretaria de medio ambiente en las que se ha tratado de concientizar a la comunidad en cuanto a la dignificación de los recuperadores ambientales de oficio y separación en la fuente, impactando alrededor de 1000 personas en los siguientes barrios y veredas: las Colinas, Villa</p> <p>Durante el primer semestre del 2018 las campañas educativas realizadas masivamente desde la secretaria de medio ambiente en las que se ha tratado de concientizar a la comunidad en cuanto a la dignificación de los recuperadores ambientales de oficio y separación en la fuente, impactando alrededor de 1000 personas en los siguientes barrios y veredas: las Colinas, Villa Café, Bosques del Norte, las Delicias, Campo Amor, Fátima, Bajo Andes, San</p>	<p>0</p>	<p>Secretaría de Medio Ambiente</p> <p>EMAS S.A. E.S.P.</p>

			<p>Jorge, Samaria, Asunción, Faneón, San José, sultana, Guamal, San Cayetano, San Sebastián, Belén, Rosales, Chipre, Centenario, Asturias, Quinta Hispania, Alcázares, Francia, Estrella, Rambla, Leonora y veredas Tesorito, Santa Rita, Lisboa, Km 41, San Gabriel, Desquite, Arenillo.</p> <p>La empresa prestadora del servicio de aseo realiza el reporte anual de estas actividades para el año 2017 sensibilizando a 12578 personas en los siguientes barrios: Peralonso, Carola, La Enea, San Antonio, San José, Galán, Milán, San Jorge, La Arboleda, La Argentina, Malhabar, Fátima, Centro, Nevado, Campo Hermoso, Chipre, Maltería, Puertas Del Sol, Bengala, El Campin, El Carmen, La Carola, La Cumbre, Villa Pilar, Estambul, Villa Del Río, Palermo, Caribe, Los Cedros, San Joaquín, La Arboleda</p>		
--	--	--	---	--	--

9. PROGRAMA DE DISPOSICIÓN FINAL:

9.1. Descripción del Programa

El presente programa busca garantizar que la disposición final de los residuos ordinarios del municipio se continúe realizando de manera técnica y ambientalmente adecuadas.

El Parque Ambiental la Esmeralda se encuentra ubicado a dos kilómetros de Manizales vía a Neira, recibe en promedio 400 toneladas de residuos por día recibidas por 19 municipios del sur occidente del país, beneficiando principalmente a la ciudad de Manizales, al Eje Cafetero, Valle del Cauca, Antioquia y Tolima. En la actualidad, cuenta con 54 hectáreas, de las cuales 11 se utilizan para la disposición

Página 50 de 73

final de residuos sólidos ordinarios, que dan una vida útil al relleno hasta el año 2023, aproximadamente. La Esmeralda cuenta con un relleno sanitario, un sistema de incineración de residuos biomédicos, y un laboratorio de análisis de agua certificado por el IDEAM, dedicándose a recopilar los residuos sólidos desde el año 1991. La Empresa Metropolitana de Aseo S.A. E.S.P. - EMAS se encuentra desarrollando un proyecto de expansión, que permitiría 5 años más de disposición en este lugar (Lepineux & Ortiz, 2016).

Las escrituras de las zonas de ampliación pertenecen a una finca Rural denominada “Sajonia”, ubicada en jurisdicción del municipio de Manizales, departamento de Caldas, Vereda de Sierra Morena, con ficha catastral actual 17001000100190023000 y con una extensión superficial de 54 – 6000 Hectáreas.



9.2. Avance del Programa

En este programa se ha venido implementando la ejecución de los indicadores de acuerdo a la necesidad y el presupuesto disponible, llevándose a cabo hasta junio de 2018 los siguientes indicadores:

Nº Indicadores del programa	Nº Indicadores Ejecutados	% Avance del programa
9	9	100

9.3. Seguimiento Indicadores del Programa

INDICADOR	SOPORTE	REPORTE	ACCIONES	OBSERVACIONES	RESPONSABLE
Existencia de acciones coordinadas, orientadas a la legitimación del área.	NR	NR	La empresa prestadora del servicio de aseo, posee licencia ambiental aprobada por CORPOCALDAS mediante resolución 4426 del 20 de septiembre de 1999 para operar como relleno sanitario.	0	EMAS S.A. E.S.P.
Predio adquirido del área de ampliación.	Doc. Adquisición del predio para su ampliación	Documento	EMAS entrega las escrituras de dos predios adquiridos para la ampliación del relleno sanitario, ambas tienen una extensión superficial de 54-6000 hectáreas con una inversión por valor de \$1.114'432.678,57	0	EMAS S.A. E.S.P.
Licencia ambiental otorgada.	Licencia Ambiental	Licencia Ambiental	La empresa prestadora del servicio de aseo entregó la licencia ambiental aprobada por CORPOCALDAS mediante resolución 4426 del 20 de septiembre de 1999.	0	EMAS S.A. E.S.P.
Actividades realizadas para la adecuación de la zona de ampliación.	NR	NR	La empresa de aseo está realizando la legalización de la zona de ampliación para iniciar con las adecuaciones para realizar la disposición final en el sitio. La zona de ampliación es una finca Rural denominada "Sajonia", ubicada en jurisdicción del municipio de Manizales, departamento de Caldas, Vereda de Sierra Morena, con ficha catastral actual 17001000100190023000 y con una extensión superficial de 54 – 6000 Hectáreas.	0	EMAS S.A. E.S.P.

Actividades realizadas de clausura y pos clausura del área de disposición actual.	NR	NR	0	Aun no se han realizado actividades de clausura y de mantenimiento de pos clausura en el sitio de disposición final, debido a que el relleno se encuentra operando actualmente.	EMAS S.A. E.S.P.
Porcentaje de residuos dispuestos frente al total generado en el municipio. Implementación del programa de aprovechamiento en toda la ciudad.	Doc. Residuos dispuestos frente al total generado en el municipio 2018 I	99245 Residuos dispuestos en el municipio / 99245 Total de residuos generados en el municipio	La empresa prestadora del servicio público de aseo reporta semestralmente la cantidad de residuos recogidos en el municipio de Manizales, para el I semestre de 2018 reportan 98.351 toneladas dispuestas en el relleno sanitario para un cumplimiento del 100%.	0	EMAS S.A. E.S.P.
Estudio de factibilidad para el uso de tecnologías alternativas de disposición final de residuos sólidos elaborado.	NA	NA	Es un indicador para implementar a Mediano y Largo plazo.	Es un indicador para implementar a Mediano y Largo plazo.	EMAS S.A. E.S.P.
Estudio de mejora de la eficiencia del sistema de tratamiento de lixiviados elaborado.	Certificado Eficacia Sistema Tratamiento EMAS	Certificado Eficacia Sistema Tratamiento EMAS	La empresa prestadora del servicio de aseo certifica que regularmente realizan el estudio de los resultados de laboratorio (Anexo I): 1. caracterización de la calidad del agua. 2. cumplimiento ambiental del sistema de tratamiento de lixiviados. 3. cumplimiento ambiental de la PTAR. 4. cumplimiento ambiental de las aguas subterráneas. 5. cumplimiento ambiental de la quebrada aguas frías. 6. pruebas TCLP para lodos de tratamiento. Con el fin de llevar un control y verificar que estén dando cumplimiento	0	EMAS S.A. E.S.P.

			a la normativa vigente manifestando que están en un 100%.		
Obras construidas para mejorar el sistema de tratamiento de lixiviados de acuerdo con los resultados del estudio.	Doc. Obras Civiles STL 2010 I	Documento	<p>La empresa prestadora del servicio de aseo EMAS, presenta anualmente las obras civiles realizadas para el mejoramiento del tratamiento de lixiviados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento y Repotenciación Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente • Cambios en las unidades de Floculación 	0	EMAS S.A. E.S.P.
Resultados de las pruebas de laboratorio.	Certificado Eficacia Sistema Tratamiento EMAS	Certificado Eficacia Sistema Tratamiento EMAS	<p>La empresa prestadora del servicio de aseo presenta anualmente el reporte de laboratorio de los líquidos lixiviados procedentes del relleno sanitario.</p> <p>La empresa prestadora del servicio de aseo certifica que regularmente realizan el estudio de los resultados de laboratorio (Anexo I):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. caracterización de la calidad del agua. 2. cumplimiento ambiental del sistema de tratamiento de lixiviados. 3. cumplimiento ambiental de la PTAR. 4. cumplimiento ambiental de las aguas subterráneas. 5. cumplimiento ambiental de la quebrada aguas frías. 6. pruebas TCLP para lodos de tratamiento. <p>Con el fin de llevar un control y verificar que estén dando cumplimiento a la normativa vigente manifestando que están</p>	0	EMAS S.A. E.S.P.

			en un 100%.		
Estudio de factibilidad para el aprovechamiento del biogás elaborado.	Doc. Cronograma de Biogás	Documento	La empresa prestadora del servicio de aseo entrega un cronograma (Anexo II) de actividades a desarrollar con respecto al estudio de factibilidad del biogás que está comenzando a implementar desde el año 2018.	0	EMAS S.A. E.S.P.
Porcentaje de avance de la construcción del sistema de aprovechamiento.	NA	NA	Es un indicador para implementar a Mediano y Largo plazo.	Es un indicador para implementar a Mediano y Largo plazo.	EMAS S.A. E.S.P.
Porcentaje de gases aprovechados.	NA	NA			EMAS S.A. E.S.P.

10. PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS ESPECIALES (RSE):

10.1. Descripción del Programa

Los residuos sólidos especiales objeto del PGIRS son aquellos definidos en el Decreto 2981 de 2013 como “todo residuo sólido que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición de los mismos será pactado libremente entre la persona prestadora y el usuario, sin perjuicio de los que sean objeto de regulación del Sistema de Gestión Post-consumo”.

Los residuos sólidos especiales que se generan en los hogares y empresas que deben ser manejados dentro del PGIRS, son por ejemplo: los colchones y mobiliario. También se consideran residuos especiales todos los provenientes de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) que sean voluminosos, por ejemplo, las neveras, estufas, impresoras, entre otros, pero que no tengan componentes o gases peligrosos, La resolución 0754 de 2014 no aplica para la gestión de residuos peligrosos cuya gestión es regulada por normas ambientales especiales.

De acuerdo al Artículo 4 de la ley 1672 del 19 de Julio del 2013, se definen los aparatos eléctricos y electrónicos como todos aquellos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir dichas corrientes.

Como resultado de este programa, se espera incorporar todas aquellas acciones para formular e implementar el plan de gestión integral de RSE que permita identificar las acciones a seguir cuando se generan este tipo de residuos así como garantizar el aprovechamiento de los materiales potencialmente aprovechables (en los casos en los que aplique) y una disposición final adecuada de los materiales no aprovechables.



10.2. Avance del Programa

En este programa se ha venido implementando la ejecución de los indicadores de acuerdo a la necesidad y el presupuesto disponible, llevándose a cabo hasta junio de 2018 los siguientes indicadores:

Nº Indicadores del programa	Nº Indicadores Ejecutados	% Avance del programa
9	6	67

10.3. Seguimiento Indicadores del Programa

INDICADOR	SOPORTE	REPORTE	ACCIONES	OBSERVACIONES	RESPONSABLE
Responsabilidades identificadas y asignadas de los actores involucrados en la cadena de la gestión de los RSE.	NR	NR	En el municipio de Manizales se tienen asignadas las responsabilidades en la autoridad ambiental y a la administración de acuerdo a la normatividad vigente. Para el segundo semestre del 2018 se concretará la agenda ambiental entre el Municipio y CORPOCALDAS en un acuerdo de voluntades para la recolección de los Residuos Sólidos Especiales – RSE.	0	Municipio de Manizales
Lineamientos y procedimientos para coordinar entre los entes de control el seguimiento a los puntos críticos de arrojamiento clandestino de RSE.	Informe de comparendos aplicados.	Documento	Los lineamientos y procedimientos se desarrollan acorde a lo establecido en la ley 1801 de 2016 y la demás normatividad relacionada, la Secretaría de Gobierno entrega el reporte de los 18 comparendos ambientales aplicados de acuerdo al artículo 111 numeral 8 "Arrojar basura, llantas, residuos o escombros en el espacio público o en bienes de carácter público o privado" del código nacional de policía y convivencia.	0	Secretaría de Gobierno

Alianzas de cooperación entre el sector público y privado para establecer un programa de estrategias de pos consumo.	Actas de reuniones que reposan en las oficinas de la ANDI.	Actas	<p>En el municipio de Manizales se cuenta con la alianza entre: la administración municipal, CORPOCALDAS, la ANDI, EMAS, la Policía nacional, el ejército - batallón Ayacucho, instituciones educativas, universidades, empresas, entre otras, para desarrollar jornadas de recolección de residuos post consumo.</p> <p>Para la recolección y disposición de los residuos especiales se coordina con la empresa prestadora de servicio público de aseo.</p>	0	Municipio de Manizales
Guía sobre la adecuada gestión integral de los RSE orientada para sensibilizar y capacitar a los consumidores finales.	Registro de prestación del servicio por la Secretaría de Medio Ambiente.	Capacitaciones y sensibilizaciones realizadas sobre manejo de Residuos Sólidos.	Los RSE se incluyen en las capacitaciones de sensibilización social que se realizan desde la secretaría de medio ambiente, abordando temas sobre la adecuada gestión integral de los residuos sólidos, a pesar de que no se ha elaborado una guía independiente para este tema.	0 verbal	Secretaría de Medio Ambiente
Jornadas de capacitación y recolección de RSE en el municipio.	Informe final de la 4ta Jornada Pos consumo entregado por la ANDI.	Documento	<p>En el municipio de Manizales se realizan 1 o 2 jornadas pos consumo cada año, para el año 2017 se realizó la recolección de 8519,7 kilogramos, discriminados de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Cierra el ciclo, insecticidas 0,7 kg * Eco computo 5.541 kg * Lámina 1.002 kg * Pilas con el ambiente 345,5 kg * Red verde, electrodomésticos 	0	Municipio de Manizales

			<p>342,5kg * Rueda verde, llantas.</p> <p>Cabe resaltar que para el segundo semestre del 2018 se programó la quinta jornada de recolección post consumo en Manizales, contando con cuatro puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CAI la Enea • el Cable • Parque Ernesto Gutiérrez <ul style="list-style-type: none"> • el Antiguo Terminal. <p>Desde la secretaría de medio ambiente se realiza una visita puerta a puerta en las veredas, informado la jornada de recolección de residuos sólidos inservibles en el sector que se lleva a cabo con el apoyo de EMAS. Durante el I semestre de 2018 se recolectaron 4 toneladas en la vereda Km 41 el 26 de abril.</p> <p>Para el segundo semestre de 2018 se programó esta misma actividad en la vereda Guacas.</p>		
<p>“Puntos limpios” sitios para facilitar el depósito y el reciclaje de los residuos voluminosos para los que no existen contenedores en la vía pública.</p>	Agenda Ambiental	Agenda Ambiental	<p>Durante el I semestre de 2018 se ha estado tramitando y modificando la agenda ambiental entre el Municipio y CORPOCALDAS, para instalar puntos limpios de recolección de RSE y post consumo en los centros comerciales de la ciudad de Manizales entre los que se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Centro Comercial Fundadores * Centro Comercial Mall 	0	Secretaría de Medio Ambiente

			Plaza * Centro Comercial Cable Plaza * Centro Comercial Sancancio		
Metodología para la cuantificación de los RSE definida y aplicada.	NR	NR	0	La metodología para la cuantificación de los residuos post consumo, está a cargo de la ANDI quien se encarga de recolectar la información final de la jornada post consumo y de entregar el reporte a las entidades involucradas.	ANDI EMAS S.A. E.S.P.
Estudio de los RSE elaborado para su caracterización y clasificación.	NR	NR	0	Se hace necesario involucrar este estudio en la caracterización de los residuos sólidos que se va a llevar a cabo en la ciudad de Manizales.	Secretaría de Medio Ambiente
Alianzas de investigación con el fin de identificar nuevas posibilidades de aprovechamiento de los RSE.	NR	NR	0	Se hace necesario realizar la caracterización de los residuos sólidos en la ciudad de Manizales para poder identificar las alianzas de investigación para el aprovechamiento de los RSE.	Secretaría de Medio Ambiente

11. PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD):

11.1. Descripción del Programa

Los residuos generados en las actividades de construcción y demolición hace parte del proceso de desarrollo urbanístico constante debido a factores determinantes como el crecimiento poblacional, el avance económico relacionado con la industrialización y el comercio, y el ordenamiento del territorio en cuanto al desarrollo de la infraestructura física en aspectos tales como redes de servicios, obras viales, edificaciones y obras que soportan el progreso social y permiten conservar una mejor calidad de vida para los habitantes.

Los escombros de las construcciones típicamente están conformados en un 40% a 50% de desechos de concreto, asfalto, ladrillo, bloques, arenas, gravas, tierra y barro. Un 20% a 30% lo conforman madera y productos afines como formaletas, residuos de estructuras de cubiertas y pisos, madera tratada, marcos de madera y tablas. El último 20% a 30% son desperdicios misceláneos, como

maderas pintadas, metales, vidrios, acabados, asbestos y otros materiales de aislamiento, tuberías y partes eléctricas.

Los residuos de construcción y demolición son materiales con un alto potencial reciclable, debido a la composición de sus materiales. En aquellos lugares donde no se realizan separaciones de RCD se desaprovechan materias primas, que con un adecuado tratamiento, podrían ser recicladas o reutilizadas.



11.2. Avance del Programa

En este programa se ha venido implementando la ejecución de los indicadores de acuerdo a la necesidad y el presupuesto disponible, llevándose a cabo hasta junio de 2018 los siguientes indicadores:

Nº Indicadores del programa	Nº Indicadores Ejecutados	% Avance del programa
11	7	64

11.3. Seguimiento Indicadores del Programa

INDICADOR	SOPORTE	REPORTE	ACCIONES	OBSERVACIONES	RESPONSABLE
Metodología para la cuantificación de los RCD definida y aplicada.	NR	NR	0	Con el fin de tener la información actualizada y digitada directamente por el gestor de los residuos	Secretaría de Medio Ambiente

				de construcción y demolición, se ve la necesidad de usar las herramientas tecnológicas que permitan implementar una plataforma para hacer la metodología para la cuantificación de estos residuos generados en la ciudad, teniendo en cuenta la caracterización de los RCD.	
Estudio físico-químicos de los RCD elaborado para su clasificación.	NR	NR	0	No se ha realizado el estudio físico químico de los RCD, ya que no se cuenta con personal y herramientas en la administración que permita desarrollar esta actividad.	Secretaría de Medio Ambiente
Estudio construido para el aprovechamiento de los RCD.	NR	NR	0	Para poder realizar el estudio para el aprovechamiento de los RCD, se hace necesario realizar un proceso de contratación toda vez que no se cuenta con personal y herramientas en la administración que permita desarrollar esta actividad.	Secretaría de Medio Ambiente
Responsabilidades identificadas y asignadas de los actores involucrados en la cadena de la gestión de los RCD.	Doc. Aprobación, Seguimiento y Control de Escombreras.	Documento	En la administración municipal se tiene establecido un documento de aprobación, seguimiento y control de escombreras (Anexo III), de acuerdo a la ley 1801 de 2016 y la demás normativa vigente, donde se establecen: * Responsabilidades identificadas y asignadas de los actores involucrados en la cadena de la gestión de los RCD. * Lineamientos y procedimientos estructurados para el control y seguimiento de	0	Secretaría de Medio Ambiente Secretaría de Gobierno
Lineamientos y procedimientos estructurados para el control y seguimiento de la gestión integral de los RCD.				0	Secretaría de Medio Ambiente Secretaría de Gobierno
Lineamientos y procedimientos para coordinar entre los entes de control el seguimiento a los puntos críticos de arrojo clandestino de				0	Secretaría de Medio Ambiente Secretaría de Gobierno

RCD.			la gestión integral de los RCD. * Lineamientos y procedimientos de coordinación entre los entes de control y el seguimiento de los puntos críticos de arrojó clandestino de RCD.		
Guía sobre la adecuada gestión integral de los RCD orientada para sensibilizar y capacitar a los generadores y volqueteros.	Registro de prestación del servicio por la Secretaría de Medio Ambiente.	Capacitaciones y sensibilizaciones realizadas sobre manejo de Residuos Sólidos.	<p>Durante el primer semestre del 2018 las campañas educativas realizadas masivamente desde la secretaria de medio ambiente en las que se ha tratado de concientizar a la comunidad en cuanto al manejo adecuado de los RCD y los procedimiento a seguir para entregarlos a un gestor, impactando alrededor de 1000 personas en los siguientes barrios y veredas: las Colinas, Villa Café, Bosques del Norte, las Delicias, Campo Amor, Fátima, Bajo Andes, San Jorge, Samaria, Asunción, Faneón, San José, Sultana, Guamal, San Cayetano, San Sebastián, Belén, Rosales, Chipre, Centenario, Asturias, Quinta Hispania, Alcázares, Francia, Estrella, Rambla, Leonora y veredas Tesorito, Santa Rita, Lisboa, Km 41, San Gabriel, Desquite, Arenillo.</p> <p>También se ha abordado a empresas realizando campañas de sensibilización en cuanto a este tema. Impactando alrededor de 142 personas en las siguientes empresas:</p>	0	Secretaría de Medio Ambiente

			ICBF, SIES SALUD, Mitsubishi, Chevrolet casa Restrepo, Arturo Calle, Renault Caldas Motors, KIA Armotors. A pesar de que no se ha elaborado una guía independiente para este tema.		
“Centros de tratamiento y aprovechamiento”; sitios donde se pueda realizar actividades de separación, clasificación, tratamiento y almacenamiento temporal de los RCD.	Plan de Ordenamiento Territorial - POT	POT	<p>En el plan de ordenamiento territorial se tienen identificadas los sitios de disposición final de RCD, contenidas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plano R-1 ESTRUCTURA ECOLÓGICA DE SOPORTE RURAL y R-8 SERVICIOS PÚBLICOS RURAL, y corresponden a La Primavera localizada en el sector de Agua Bonita, La Palma, La Comparsita, Cachipay –Tablazo y Las Peñas. • Plano U-1 ESTRUCTURA ECOLÓGICA DE SOPORTE URBANA y U-23 SERVICIOS PÚBLICOS URBANO, y corresponden a las siguientes: Villa Carmenza, Malhabar y Lote Aguas de Manizales sector Los Cámbulos. <p>Permitiendo la localización de sitios nuevos de acuerdo a la resolución 0472 de 2017</p>	0	Secretaría de Medio Ambiente

<p>Líneas de investigación e innovación implementadas para el desarrollo de nuevas tecnologías para la gestión de los RCD.</p>	<p>NR</p>	<p>NR</p>	<p>0</p>	<p>Se hace necesario realizar la caracterización de los residuos de construcción y demolición en el municipio de Manizales para poder realizar acercamientos y convenios con las universidades que estén interesadas en realizar la investigación e innovación implementadas para el desarrollo de nuevas tecnologías para la gestión de RCD.</p>	<p>NA</p>
<p>Metodología estructurada para participación activa de los generadores a través la separación en la fuente.</p>	<p>Registro de prestación del servicio por la Secretaría de Medio Ambiente.</p>	<p>Capacitaciones y sensibilizaciones realizadas sobre manejo de Residuos Sólidos.</p>	<p>Durante el primer semestre del 2018 las campañas educativas realizadas masivamente desde la secretaria de medio ambiente en las que se ha tratado de concientizar a la comunidad en cuanto al manejo adecuado de los RCD y los procedimiento a seguir para entregarlos a un gestor, impactando alrededor de 1000 personas en los siguientes barrios y veredas: las Colinas, Villa Café, Bosques del Norte, las Delicias, Campo Amor, Fátima, Bajo Andes, San Jorge, Samaria, Asunción, Faneón, San José, Sultana, Guamal, San Cayetano, San Sebastián, Belén, Rosales, Chipre, Centenario, Asturias, Quinta Hispania, Alcázares, Francia, Estrella, Rambla, Leonora y veredas Tesorito, Santa Rita, Lisboa, Km 41, San Gabriel, Desquite, Arenillo.</p> <p>También se ha abordado</p>	<p>Falta direccionar a los volqueteros las campañas educativas sobre manejo de RCD.</p>	<p>Secretaría de Medio Ambiente</p>

			a empresas realizando campañas de sensibilización en cuanto a este tema. Impactando alrededor de 142 personas en las siguientes empresas: ICBF, SIES SALUD, Mitsubishi, Chevrolet casa Restrepo, Arturo Calle, Renault Caldas Motors, KIA Armotors.		
Seguimiento permanente a los PMA de las escombreras, incluyendo los planes de cierre.	Registros fotográficos	Registros fotográficos	<p>Desde la secretaria de medio ambiente se realiza seguimiento técnico a la operación de las 3 escombreras habilitadas, que están operando en la ciudad de Manizales, son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Nubia establecida mediante Acta de Concertación del 30 de junio de 2015 y Decreto 0389 de 24 de julio de 2015. Se encuentra ubicada en el barrio la Enea, cuenta con una capacidad actual de 3'400.000m3. • Cachipay establecida mediante Acta de Concertación del 12 de enero de 2016 y Decreto 0130 de 24 febrero de 2016. Se encuentra ubicada en el Sector Bajo Tablazo, cuenta con una capacidad actual de 75.000m3, • Las Peñas establecida mediante Acta de Concertación del 23 de septiembre de 2016 y Decreto 0602 de 06 de diciembre de 2016. Se encuentra ubicada en la vía antigua Arauca a Villa 	0	Secretaría de Medio Ambiente

			Pilar, cuenta con una capacidad actual de 290.000m3.		
--	--	--	--	--	--

12. PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN EL ÁREA RURAL:

12.1. Descripción del Programa

El presente programa busca determinar las acciones que deberán adelantarse en el área rural del municipio para garantizar un adecuado manejo y disposición final de los residuos generados. Para esto, se hace necesario, identificar, definir y establecer los parámetros básicos y condiciones para la prestación del servicio de aseo, de forma que permita ampliar la cobertura de manera gradual, disminuir los posibles impactos ambientales y sanitarios derivados del manejo inadecuado de los residuos, fomentar actividades de aprovechamiento tanto de los residuos orgánicos como inorgánicos y promover una cultura de separación en la fuente y de manejo adecuado de los residuos, además de promover la participación de los distintos actores para la puesta en marcha de iniciativas de gestión de residuos alrededor de las dinámicas propias de la zona rural.



12.2. Avance del Programa

En este programa se ha venido implementando la ejecución de los indicadores de acuerdo a la necesidad y el presupuesto disponible, llevándose a cabo hasta junio de 2018 los siguientes indicadores:

Nº Indicadores del programa	Nº Indicadores Ejecutados	% Avance del programa
10	7	70

12.3. Seguimiento Indicadores del Programa

INDICADOR	SOPORTE	REPORTE	ACCIONES	OBSERVACIONES	RESPONSABLE
Cantidad de residuos sólidos generados (totales y por actividad del servicio de aseo).	Doc. Toneladas Totales	3712 toneladas dispuestas en el relleno sanitario provenientes del área rural.	La empresa prestadora del servicio público de aseo reporta anualmente la cantidad de residuos recogidos en el sector rural del municipio de Manizales. Para el año 2017 reportan 3712 toneladas dispuestas en el relleno sanitario provenientes del área rural.	0	EMAS S.A. E.S.P.
Producción per cápita de residuos.	Doc. Toneladas Totales Fichas catastrales del Área Rural.	Documentos	Para el año 2017 la empresa EMAS reporta la disposición de 3.712 toneladas de residuos provenientes del área rural y de acuerdo a la información que reposa en la Secretaría de Planeación relacionada al predial, se identifican 2.187 predios residenciales. Con la anterior información se registra una producción per cápita de 1,7 toneladas		EMAS S.A. E.S.P.
Caracterización de los residuos en la fuente y en el sitio de disposición final.	NR	NR	0	No se ha realizado la contratación de la caracterización de los residuos sólidos en el área rural del municipio de Manizales.	Secretaría de Medio Ambiente

Identificación, registro y manejo de los puntos críticos existentes.	NR	NR	0	La empresa prestadora del servicio público de aseo EMAS no ha identificado los puntos críticos en el área rural.	EMAS S.A. E.S.P.
Área rural susceptible de ser barrida.	Doc. Inventario de áreas públicas objeto de barrido y limpieza 2018 - I	6427 Áreas en m2 intervenidas / Total de áreas inventariadas	La empresa prestadora del servicio de aseo informa haber barrido 6427 m2 en el área rural durante el 2017, atendiendo las vías de La Antigua Vía Arauca, La Linda, Vía Chinchiná Nueva Y Antigua.	0	EMAS S.A. E.S.P.
Identificación de áreas con problemas de acceso.	NR	NR	0	La empresa prestadora del servicio de aseo entrega no ha entregado la documentación referente a la identificación de áreas con difícil acceso en el área rural.	EMAS S.A. E.S.P.
Número de actividades realizadas en el mejoramiento y mantenimiento de la red vial de acceso a la zona rural.	Información suministrada desde Obras Públicas en el reporte de indicadores del Plan de Desarrollo.	93.02 Km de vía rural intervenida en el semestre / Total 226.01 Km de vía rural a realizar mantenimiento y mejoramiento	La secretaria de obras públicas municipal entrega el reporte de los kilómetros de vía rural intervenida con mantenimiento o mejoramiento. durante el I semestre de 2018 reportan haber realizado mantenimiento de 93,02 Km. Se anexa cuadro de indicadores 2018-I vías rurales. (Anexo IV)	0	Secretaría de Obras Públicas
Coberturas de los servicios de recolección y barrido	Doc. Servicio de recolección rural	100 Puntos con cobertura de recolección en el sector rural / 100 Total zona rural	La empresa prestadora del servicio de aseo certifica prestar el servicio de recolección en toda la zona rural de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> • Corregimiento Colombia Km 41 los lunes con facturación a 404 predios. • Corregimiento la Cristalina los jueves con facturación a 171 	0	EMAS S.A. E.S.P.

			<p>predios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corregimiento el Remanso los lunes con facturación a 983 predios. • Corregimiento Panorama los miércoles con facturación a 751 predios. • Corregimiento Agroturístico los lunes y jueves con facturación a 538 predios. • Corregimiento Manantial los sábados con facturación a 561 predios. • Corregimiento Río Blanco los lunes cada 15 días con facturación a 37 predios.. 		
Cobertura de recolección selectiva para aprovechamiento	NA	NA	Es un indicador para implementar a Mediano y Largo plazo.	Es un indicador para implementar a Mediano y Largo plazo.	NA
Número de campañas educativas y de capacitación en el manejo de residuos sólidos realizadas	<p>*Registro de prestación del servicio por la Secretaría de Medio Ambiente.</p> <p>* Campañas realizadas por año 2017 - II DE EMAS</p>	<p>13 Capacitaciones y sensibilizaciones realizadas al área rural sobre manejo de Residuos Sólidos</p>	<p>Durante el primer semestre del 2018 las campañas educativas realizadas masivamente desde la secretaria de medio ambiente en las que se ha tratado de concientizar a la comunidad en cuanto a la disposición y manejo de residuos sólidos, donde se han impactado alrededor de 300 personas en las siguientes veredas: Tesorito, Santa Rita, Lisboa, Km 41, San Gabriel, Desquite, Arenillo.</p> <p>La empresa prestadora del servicio de aseo realiza el reporte anual de</p>	0	<p>Secretaría de Medio Ambiente</p> <p>EMAS S.A. E.S.P.</p>

			estas actividades para el año 2017, sensibilizando a 471 personas en las siguientes veredas: Lisboa, Kilómetro 41, Alto Tablazo, Cueva Santa, Morrogordo, Cuchilla del Salado.		
Número de comparendos impuestos	Informe Procesos Sansonatorios.		<p>El reporte de los comparendos impartidos sean monetarios o educativos son responsabilidad de la secretaria de gobierno municipal.</p> <p>Según la información suministrada del primer semestre de 2018 se han realizado 4 amonestaciones ambientales en el área rural, basados en el artículo 111 "comportamientos contrarios a la limpieza y recolección de residuos y escombros y malas prácticas habitacionales" de la ley 1801 de 2016 "código nacional de policía y convivencia".</p>	0	Secretaría de Gobierno

13. PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO DEL PGIRS:

13.1. Descripción del Programa

En el proceso de la gestión del riesgo de desastres, se han definido tres componentes principales:

Componente 1: Conocimiento del riesgo, entendido como el proceso que conlleve 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.

Componente 2: Reducción del riesgo, donde se definen e implementan intervenciones prospectivas (prevención) y/o correctivas (mitigación) para reducir las condiciones de riesgo de la prestación del servicio de aseo y del manejo de residuos sólidos. Este componente también diferencia el tipo de medida a tomar: Medidas no estructurales, las cuales buscan reducir el riesgo existente y los impactos

derivados del mismo a través de políticas públicas, concientización de todos los actores, desarrollo del conocimiento del riesgo, reglas y normas de operación, mecanismos de participación pública y ciudadana, mecanismos de información a la población, entre otras. Su finalidad es disminuir la vulnerabilidad de la población en riesgo a partir de la gestión y ejecución de planes multisectoriales llevados a cabo antes, durante y después del desastre; y Medidas estructurales, las cuales buscan reducir el riesgo existente y los impactos derivados del mismo a través de la intervención física de la amenaza; esto se logra mediante el desarrollo de obras civiles de ingeniería cuya finalidad es la protección de la vida y bienes de la población.

Componente 3: Manejo del desastre donde se contemplan dos aspectos básicos: La preparación para la respuesta consistente en la formulación de los planes de emergencia y contingencia para el servicio de aseo y manejo de otros residuos sólidos y la identificación de medidas de rehabilitación y recuperación en caso de presentarse situaciones de emergencia.

13.2. Avance del Programa

En este programa se ha venido implementando la ejecución del plan de gestión de riesgo de desastres de la Empresa Metropolitana de Aseo EMAS S.A. E.S.P., asociado a la prestación del servicio público domiciliario de aseo en el municipio de Manizales.

La Empresa Metropolitana de Aseo EMAS S.A. E.S.P, hizo entrega oficial a la Secretaría de Medio Ambiente el día 26 de abril del 2018, del Plan de Emergencias asociado a la prestación del servicio público domiciliario de aseo en el municipio de Manizales.

El Plan de Emergencias contiene la descripción general de la Empresa Metropolitana de Aseo S.A. E.S.P.; Eventos históricos más significativos relacionados a taponamientos, fallas vehiculares, volcamiento de equipos, deslizamientos, incendios y accidentes con los operarios de EMAS S.A. E.S.P.; Análisis del riesgo para el reconocimiento de las amenazas naturales, antrópicas, de los procesos, etc.; Identificación de amenazas extrínsecos o intrínsecos; Metodología para evaluar todas y cada una de las amenazas y vulnerabilidades del servicio de aseo y actividades conexas; Calificación y rango de las amenazas; Calificación y rango de la vulnerabilidad; Calificación y rango del riesgo; Reducción y mitigación del riesgo; Manejo de desastres y protección financiera; Requerimientos y recursos para atender los posibles impactos causados por un evento; Área y actividades que se realizan para prestación del servicio; Componentes del relleno sanitario; Manejo de lixiviados; Recurso humano, Atención de desastres; Edificaciones; Recurso Económicos para la atención de emergencias; Infraestructura necesaria para garantizar la calidad y normalidad de la prestación del servicio público de aseo y sus complementarios; Comunicaciones móviles y fijas pertenecientes a la EMAS S.A. E.S.P.; Sistemas de monitoreo; Propuesta de sitios destinados como albergues; Funciones del comité de emergencias; Apoyo externo; Plan de formación de

Página 72 de 73

emergencias; Capacitación de brigadistas de emergencia; Cronograma de simulacros de emergencias; Funciones de la brigada de emergencias; Protocolo de actuaciones; Evaluación de daños; Análisis posterior al evento y Ejecución a las respuestas.