

**SEGUIMIENTO AL COMPONENTE DE APROVECHAMIENTO DEL PLAN
DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - PGIRS DEL MUNICIPIO
DE SAN ANTERO**



MARÍA PAULA ANGULO BEDOYA

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL
MONTERÍA, CÓRDOBA
2021.**

**SEGUIMIENTO AL COMPONENTE DE APROVECHAMIENTO DEL PLAN
DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - PGIRS DEL MUNICIPIO
DE SAN ANTERO**

MARÍA PAULA ANGULO BEDOYA

**Trabajo de grado presentado, en la modalidad de Pasantía, como parte de los
requisitos para optar al Título de Ingeniero Ambiental**

Tutor docente

**PAOLA MELISSA BULA MONTIEL
Ingeniera Sanitaria y Ambiental**

Tutor empresarial

**JESÚS ALBERTO PINEDA VERGARA
Biólogo**

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL
MONTERÍA, CÓRDOBA
2021.**

**La responsabilidad ética, legal y científica de las ideas, conceptos y resultados del
proyecto, serán responsabilidad de los autores.**

Artículo 61, acuerdo N° 093 del 26 de noviembre de 2002 del consejo superior.

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

DEDICATORIA

A mis padres Lila Esther y Rodolfo José,

A mi hermano Rodolfo Andrés,

Quienes me han dado la motivación y el apoyo incondicional para alcanzar este logro.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirme culminar otra etapa de mi vida.

A la Universidad de Córdoba, especialmente al cuerpo docente del programa de ingeniería ambiental, por haberme formado integralmente como profesional.

A la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge – CVS y al biólogo Jesús Alberto Pineda Vergara, por brindarme el espacio para poner en práctica los conocimientos adquiridos y afianzar los mismos.

A la ingeniera Paola Melissa Bula Montiel por su acompañamiento, colaboración y orientación en el desarrollo de este trabajo.

A todos aquellos compañeros que me acompañaron y alentaron en mi proceso académico.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	9
ABSTRACT.....	10
INTRODUCCIÓN.....	11
1. REVISIÓN DE LITERATURA.....	14
1.1 Marco Teórico.....	14
1.2 Marco Referencial.....	17
1.3 Marco Legal	21
2. MATERIALES Y MÉTODOS.....	24
2.1 Área de estudio.....	24
2.2 Enfoque e instrumentos.....	25
2.3 Fases metodológicas.....	26
3. RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	28
3.1 Verificación de la implementación del programa de aprovechamiento del PGIRS del municipio de San Antero	29
3.2 Conocer las acciones adelantadas por el municipio de San Antero respecto a la formalización de recicladores.	34
3.3 Opinión sobre el formulario aplicado	37
4. CONCLUSIONES.....	38
5. RECOMENDACIONES.....	39
6. BIBLIOGRAFÍA.....	41
ANEXOS	45

Lista de Tablas

Tabla 1. Normativa sobre residuos sólidos en Colombia.....	21
Tabla 2. Toneladas de residuos recolectados y dispuestos 2018 – 2020.....	28
Tabla 3. Programa de aprovechamiento del PGIRS municipio de San Antero.....	30
Tabla 4. Avance de actividades en los proyectos del programa de aprovechamiento	32
Tabla 5. Composición de residuos sólidos del municipio de San Antero.	34
Tabla 6. Avance de actividades en los proyectos del programa de inclusión de recicladores.	35
Tabla 7. Recicladores de oficio censados en el año 2018	36

Lista de Figuras

Figura 1. Localización del municipio de San Antero.....	24
Figura 2. Imagen satelital del municipio de San Antero.....	25

Lista de Anexos

Anexo 1. Captura del formulario online	45
Anexo 2. Oficio de solicitud de información del avance del PGIRS en lo relativo a los programas de aprovechamiento, inclusión de recicladores y disposición final.....	51
Anexo 3. Oficio de reiteración de solicitud de información del avance del PGIRS en lo relativo a los programas de aprovechamiento, inclusión de recicladores y disposición final	53
Anexo 4. Información recolectada a través del formulario online.....	55
Anexo 5. Evidencias de charlas sobre el uso inadecuado de residuos sólidos	64
Anexo 6. Evidencias de las jornadas de recolección de residuos realizadas por el municipio.....	65

RESUMEN

El presente documento suministra información acerca de la pasantía realizada en la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge –CVS, cuyo objetivo principal fue el seguimiento del componente de aprovechamiento del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio de San Antero – Córdoba. Para ello se tuvieron en cuenta los avances en las actividades que se plantearon y su posterior ejecución. El seguimiento se realizó por medio del diseño de un instrumento online, el cual fue un formulario de fácil manejo al momento de diligenciarlo, este formulario contenía preguntas específicas sobre los programas de aprovechamiento, inclusión de recicladores y disposición final de residuos sólidos.

Como resultado de la aplicación del formulario, se evidenció que las actividades planteadas para el desarrollo de estos programas, ninguna ha sido ejecutada completamente, lo que refleja la deficiencia por parte del seguimiento del municipio en función a la ejecución de dichos programas.

Palabras Clave: Residuos Sólidos, Seguimiento, PGIRS.

ABSTRACT

This document provides information about the internship carried out at the Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge -CVS, whose main objective was the follow-up of the use component of the Solid Waste Integral Management Plan (PGIRS) of the municipality of San Antero - Córdoba. To this end, the progress of the activities proposed and their subsequent implementation were taken into account. The monitoring was carried out through the design of an online tool, which was a user-friendly form at the time of filling it out, this form contained specific questions about the programs of use, inclusion of recyclers and final disposal of solid waste.

As a result of the application of the form, it became evident that the activities proposed for the development of these programs have not been fully implemented, which reflects the deficiency of the municipality's monitoring of the implementation of these programs.

Key words: Solid Waste, Monitoring, PGIRS

INTRODUCCIÓN

Los Residuos Sólidos, son aquellos materiales que son desechados tras su vida útil, y que por lo general por sí solos carecen de valor económico, se componen principalmente de desechos procedentes de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo. Todos estos residuos sólidos, en su mayoría son susceptibles de reaprovecharse o transformarse con un correcto reciclado. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2018)

La generación de residuos, además de su inadecuado manejo puede conocerse como uno de los problemas ambientales que más ha impactado en la actualidad mundial. Por lo cual los gobiernos establecieron normativas y estrategias que reduzcan el impacto, uno de ellos es la alternativa de separación y aprovechamiento, que permitan la recuperación y disminución de los residuos que se están generando. Con el aprovechamiento de residuos sólidos, se busca lograr una incorporación de estos en el ciclo productivo y alcanzar su viabilidad social, económica y financiera, de manera que garanticen su sostenibilidad en el tiempo y reduzca el impacto ambiental. (Departamento Nacional de Planeación, 2017)

Para el manejo adecuado de los residuos, Colombia creó una herramienta de planeación por medio del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio bajo la resolución 754 de 2014, dicha herramienta son los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS, los cuales son un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y

recursos definidos por el ente territorial para el manejo de los residuos sólidos, enmarcados en la política de gestión integral de los mismos, que permitan garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos sólidos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2018)

Como parte de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS, los municipios deben diseñar implementar y mantener actualizado un programa de aprovechamiento de residuos sólidos; donde las autoridades ambientales competentes, les corresponde realizar el control y seguimiento de la ejecución del PGIRS, exclusivamente en lo relacionado con las metas de aprovechamiento y las autorizaciones ambientales que requiera el prestador del servicio de aseo (Decreto 1077, 2015)

Así mismo, los municipios deben apoyar la coordinación entre los actores involucrados en las actividades de aprovechamiento de los residuos sólidos, tales como prestadores del servicio público de aseo, recicladores de oficio, autoridades ambientales sanitarias, sectores productivos y de servicios, entre otros (Resolución 754, 2014)

Por lo anterior, la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge – CVS, como autoridad ambiental del departamento, en cumplimiento de sus funciones misionales, requiere hacer el seguimiento a los PGIRS de los municipios del departamento de Córdoba, como prioridad en este tiempo hacerle seguimiento al PGIRS del municipio de San Antero, para conocer el grado de cumplimiento normativo que realiza la administración del municipio respecto al manejo a los residuos sólidos.

El presente trabajo se realizó durante los 6 meses correspondientes al tiempo de la pasantía, en el marco del seguimiento del componente de aprovechamiento del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos mediante la recopilación de información para el

conocimiento de la situación actual en del municipio de San Antero, a partir de la ejecución de los siguientes objetivos específicos:

- 1) Verificar la implementación del programa de aprovechamiento del PGIRS del municipio de San Antero.
- 2) Conocer las acciones adelantadas por el municipio de San Antero respecto a la formalización de recicladores.

Lo anterior, con el fin de constituir un insumo que facilite la toma de decisiones en la mitigación de los impactos ambientales y la salud pública ocasionados por el inadecuado manejo de los residuos sólidos.

1. REVISIÓN DE LITERATURA

1.1 Marco Teórico

Residuo sólido: Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Igualmente, se considera como residuo sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables. (Decreto 2981, 2013)

Clasificación de los residuos: los residuos pueden clasificarse de la siguiente manera.

- Residuos no peligrosos: son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan riesgo para la salud humana

y el medio ambiente. A su vez se clasifican en Biodegradables, Reciclables, Ordinarios e Inertes. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)

- Residuos Peligrosos: son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, Radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; las cuales pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)
- Residuos Especiales: son aquellos residuos que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso no puedan ser recolectados, manejados, tratados o dispuestos normalmente por la persona prestadora del servicio. (Manual para el manejo integral de residuos en el Valle de Aburrá - Área Metropolitana, s.f)

Residuo sólido aprovechable: Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo. (Decreto 2981, 2013)

Generador: Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos. Si se desconoce quién produce los residuos, se considera generador la persona que este en posesión de ellos. (Manual para el manejo integral de residuos en el Valle de Aburrá - Área Metropolitana, s.f)

Gestor o receptor: Persona natural o jurídica que presta los servicios de recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos, dentro del marco de la gestión integral y cumpliendo con los requerimientos de la normatividad vigente. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)

Aprovechamiento: Es la actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables separados en la fuente por los usuarios, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje. (Decreto 2981, 2013)

Manejo Integral: Es la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final, importación y exportación de residuos o desechos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos. (Manual para el manejo integral de residuos en el Valle de Aburrá - Área Metropolitana, s.f)

Gestión integral de residuos sólidos: Es el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, a realizar el aprovechamiento teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento con fines de valorización energética, posibilidades de aprovechamiento y comercialización. También incluye el tratamiento y disposición final de los residuos no aprovechables. (Decreto 2981, 2013)

Aprovechamiento en el marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos: Es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan 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, sociales y/o económicos. (Decreto 1505, 2003)

Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS): Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por el ente territorial para el manejo de los residuos sólidos, enmarcados en la política de gestión integral de los mismos, que permitan garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos sólidos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional. (Decreto 2981, 2013)

Reciclaje: Proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelven a los materiales sus potencialidades de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2018)

Recicladores: hace referencia a aquellas personas que se dedican a la recuperación y venta de materiales reciclables. (Cohen et al, s.f)

1.2 Marco Referencial

EL plan de gestión integral de los residuos sólidos (PGIRS), se concibe como una política de carácter pública establecida por los gobiernos nacionales para la búsqueda y fomentación de prácticas para la recuperación, reducción, y el aprovechamiento al máximo de residuos sólidos en las actividades medioambientales y mineras. En el caso colombiano, (Minvivienda, 2018), sostiene que estas hacen referencia al

“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, fundamentado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado”.

Son muchos los estudios que se han realizado con respecto al tratamiento de los residuos sólidos y la utilidad de los mismos para su mayor aprovechamiento. (Freiles, 2016),

desarrolló un trabajo de investigación en la ciudad de Madrid (España) y la ciudad de Barranquilla (Colombia), realizando una comparación en el manejo de sus residuos sólidos. Dicha investigación estaba cobijada bajo el título de *Manejo y separación de residuos sólidos urbanos. Análisis comparativo entre Madrid (España) y el distrito especial industrial y portuario de Barranquillas (Colombia)*, cuyo objetivo era analizar comparativamente la gestión de los residuos sólidos urbanos en las ciudades de Barranquilla y Madrid. La metodología implementada se sostuvo bajo parámetros descriptivo de fuentes bibliográficas que abordaron dicha temática, al igual que las distintas leyes y decretos de ambos países en la utilización de estos. Dentro de las teorías trabajadas se destaca la Educación Ambiental, Manejo de Residuos Sólidos (MRU), Normativas de Gestión, entre otras. Como conclusión destaca que existen

“Grandes diferencias tanto en lo que se refiere a la educación ambiental de los ciudadanos en el tema de los RSU como en la normativa que regula el tratamiento y la gestión de los mismos. Tomando como modelo la ciudad de Madrid, el municipio colombiano tendría que adoptar normas específicamente orientadas a la gestión de los RSU. Dichas normas, deberían permitir el establecimiento de objetivos a corto y largo plazo cuyo incumplimiento por parte de las administraciones o ciudadanos suponga algún tipo de sanción. Sería fundamental adoptar algunas medidas que faciliten la separación de los materiales de desecho en origen y, por supuesto, se recomienda incidir de manera más efectiva en el tema a través de una buena y planificada estrategia de educación ambiental”.

De otro lado, (Bernache, 2019) llevó a cabo un proyecto denominado *Evaluación de los sistemas de manejo de residuos en cuatro municipios de Jalisco, México*, bajo el objetivo de comparar cómo se ha venido realizando el aprovechamiento de los Residuos Sólidos Urbanos en cuatro municipios de Jalisco, México. La metodología que se realizó fue de tipo cualitativa, descriptiva. Como resultados de esta,

“Se puede ver un avance relativo, de un 5 a 8 % de aprovechamiento del total de residuos, pero éste es un avance mínimo en relación con el problema de generación de RSU en una zona metropolitana como Guadalajara, la segunda urbe más poblada de la República mexicana”.

En lo que respecta a Colombia, diferentes investigadores se han preocupado por cómo se está llevando a cabo el manejo de residuos sólidos en el país. (Pulido, 2019), describe en su artículo *Percepción de los habitantes del municipio de Cajicá sobre el programa “caneca verde” en el marco del PGIRS*, con el fin de determinar el nivel de aceptación y favorabilidad que ha tenido esta iniciativa en su territorio. La metodología implementada es de tipo cuantitativa, en la que se realizaron encuestas a los habitantes para conocer su percepción. Como conclusión determina que

“El programa “Caneca Verde” implementado en el municipio de Cajicá tiene un alto grado de aceptación en los habitantes, dado que se han podido demostrar grandes resultados durante los once (11) años que lleva el programa. Por otro lado, aunque actualmente los residuos orgánicos son llevados a una compostera que tiene la capacidad técnica para transformar el total de los residuos que genera hoy en día el municipio, es importante buscar nuevas alternativas de disposición o plantas de transformación que permitan garantizar en un futuro la disposición de los residuos orgánicos, puesto que es un riesgo el hecho de contar solo con una planta de disposición”.

De igual forma, (Díaz, 2019) llevó a cabo un estudio en la Isla de San Andrés sobre esta problemática medioambiental titulado, *Estrategias de mejoramiento al plan de gestión integral de los residuos sólidos (pgirs) del municipio de San Andrés informe final*. Como objetivo se planteó proponer estrategias de mejoramiento al Plan De Gestión Integral de los Residuos Sólidos (PGIRS) en el municipio de San Andrés para los programas que deben ser priorizados de acuerdo con las necesidades de la Isla y a los requerimientos de la resolución 754 de 2014. La metodología que desarrolló para la elaboración de la estrategia de mejoramiento al plan de gestión integral de los residuos sólidos de los

municipios obedece al ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). De esta investigación se logra establecer que

“La isla de San Andrés presenta deficiencias en la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos especialmente en los programas de aprovechamiento de residuos sólidos, inclusión de recuperadores de oficio, residuos sólidos especiales, residuos de construcción y demolición y en el programa de limpieza de zonas costeras y ribereñas. Es necesario actuar directamente en la cultura ambiental ciudadana, para mitigar los impactos ambientales que sufre la isla producto del actual manejo de residuos sólidos. Por lo tanto, si San Andrés no recicla, seguirá perdiendo la oportunidad de generar alternativas sostenibles con las que comunidades costeras se puedan ver beneficiadas económica, social y ambientalmente”.

Ahora bien, el departamento de Córdoba, no ha sido ajeno a la implementación de estudios para determinar cómo se están llevando los procesos de manejo de los residuos sólidos en su territorio. (Vega, 2018), realizó en el municipio de Sahagún - Córdoba un trabajo de investigación denominado *Seguimiento y apoyo en la actualización de las actividades del plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) municipal de Sahagún – Córdoba*. Dicho trabajo tenía por objetivo realizar el seguimiento de las actividades y metas propuestas del Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos en el municipio de Sahagún Córdoba. La metodología planteada en dicho trabajo es tipo cualitativo, descriptivo, dado que lo que se plantea es realizar una verificación de cómo es el proceso de recolección y transformación de residuos sólidos en el municipio. De ello, se logró establecer que

“Se concluye que en el municipio de Sahagún no se realiza una Gestión Integral de los Residuos Sólidos. Las acciones de manejo se reducen a la recolección de residuos sin diferenciación y disposición final. Se cuenta con un PGIRS formulado en el año 2016, sin embargo no se estaban implementados los programas y proyectos establecidos en el mismo. A pesar de las bases que están sentadas en el PGIRS, se evidenció la falta de coordinación y gestión por parte de los miembros del Grupo Coordinador, lo que incide directamente en la baja ejecución de los programas y proyectos contemplados en el PGIRS”.

De igual manera, (Sarache, 2020) también se preocupó por dicha situación, enmarcándola en su estudio *Revisión y seguimiento de los planes de gestión integral de residuos sólidos - PGIRS – de los municipios de Chinú, Santa Cruz de Lorica y Valencia del departamento de Córdoba*. Su objetivo era realizar seguimiento al estado de cumplimiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS- y a los botaderos a cielo abierto de los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia del departamento de Córdoba, para establecer estrategias que contribuyan al mejoramiento de la gestión de residuos sólidos. Con esta investigación logró determinar que

“El cumplimiento de los mismos respecto a las obligaciones estipuladas en la Resolución 0754 de 2014, de lo que se obtuvo un cumplimiento del 63%, 62% 49% para los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia respectivamente, cifra que representa la falta de compromiso e interés por parte de las alcaldías, con respecto al adecuado manejo y disposición de residuos sólidos en su jurisdicción. Por otra parte, se evidenció el estado en el que se encuentran las obras de los antiguos botaderos a cielo abierto y de puntos críticos de inadecuada disposición de residuos, por medio de visitas de inspección ocular realizadas a los municipios, en donde se pudo observar el mal estado que presentan las obras y la falta de intervención por parte del respectivo municipio, así como también la falta de cultura y conciencia ambiental que presenta la comunidad, dado que en el municipio de Chinú se presenta incidencia de un punto crítico de inadecuada disposición y en el municipio de Sta. Cruz de Lorica incidencia de quince puntos críticos, situación alarmante y que genera desconcierto, pues es el municipio que presenta un porcentaje de cumplimiento de 62% respecto a lo estipulado en la Resolución 0754 del 2014”.

1.3 Marco Legal

Tabla 1. Normativa sobre residuos sólidos en Colombia

Normativa	Descripción
Constitución Política Nacional de 1991	Señala las bases del modelo colombiano para la prestación de los servicios públicos domiciliarios. Establece que, dentro de los objetivos fundamentales de la actividad estatal, figura la solución de las necesidades insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental y de agua potable.

Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos 1997	Gestión Integral de Residuos Sólidos
CONPES 3530 de 2008	Lineamientos y estrategias para fortalecer el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de residuos sólidos.
Ley 9 de 1979	Establece las normas sanitarias en lo que se relaciona a la salud humana y los procedimientos y las medidas que se deben adoptar para la regulación, legalización y control de las descargas de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del Ambiente.
Ley 142 de 1994	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios donde se incluye el servicio público de aseo y se dictan otras disposiciones.
Decreto Ley 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Establece las reglas para el manejo adecuado de residuos, basuras y desechos; además tiene en cuenta lo referente a la disposición y procesamiento final de los residuos,
Decreto 2104 de 1983	Reglamenta parcialmente Decreto - Ley 2811 de 1974 y la Ley 9 de 1979 en cuanto a residuos sólidos. Define la terminología técnica relacionada con residuos sólidos. Contiene normas sanitarias aplicables al almacenamiento, presentación, recolección, transporte, transferencia, transformación y disposición sanitaria de los residuos sólidos.
Decreto 605 de 1996	Reglamenta la Ley 142 de 1994 en lo referente a la prestación del servicio público domiciliario de aseo. Establece condiciones para la prestación del servicio público domiciliario de aseo (recolección, transporte y disposición final).
Decreto 1713 de 2002	Establece normas orientadas a reglamentar el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios, en materias referentes a sus componentes, niveles, clases, modalidades, calidad, y al régimen de las personas prestadoras del servicio y de los usuarios
Decreto 1505 de 2003	Modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos y se dictan otras disposiciones Establece el aprovechamiento en el marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos, además de la participación de los recicladores en las actividades de aprovechamiento.
Decreto 838 de 2005	Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2981 de 2013	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.

Decreto 1077 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.
Resolución 2309 de 1986	Por la cual se dictan normas en cuanto a Residuos Especiales. Regula todo lo relacionado con el manejo, uso, disposición y transporte de los Residuos Sólidos con características especiales.
Resolución 1045 de 2003	Por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, y se dictan otras disposiciones.
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.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Área de estudio

El municipio de San Antero se encuentra ubicado en la parte norte del departamento de Córdoba, limita hacia el Norte con el Mar Caribe, hacia el Este con el departamento de Sucre, hacia el Oeste con el municipio de San Bernardo del Viento y hacia el Sur con el municipio de Lorica y Purísima, geográficamente se encuentra localizado a los $9^{\circ} 22' 39''$ latitud Norte y $75^{\circ} 45' 37''$ longitud Oeste (Figura 1).

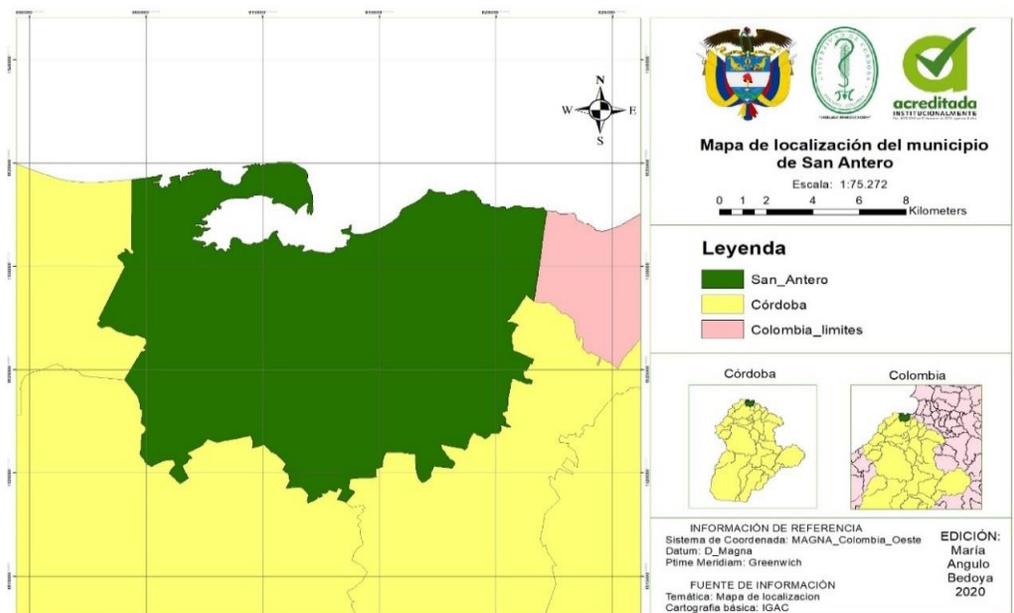


Figura 1. Localización del municipio de San Antero

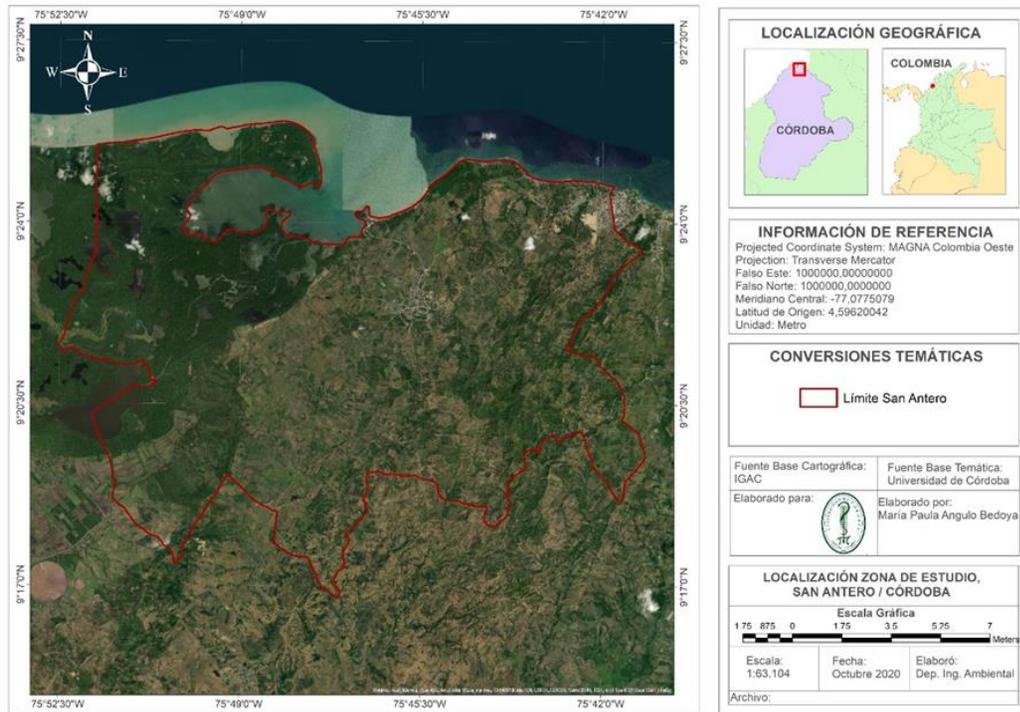


Figura 2. Imagen satelital del municipio de San Antero

2.2 Enfoque e instrumentos

El enfoque de este estudio fue de tipo evaluativa interpretativa, a través de un proceso de recolección, análisis y vinculación de datos cualitativos que describan el objeto de estudio.

El instrumento para la recolección de información fue un formulario online llamado “Seguimiento a los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) de los municipios del departamento de Córdoba” que consta de preguntas específicas acerca de las actividades adelantadas de cada uno de los proyectos propuestos en los programas de aprovechamiento, inclusión de recicladores y disposición final del PGIRS del municipio de San Antero – Córdoba.

Para la formulación de las preguntas de dicho formulario, se tuvo en cuenta las actividades que a la fecha debieron empezar a ejecutarse según lo establecido en

el PGIRS. Además, se añadió al formulario el programa de disposición final por ser un tema de interés para la Corporación.

2.3 Fases metodológicas

2.3.1 Primera fase: Revisión bibliográfica.

Para abordar el tema de manera adecuada, fue necesario realizar una consulta de información actualizada sobre la gestión integral de los residuos sólidos, lo que permitió tener una base conceptual sobre esta temática y el marco normativo que la rige.

2.3.2 Segunda fase: Recopilación de información del municipio.

En esta fase se analizó y recopiló la información existente en el municipio sobre el manejo que se le está dando a los residuos sólidos. Así que, se le hizo revisión al “Ajuste del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio de San Antero -Córdoba 2015 – 2027” para conocer el contenido del PGIRS.

2.3.3 Tercera fase: Diseño del instrumento de recolección de información.

A raíz de la emergencia sanitaria causada por el Covid-19 y el confinamiento obligado por esta, se precisó diseñar un formulario online (anexo 1) con el cual se obtuviera una respuesta rápida y que permitiera anexar evidencias sobre las actividades adelantadas en estos programas, puesto que inicialmente la información se iba a recolectar mediante visitas y entrevistas, las cuales requerían desplazamiento hacia el municipio.

Este formulario se diseñó en la aplicación Google Forms, el cual permite incluir distintos tipos de preguntas como respuestas, además de añadir archivos (PDF, Excel, Power Point, Word, Imagen, Video, Audio) de manera que proporcione información detallada sobre lo que se está respondiendo; también tabula los datos recopilados en una hoja de cálculo facilitando su análisis.

2.3.4 Cuarta fase: Aplicación del formulario y obtención de resultados.

A través de los oficios (anexos 2 y 3), a la Alcaldía de San Antero - Córdoba se le solicitó diligenciar el formulario por medio de un link. Además, se estableció comunicación telefónica con el Ingeniero Agustín Pérez Leguizamo (funcionario encargado de realizar el formulario) con la finalidad de obtener información complementaria.

2.3.5 Quinta fase: Consolidación de la información recolectada.

Esta consolidación se realizó por medio del análisis de la información recolectada en las fases anteriores. En primer lugar, se estudiaron los proyectos y actividades planteadas en los programas de aprovechamiento e inclusión de recicladores del PGIRS del municipio; en segundo lugar, se verificaron las actividades que la alcaldía ha llevado a cabo con respecto a estos programas; y en último lugar, se compararon estas actividades con las cuales hasta la fecha debieron estar ejecutadas o próximas a ejecutarse de acuerdo a lo plasmado en el PGIRS.

2.3.6 Sexta fase: Elaboración del informe final

En esta fase se elaboró el informe final, el cual sintetiza el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la investigación, además de ciertas conclusiones y recomendaciones.

3. RESULTADOS Y DISCUSIONES

En el municipio de San Antero - Córdoba, la empresa prestadora del servicio de aseo es la empresa SEACOR S.A.S. E.S.P, la cual realiza las actividades de recolección, barrido y transporte de residuos sólidos ordinarios hasta el sitio de disposición final, actualmente Relleno Sanitario El Oasis, el cual se encuentra en el municipio de Sincelejo - Sucre.

El servicio de recolección se presta con una frecuencia de dos veces por semana para el sector residencial (lunes-jueves, martes-viernes, miércoles-sábado), y para el sector comercial se presta en frecuencias de seis veces por semana, dependiendo de la cantidad de residuos sólidos generados por cada suscriptor.

La tabla 2 presenta las toneladas de residuos sólidos urbanos (domésticos) recolectadas y dispuestas en relleno sanitario año 2018-2020.

Tabla 2. Toneladas de residuos recolectados y dispuestos 2018 – 2020

MES	2018	2019	2020
Enero	-	360,04	657,512
Febrero	-	250,82	400,867
Marzo	-	285,68	356,391
Abril	-	355,36	340,093
Mayo	-	371,86	365,928
Junio	425,82	314,2	422,3
Julio	380,76	400,746	N/A
Agosto	329,24	404,145	N/A
Septiembre	270,07	358,362	N/A

Octubre	327,04	464,029	N/A
Noviembre	309,11	481,66	N/A
Diciembre	304,26	566,027	N/A
TOTAL	2346,3	4612,929	2543,091

Fuente: Elaboración propia con información suministrada por la Alcaldía de San Antero.

Como se observa en la tabla 2, el municipio de San Antero generó durante el año 2019, 4612,929 toneladas de residuos sólidos, que fueron dispuestos en el relleno sanitario Los Cedros del municipio de Tolú Viejo – Sucre (antiguo relleno sanitario utilizado para la disposición final), con un promedio mensual de 384,41 ton/mes. Con respecto al primer semestre del 2020, el municipio generó 605,13 toneladas más de residuos sólidos con relación al año pasado. Este aumento en la generación de residuos, pudo atribuirse a la emergencia sanitaria, puesto que cambió la dinámica de consumo de la población ocasionando un aumento en el consumo de plásticos de un solo uso, desechables como bolsas, botellas de agua, recipientes para la comida a domicilio, ente otros.

3.1 Verificación de la implementación del programa de aprovechamiento del PGIRS del municipio de San Antero.

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del municipio de San Antero – Córdoba 2015- 2027 fue formulado en primera instancia bajo la resolución 1045 de 2003 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Posteriormente, en el año fue 2018 fue actualizado de conformidad con lo dispuesto en la metodología adoptada en la resolución 754 de 2014 expedida por Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, junto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Dentro de los programas implementados, se encuentra el programa de aprovechamiento (tabla 3), el cual se basa en adoptar estrategias que faciliten el aprovechamiento de los residuos sólidos a través de la educación de la comunidad, con el fin de reducir el impacto ambiental, a través de la implementación de tres proyectos.

Tabla 3. Programa de aprovechamiento del PGIRS municipio de San Antero

Programa de Aprovechamiento					
Nivel	Descripción	Responsable	Horizonte	Fecha de inicio	Fecha final
PROYECTO 1	Prestación del servicio de recolección de residuos aprovechables en el municipio	Administración municipal	Corto Plazo, mediano y largo plazo	2015	2021
Actividad 1.1	Reclutar y capacitar usuarios para el servicio de recolección de residuos aprovechables por parte de las organizaciones que realicen esta actividad.	Administración municipal	Corto, mediano y largo plazo	2017	2027
Actividad 1.2	Incluir en la tarifa del servicio de aseo la remuneración de la actividad de aprovechamiento, acorde a la nueva metodología tarifaria de aseo que expida la CRA	Administración municipal	Corto, mediano y largo plazo	2015	2027
Actividad 1.3	Legislar a nivel municipal para	Administración municipal	Corto y mediano	2019	2027

	reglamentar la presentación diferenciada de los residuos aprovechables y no aprovechables.		Plazo		
PROYECTO 2	Establecimiento de una línea base sobre los residuos aprovechables	Administración municipal	Corto y mediano Plazo	2015	2020
Actividad 2.1	Caracterizar los residuos sólidos recolectados en el municipio	Administración municipal	Corto y mediano Plazo	2015	2020
Actividad 2.2	Establecer un registro de los residuos aprovechados en el municipio por las bodegas de clasificación y acopio de reciclaje	Administración municipal	Corto y mediano Plazo	2015	2020
Actividad 2.3	Realizar un estudio de factibilidad para las alternativas de aprovechamiento de acuerdo a la caracterización realizada	Administración municipal	Corto y mediano Plazo	2015	2020
Actividad 2.4	Definir las áreas potenciales para la construcción de un centro de aprovechamiento para la inclusión de los recicladores	Administración municipal	Corto y mediano Plazo	2015	2020
PROYECTO 3	Montaje de un centro de acopio de clasificación y aprovechamiento de residuos	Administración municipal	Corto, mediano y largo plazo	2015	2027

Actividad 3.1	Realizar un estudio de factibilidad para definir la operación del centro de acopio	Administración municipal	Corto y mediano Plazo	2015	2020
Actividad 3.2	Seleccionar el lugar adecuado para el funcionamiento del centro de acopio	Administración municipal	Corto y mediano Plazo	2015	2020

Fuente: Elaboración propia con información obtenida del PGIRS.

A partir de la información obtenida a través del formulario (anexo 4), en la tabla 4 se puede observar las actividades que han tenido avances en los proyectos del PGIRS.

Tabla 4. Avance de actividades en los proyectos del programa de aprovechamiento

Programa de Aprovechamiento			
Proyecto 1. Prestación del servicio de recolección de residuos aprovechables en el municipio		Avances	
		Si	No
Actividades Planteadas	Reclutar y capacitar usuarios para el servicio de recolección de residuos aprovechables por parte de las organizaciones que realicen la actividad.		X
	Incluir en la tarifa del servicio de aseo la remuneración de la actividad de aprovechamiento, acorde a la nueva metodología tarifaria de aseo que expida la CRA.		X
	Legislar a nivel municipal para reglamentar la presentación diferenciada de los residuos aprovechables y no aprovechables		X
Proyecto 2. Establecimiento de una línea base sobre los residuos aprovechables			
Actividades Planteadas	Caracterizar los residuos sólidos recolectados en el municipio	X	
	Establecer un registro de los residuos aprovechados en el municipio por las bodegas de clasificación y acopio de reciclaje		X

	Realizar un estudio de factibilidad para las alternativas de aprovechamiento de acuerdo a la caracterización realizada		X
	Definir las áreas potenciales para la construcción de un centro de aprovechamiento para la inclusión de los recicladores		X
Proyecto 3. Montaje de un centro de acopio de clasificación y aprovechamiento de residuos			
Actividades Planteadas	Realizar un estudio de factibilidad para definir la operación del centro de acopio		X
	Seleccionar el lugar adecuado para el funcionamiento del centro de acopio		X

Fuente: Elaboración propia con información obtenida del PGIRS.

Por la anterior, se puede apreciar que para el programa de aprovechamiento solo se realizó la actividad de caracterización de los residuos sólidos del municipio, perteneciente al proyecto de establecimiento de una línea base sobre residuos aprovechables.

Esta actividad de caracterización se realizó del 3 al 7 de diciembre de 2018, en el cual las muestras de los residuos se tomaron de acuerdo al estrato socioeconómico; donde un 40% proviene del nivel socioeconómico bajo y el otro 45% del nivel socioeconómico bajo bajo. Donde participaron 91 viviendas y 6 locales comerciales, las cuales recibieron una capacitación sobre la separación de residuos sólidos en la fuente y posteriormente se llevó a cabo la recolección y el proceso de clasificación de los residuos, obteniéndose como resultado la composición de residuos sólidos del municipio relacionado en la siguiente tabla.

Tabla 5. Composición de residuos sólidos del municipio de San Antero.

Tipo de Residuo Sólido	Generación de Residuos Sólidos (kg)						Composición Porcentual %
	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Total	
Papel	5,19	5,65	5,32	4,98	5,53	26,67	11,32
Cartón	4,22	3,12	4,76	3,38	4,31	19,79	8,40
Materia Orgánica	35,34	26,59	31,01	32,86	33,59	159,39	67,66
Plástico	2,37	1,54	2,87	2,74	2,91	12,43	5,28
Vidrio	3,04	2,97	3,65	3,87	3,76	17,29	7,34
Total	50,16	39,87	47,61	47,83	50,1	235,57	100

Fuente: PGIRS del municipio de San Antero

Partiendo de los datos obtenidos en la tabla 5, se evidencia que más de 60% de los son residuos son orgánicos, el cual puede ser recuperado y utilizado para el compostaje, por otro lado, el 32,34% de residuos restantes (papel, cartón, vidrio, plástico) los cuales pueden ser reciclados e incorporados a la cadena productiva.

El no llevar a cabo las actividades de aprovechamiento, puede provocar un aumento significativo de los residuos que deben ser desechados en el relleno sanitario, desaprovechando así su potencial reciclable.

3.2 Conocer las acciones adelantadas por el municipio de San Antero respecto a la formalización de recicladores.

El programa de inclusión de recicladores dentro del PGIRS tiene propuestos tres grandes proyectos que tiene como objetivo apoyar y fortalecer la inclusión de la población recicladora existente en el municipio.

Tabla 6. Avance de actividades en los proyectos del programa de inclusión de recicladores.

Programa de Inclusión de Recicladores			
Proyecto 1. Formalización de los recicladores de oficio		Avances	
		Si	No
Actividades Planteadas	Establecer un registro de recicladores de oficio y bodegas de clasificación y acopio de reciclaje		X
	Realizar un censo de recicladores de oficio y bodegas de clasificación y acopio de reciclaje	X	
	Verificar el cumplimiento de la organización de recicladores según el Decreto 596 de 2016 y la Resolución 276 de 2016		X
Proyecto 2. Formalización de bodegas de clasificación y acopio de reciclaje como estaciones de clasificación y aprovechamiento (ECA)			
Actividades Planteadas	Capacitaciones sobre la importancia de reciclaje a los dueños de las bodegas de clasificación y acopio de reciclaje		X
	Transformación de las bodegas de clasificación y acopio de reciclaje como ECAS		X
Proyecto 3. Fortalecimiento empresarial de las organizaciones de recicladores			
Actividades Planteadas	Implementación de proyectos pilotos de separación en la fuente en diferentes sectores del municipio, dirigidos por la población de recicladores		X
	Implementación de campañas educativas dirigidas a la población del municipio sobre aprovechamiento de residuos sólidos.		X

Fuente: Elaboración propia con información obtenida del PGIRS.

De este programa, solo se ha realizado el censo de los recicladores de oficios en el municipio, el cual presentó como resultado que existen 51 personas dedicadas a la actividad del reciclaje, las cuales 34 son sananteranos y las otras 17 son oriundas de otros municipios (Purísima, San Bernardo del Viento, Lórica, Vallunca, entre otros). Este censo se efectuó en los meses de julio y agosto del 2018, discriminados por género en la siguiente tabla:

Tabla 7. Recicladores de oficio censados en el año 2018

Recicladores de oficio censados en el 2018	
Mujeres	39
Hombres	12
Total	51

Fuente: Elaboración propia con información aportada por la Alcaldía de San Antero.

El año pasado se inició contacto con estas personas para poder organizarlas y crear la primera organización de recicladores del municipio, pero al no obtener respuestas, el proyecto no avanzó. De igual forma se pretende realizar una actualización del censo, para poder reactivar dicho proyecto.

En cuanto a los centros de acopio, se tiene conocimiento de la existencia de 2 chatarrerías independientes y la presencia de personas ajenas al municipio que recolectan estos residuos.

Por otro lado, se han llevado a cabo charlas y campañas de sensibilización y educación ambiental referente al manejo inadecuado de residuos en algunos barrios (anexo 5), además de jornadas de recolección de residuos sólidos en colegios y playas de San Antero (anexo 6), con apoyo de actores como la defensa civil, policía nacional, organizaciones sin ánimo de lucro, entre otros.

Al no realizar las actividades propuestas en este programa, provoca que el material reciclable no sea incorporado a la cadena productiva, disminuyendo así las tasas de aprovechamiento al igual que las cadenas de comercialización de materiales reciclables.

3.3 Opinión sobre el formulario aplicado

El formulario le permitió a la Corporación obtener de manera ágil y precisa la información requerida, además de las evidencias correspondientes facilitando el control y seguimiento sobre los programas del PGIRS.

Por medio de una encuesta de satisfacción telefónica el funcionario encargado de diligenciar el formulario precisó que éste es una idea innovadora que brinda practicidad y rapidez al momento de entregar información; es muy entendible y muy específico en cuanto a lo que requiere la Corporación por parte de la alcaldía.

4. CONCLUSIONES

Se pudo establecer que el programa de aprovechamiento de recursos, no ha aportado ningún otro avance después de haber realizado la caracterización de los residuos, demostrando así la dilación para desarrollar las metas planteadas en el PGIRS.

De igual forma, el programa de inclusión de recicladores ha ejecutado diversas acciones para el fortalecimiento del uso adecuado de los residuos sólidos, con el fin de llevar acabo planes de campañas y actividades de recolección y aprovechamiento de estos.

El municipio de San Antero tiene una baja ejecución de estos programas, puesto que, de las actividades propuestas para dar cabalidad a los proyectos, ninguna ha sido ejecutada completamente.

En conclusión, el municipio de San Antero no está realizando una adecuada implementación de los programas de aprovechamiento e inclusión de recicladores establecidos en el PGIRS, aludido a la falta de gestión y coordinación del ente municipal; también a la poca comunicación entre los gobiernos salientes y entrantes lo que genera desconocimiento sobre los avances realizados en estos programas. Además, por la actual emergencia sanitaria del Covid-19 distintas actividades no han sido autorizadas hasta no tener un protocolo que permita dar continuidad a las mismas.

5. RECOMENDACIONES

Es necesario realizar un continuo seguimiento del PGIRS principalmente a los programas de aprovechamiento e inclusión de recicladores, con el propósito de alcanzar un alto porcentaje de cumplimiento en los proyectos propuestos.

Se requiere avanzar en el proceso de formalización de recicladores de oficio, para contribuir a la disminución del material aprovechable que va al relleno sanitario y al aumento de la vida útil de los mismos.

Es esencial generar una cultura ambiental a los habitantes del municipio por medio de la educación ambiental, que permita crear conciencia sobre los perjuicios que conlleva el manejo inadecuado de los residuos sólidos.

Con el fin de aumentar el nivel de cumplimiento del programa de aprovechamiento, se recomienda:

- Fortalecer los programas de cultura y educación ambiental integrando a la comunidad en general a través de la aplicación de capacitaciones y talleres lúdicos sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, los cuales contarán con el apoyo de la secretaria de educación, la empresa prestadora del servicio de aseo y la Corporación.
- Reevaluar las metas propuestas en el PGIRS, priorizando las actividades más viables (cronograma y plan financiero) para su ejecución.

- Gestionar la reactivación del grupo coordinador del PGIRS con el fin de brindar un mayor apoyo al municipio en el seguimiento y ejecución de programas planteados en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bernache, G. (2019). www.revistascca.unam.mx. Obtenido de www.revistascca.unam.mx:https://www.revistascca.unam.mx/rica/index.php/rica/article/view/RICA.2019.35.esp02.03

Cohen, P., IJgosse, J. y Sturzenegger, G. (s.f). Desarrollo de Planes de Inclusión para Recicladores Informales: Una guía operativa. Obtenido de: <http://www.minvivienda.gov.co/Documents/ViceministerioAgua/PGIRS/PGIRS%20de%20Segunda%20Generaci%C3%B3n/Gu%C3%ADa%20operativa%20para%20el%20desarrollo%20de%20planes%20de%20inclusi%C3%B3n%20para%20recicladores%20informales.pdf>

Decreto 1077. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. 26 de mayo de 2015. Bogotá, Colombia.

Decreto 1505. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. 4 de junio de 2003. Bogotá, Colombia.

Decreto 2981. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. 20 de diciembre de 2013. Bogotá, Colombia.

Departamento Nacional de Planeación – DNP. (2017). Informe Nacional de

Aprovechamiento – 2016. Obtenido de:

<http://www.andi.com.co/Uploads/22.%20Informa%20de%20Aprovechamiento%20187302.pdf>

Díaz, S. (2019). repository.udistrital.edu.co. Obtenido de: repository.udistrital.edu.co:

<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/15554/7/D%c3%adazRodr%c3%adguezSof%c3%adadelPilar2019.pdf>

Freiles, N. (2016). Manejo y separación de residuos sólidos urbanos. Análisis comparativo entre Madrid (España) y el distrito especial industrial y portuario de Barranquillas (Colombia). Obtenido de:

<https://revistas.ucm.es/index.php/OBMD/article/view/54168/49542>

Manual para el manejo integral de residuos en el Valle de Aburrá - Área Metropolitana.

(s.f). Obtenido de: https://asei.com.co/files/28_08_2013_02_43_59__upload.pdf

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo – MINCIT-. (2018). PIENSA UN MINUTO ANTES DE ACTUAR: GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS. Obtenido de:

<https://www.mincit.gov.co/getattachment/c957c5b4-4f22-4a75-be4d-73e7b64e4736/17-10-2018-Uso-Eficiente-de-Recursos-Agua-y-Energi.aspx> [1 Octubre 2020]. }

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2018). minvivienda.gov.co. Obtenido de:

[http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-](http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-agua/gestioninstitucional/gesti%C3%B3n-de-residuos-solidos/planes-de-gestion-integral-de-residuos-solidos#:~:text=Es%20el%20instrumento%20de%20planeaci%C3%B3n,mismos%2C%20el%20cual%20se%20ejecutar%C3%A1)

[agua/gestioninstitucional/gesti%C3%B3n-de-residuos-solidos/planes-de-gestion-](http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-agua/gestioninstitucional/gesti%C3%B3n-de-residuos-solidos/planes-de-gestion-integral-de-residuos-solidos#:~:text=Es%20el%20instrumento%20de%20planeaci%C3%B3n,mismos%2C%20el%20cual%20se%20ejecutar%C3%A1)

[integral-de-residuos-](http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-agua/gestioninstitucional/gesti%C3%B3n-de-residuos-solidos/planes-de-gestion-integral-de-residuos-solidos#:~:text=Es%20el%20instrumento%20de%20planeaci%C3%B3n,mismos%2C%20el%20cual%20se%20ejecutar%C3%A1)

[solidos#:~:text=Es%20el%20instrumento%20de%20planeaci%C3%B3n,mismos%2C%](http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-agua/gestioninstitucional/gesti%C3%B3n-de-residuos-solidos/planes-de-gestion-integral-de-residuos-solidos#:~:text=Es%20el%20instrumento%20de%20planeaci%C3%B3n,mismos%2C%20el%20cual%20se%20ejecutar%C3%A1)

[20el%20cual%20se%20ejecutar%C3%A1](http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-agua/gestioninstitucional/gesti%C3%B3n-de-residuos-solidos/planes-de-gestion-integral-de-residuos-solidos#:~:text=Es%20el%20instrumento%20de%20planeaci%C3%B3n,mismos%2C%20el%20cual%20se%20ejecutar%C3%A1)

Ministerio de Salud y Protección Social. (2017). Plan de Gestión Integral de Residuos

Zona Franca – Almacén. Obtenido de:

<https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/ABIS01.pdf>

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2018). [minvivienda.gov.co](http://www.minvivienda.gov.co). Obtenido de [minvivienda.gov.co](http://www.minvivienda.gov.co): <http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-agua/gestioninstitucional/gesti%C3%B3n-de-residuos-solidos/planes-de-gestion-integral-de-residuos-solidos#:~:text=Es%20el%20instrumento%20de%20planeaci%C3%B3n,mismos%20el%20cual%20se%20eje>. [1 Octubre 2020].

Pulido, D. (2019). repository.unimilitar.edu.co. Obtenido de: repository.unimilitar.edu.co: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/35924/PULIDOBERNALDAMARISALEXANDRA2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Resolución 754. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio/ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 25 de noviembre de 2014. Bogotá, Colombia.

Sarache, P. (2020). repositorio.unicordoba.edu.co. Obtenido de: repositorio.unicordoba.edu.co: <https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/2680/TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf?sequence=1>

TECE PROYECTOS Y CONSULTORIAS S.A.S Y ALCALDIA DE SAN ANTERO. 2018. DIAGNÓSTICO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL MUNICIPIO DE SAN ANTERO 2015 – 2027 EN RELACIÓN A LA RESOLUCIÓN 0754 de 2014. Editores: Schorr, F. Ruiz, H. Negrete, A. Pérez, L. Estrada, E. Contrato 120-2018. Montería.

Vega, J. (2018). repositorio.unicordoba.edu.co. Obtenido de: repositorio.unicordoba.edu.co:

<https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/2635/JORGE%20VEGA%20ALDANA%20-%20INFORME%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

Anexo 1. Captura del formulario online



Seguimiento a los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) de los municipios del departamento de Córdoba

Por medio de este formulario se obtendrá información de interés acerca de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del departamento de Córdoba, específicamente de los programas de aprovechamiento, inclusión de recicladores y

Municipio *

Elige ▼

Fecha de diligenciamiento *

Fecha

dd/mm/aaaa 📅

Representante legal *

Tu respuesta _____

NIT *

Tu respuesta _____

Oficina encargada del seguimiento al PGIRS *

Tu respuesta _____

Funcionario encargado de realizar el formulario *

Tu respuesta _____

Celular del funcionario *

Tu respuesta _____

Correo electrónico del funcionario *

Tu respuesta _____

Información General

Nombre de la empresa prestadora del servicio de aseo *

Tu respuesta _____

Anexar contrato con la empresa prestadora del servicio de aseo

[📎 Añadir archivo](#)

Nombre del relleno sanitario utilizado para la disposición final en los últimos tres (3) años. *

Tu respuesta _____

¿Cuántas toneladas de residuos urbanos (domésticos) fueron recolectados y dispuestos en el relleno sanitario en el año 2018? *

Tu respuesta _____

¿Cuántas toneladas de residuos urbanos (domésticos) fueron recolectados y dispuestos en el relleno sanitario en el año 2019? *

Tu respuesta _____

¿Cuántas toneladas de residuos urbanos (domésticos) fueron recolectados y dispuestos en el relleno sanitario en los primeros 6 meses del 2020? *

Tu respuesta _____

Anexar informe sobre las toneladas de residuos urbanos (domésticos) que fueron recolectados y dispuestos en el relleno sanitario en los últimos tres (3) años

 [Añadir archivo](#)

¿Cuántos comparendos ambientales fueron impuestos por el municipio en el 2018? *

Tu respuesta _____

¿Cuántos comparendos ambientales fueron impuestos por el municipio en el 2019? *

Tu respuesta _____

¿Cuántos comparendos ambientales fueron impuestos por el municipio en los primeros 6 meses del 2020? *

Tu respuesta _____

Anexar informe sobre los comparendos ambientales impuestos por el municipio en los últimos tres (3) años

 [Añadir archivo](#)

¿Cuántas multas por inadecuada disposición de residuos sólidos fueron impuestas por el municipio en el año 2018? *

Tu respuesta _____

¿Cuántas multas por inadecuada disposición de residuos sólidos fueron impuestas por el municipio en el año 2019? *

Tu respuesta _____

¿Cuántas multas por inadecuada disposición de residuos sólidos fueron impuestas por el municipio en los primeros 6 meses del 2020? *

Tu respuesta _____

Anexar informe sobre las multas por inadecuada disposición de residuos sólidos fueron impuestas por el municipio en los últimos tres (3) años

[📎 Añadir archivo](#)

Programa de Aprovechamiento

Conocer el avance que ha realizado el municipio en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, específicamente el programa de aprovechamiento.

¿Se ha realizado un avance en el esquema para la prestación del servicio de recolección de residuos aprovechables? *

- Sí
- No

Si la respuesta anterior es SÍ, anexar evidencia.

[📎 Añadir archivo](#)

¿Se han realizado capacitaciones a los usuarios para el servicio de recolección de residuos aprovechables? *

- Sí
- No

Si la respuesta anterior es Sí, anexar evidencia.

[📎 Añadir archivo](#)

¿Cuántas capacitaciones han realizado y con que frecuencia? *

Tu respuesta _____

¿Se ha realizado una caracterización de los residuos recolectados en el municipio? *

- Sí
- No

Si la respuesta anterior es Sí, anexar evidencia.

[📎 Añadir archivo](#)

Programa de Inclusión de Recicladores

¿Se ha realizado un censo a los recicladores de oficio? *

- Sí
- No

Si la respuesta anterior es Sí, anexar evidencia del censo realizado

[📎 Añadir archivo](#)

¿Cuántos recicladores has sido censados? *

Tu respuesta _____

¿Se ha establecido un registro de recicladores de oficio? *

- Sí
- No

Si la respuesta anterior es SÍ, anexar evidencia del registro realizado

 [Añadir archivo](#)

¿Cuántos recicladores de oficio se han registrado? *

Tu respuesta _____

¿Cuántos recicladores de oficio han sido formalizados? *

Tu respuesta _____

Si hay recicladores formalizados, anexar evidencia

 [Añadir archivo](#)

Número total de recicladores a formalizar *

Tu respuesta _____

Programa de Disposición Final

¿Cuántos años de utilidad tiene el relleno sanitario en el cual dispone el municipio? *

Tu respuesta _____

¿Qué actividades se han realizado para garantizar el acceso a los sistemas de disposición final? *

Tu respuesta _____

Si ha realizado actividades que garanticen el acceso a los sistemas de disposición final, anexar evidencia.

 [Añadir archivo](#)

Anexo 2. Oficio de solicitud de información del avance del PGIRS en lo relativo a los programas de aprovechamiento, inclusión de recicladores y disposición final



Montería,

Doctor
LORMANDY MARTINEZ DURAN
Alcalde Municipal
ALCALDIA DE SAN ANTERO
Carrera 14 No. 12D – 13
alcaldia@sanantero-cordoba.gov.co
San Antero (Cordoba)

CVS 21/08/2020 10:49
Al Contestar cite este No.: **20202108762**
Origen: Subdirección de Gestión Ambiental
Destino: ALCALDIA DE SAN ANTERO
Anexos: Fol: 2

ASUNTO: Solicitud de información avance del PGIRS en lo relativo a los programas de aprovechamiento, inclusión de recicladores y disposición final, así como estadísticas de toneladas dispuestas y de comparendos y multas.

Estimado Doctor Martínez.

Como es de su conocimiento es de competencia de las autoridades ambientales el seguimiento y control a todo lo referente al componente de aprovechamiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS, según lo establecido en el CONPES 3874 de 2016, Ley 99 de 1993, Decreto 1077 de 2015, Decreto 1076 de 2015, Decreto 596 de 2016 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones" y 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".

Por lo anterior, solicitamos respetuosamente diligenciar el formulario "Seguimiento a los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) de los municipios del departamento de Córdoba", herramienta que nos permitirá tener un oportuno conocimiento de los avances y actividades en lo relativo a los programas de aprovechamiento, inclusión de recicladores y disposición final que ha adelantado el municipio en la ejecución de su actual PGIRS. Dicho formulario puede ser diligenciado en el siguiente link:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdDLhi4MDxYE-CQmMxKYCiM31EydKyEOQ_Z70mFJ_VKBkwsQ/viewform?usp=sf_link

De igual manera, se remite adjunto archivos en formato Excel, para ser diligenciados y añadidos a dicho formato, correspondiente a la siguiente información:

- Una relación detallada mes a mes, correspondiente a los años 2018, 2019 y primer



CARRERA 6 No 61-25 Ed. ONOMÁ PBX: 7890605 – 7890609
WWW.CVS.GOV.CO E-mail: CVS@CVS.GOV.CO
Línea Verde 018000180609
Nit 891000627-0
Montería - Colombia

Pág. 1 de 2 Rad: 20202108762



semestre de 2020 de la cantidad de residuos sólidos urbanos recolectados y dispuestos en el relleno sanitario empleado para tal fin por su administración.

- Una relación detallada mes a mes, correspondiente a los años 2018, 2019 y primer semestre de 2020 de la cantidad de comparendos ambientales impuestos e indicando de que tipo (pedagógico, económico, social u otro).
- Una relación detallada mes a mes, correspondiente a los años 2018, 2019 y primer semestre de 2020 de la cantidad de multas impuestas e indicando de que tipo (tipo 1, tipo 2, tipo 3, tipo 4).

De requerir mayor información o aclaración al respecto de algún punto, puede comunicarse con el funcionario JESÚS ALBERTO PINEDA VERGARA de la Subdirección de Gestión Ambiental al celular 3205870116 y/o al correo electrónico jesus.pineda@cvs.gov.co

Agradecemos se remita la anterior información en un tiempo no mayor a 10 días hábiles.

¡Córdoba Territorio Sostenible!

Atentamente,



ALBEIRO ARRIETA LÓPEZ
Subdirector de Gestión Ambiental

Anexos: 3 archivos adjuntos

C.C: Procuradora Judicial Agraria y Ambiental de Córdoba, LINA MARCELA CORREA MONTOYA. lcorream@procuraduria.gov.co

Elaboró: María Paula Angulo Bedoya / SGA

Revisó: Jesus Alberto Pineda Vergara / ASA



Anexo 3. Oficio de reiteración de solicitud de información del avance del PGIRS en lo relativo a los programas de aprovechamiento, inclusión de recicladores y disposición final



Montería,

Doctor
LORMANDY MARTINEZ DURAN
ALCALDE MUNICIPAL
Carrera 14 # 12D-13.
alcaldemunicipal@sanantero-cordoba.gov.co
San Antero (Cordoba)

CVS 10/09/2020 12:03
Al Contestar cite este No.: **20202110189**
Origen: Subdirección de Gestión Ambiental
Destino: LORMANDY MARTINEZ DURAN
Anexos: Fol: 2

ASUNTO: Reiteración de Solicitud de información avance del PGIRS en lo relativo a los programas de aprovechamiento, inclusión de recicladores y disposición final, así como estadísticas de toneladas dispuestas y de comparendos y multas.

Estimado Doctor Martínez.

Como es de su conocimiento, en días anteriores, por medio de oficio radicado N° 20202108762 de 21 de agosto de 2020, esta Corporación, teniendo como soporte el CONPES 3874 de 2016, Ley 99 de 1993, Decreto 1077 de 2015, Decreto 1076 de 2015, Decreto 596 de 2016 y la Resolución 754 de 2014, solicitó en un plazo no mayor a 10 días, información del avance de los programas de aprovechamiento, inclusión de recicladores y disposición final del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS del municipio, así como estadísticas de toneladas dispuestas y de comparendos y multas, por medio del formulario "Seguimiento a los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) de los municipios del departamento de Córdoba" en el siguiente link:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdDLhi4MDxYE-CQmMxKYGiM31EydkyEQQ_Z70mFJ_VKBkwsQ/viewform?usp=sf_link

Por lo que cordialmente reiteramos dicho requerimiento, teniendo en cuenta que, hasta la fecha, no hemos recibido la respectiva respuesta por parte de la administración municipal.

¡Córdoba Territorio Sostenible!

Atentamente,

ALBEIRO ARRIETA LÓPEZ



CARRERA 6 No 61-25 Ed. ONOMÃ PBX: 7890605 – 7890609
WWW.CVS.GOV.CO E-mail: CVS@CVS.GOV.CO
Línea Verde 018000180609
Nit 891000627-0
Montería - Colombia

Pág. 1 de 2 Rad: 20202110189





Subdirector de Gestión Ambiental

Anexos: 1 archivo adjunto

C.C: Procuradora Judicial Agraria y Ambiental de Córdoba, LINA MARCELA CORREA MONTOYA. lcorream@procuraduria.gov.co

Elaboró: María Paula Angulo Bedoya / SGA

Revisó: Jesus Alberto Pineda Vergara / ASA



CARRERA 6 No 61-25 Ed. ONOMÄ PBX: 7890605 – 7890609
WWW.CVS.GOV.CO E-mail: CVS@CVS.GOV.CO
Línea Verde 018000180609
Nit 891000627-0
Montería - Colombia

Pág. 2 de 2 Rad: 20202110189



Anexo 4. Información recolectada a través del formulario online

Información General	
Nombre de la empresa prestadora del servicio de aseo	
1 respuesta	
	SEACOR S.A.S. E.S.P.
Anexar contrato con la empresa prestadora del servicio de aseo	 Ver carpeta
1 respuesta	
	 Anexo1. Contrato de Cesion Parcial - Agustin Perez.pdf
Nombre del relleno sanitario utilizado para la disposición final en los últimos tres (3) años.	
1 respuesta	
	En los últimos tres años, se ha utilizado en los años 2018 y 2019 el relleno sanitario Los cerros (Toluviejo-Sucre) y en el año 2020 el relleno sanitario El Oasis (Sincelejo-Sucre)
¿Cuántas toneladas de residuos urbanos (domésticos) fueron recolectados y dispuestos en el relleno sanitario en el año 2018?	
1 respuesta	
	2346,3
¿Cuántas toneladas de residuos urbanos (domésticos) fueron recolectados y dispuestos en el relleno sanitario en el año 2019?	
1 respuesta	
	4612,929
¿Cuántas toneladas de residuos urbanos (domésticos) fueron recolectados y dispuestos en el relleno sanitario en los primeros 6 meses del 2020?	
1 respuesta	
	2543,091

Anexar informe sobre las toneladas de residuos urbanos (domésticos) que fueron recolectados y dispuestos en el relleno sanitario en los últimos tres (3) años

 [Ver carpeta](#)

1 respuesta

 A_283030 - Agustin Perez.xlsx

¿Cuántos comparendos ambientales fueron impuestos por el municipio en el 2018?

1 respuesta

0

¿Cuántos comparendos ambientales fueron impuestos por el municipio en el 2019?

1 respuesta

0

¿Cuántos comparendos ambientales fueron impuestos por el municipio en los primeros 6 meses del 2020?

1 respuesta

2

Anexar informe sobre los comparendos ambientales impuestos por el municipio en los últimos tres (3) años

 [Ver carpeta](#)

1 respuesta

 A_083030 - Agustin Perez.xlsx

¿Cuántas multas por inadecuada disposición de residuos sólidos fueron impuestas por el municipio en el año 2018?

1 respuesta

0

¿Cuántas multas por inadecuada disposición de residuos sólidos fueron impuestas por el municipio en el año 2019?

1 respuesta

0

¿Cuántas multas por inadecuada disposición de residuos sólidos fueron impuestas por el municipio en los primeros 6 meses del 2020?

1 respuesta

2

Anexar informe sobre las multas por inadecuada disposición de residuos sólidos fueron impuestas por el municipio en los últimos tres (3) años

 [Ver carpeta](#)

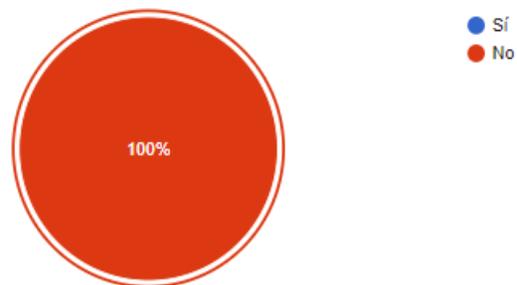
1 respuesta

 A_183030 - Agustin Perez.xlsx

Programa de Aprovechamiento

¿Se ha realizado un avance en el esquema para la prestación del servicio de recolección de residuos aprovechables?

1 respuesta



Si la respuesta anterior es Sí, anexar evidencia.

 [Ver carpeta](#)

0 respuestas

Aún no hay respuestas para esta pregunta.

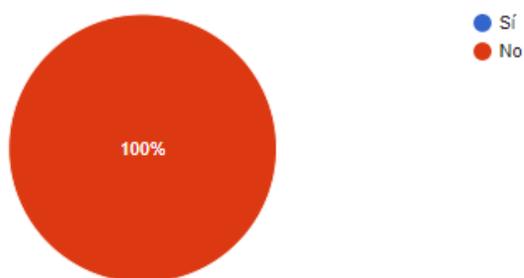
¿Cuántas capacitaciones han realizado y con que frecuencia?

1 respuesta

Hasta la fecha se esta realizando un censo de recicladores, para posteriormente capacitar y organizar en el municipio.

¿Se ha realizado una caracterización de los residuos recolectados en el municipio?

1 respuesta



Programa de Inclusión de Recicladores

¿Se ha realizado un censo a los recicladores de oficio?

1 respuesta



Si la respuesta anterior es SÍ, anexar evidencia del censo realizado

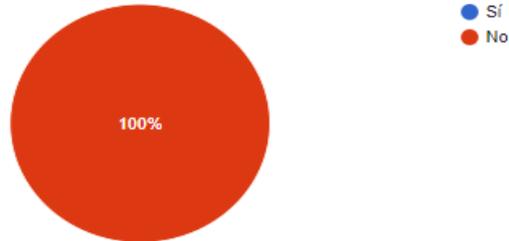
 [Ver carpeta](#)

1 respuesta

 LISTADO DE RECICLADORES CENSADOS - Agustin Perez.xlsx

¿Se ha establecido un registro de recicladores de oficio?

1 respuesta



¿Cuántos recicladores de oficio se han registrado?

1 respuesta

0

¿Cuántos recicladores de oficio han sido formalizados?

1 respuesta

0

Número total de recicladores a formalizar

1 respuesta

51

Programa de Disposición Final

¿Cuántos años de utilidad tiene el relleno sanitario en el cual dispone el municipio?

1 respuesta

20

¿Qué actividades se han realizado para garantizar el acceso a los sistemas de disposición final?

1 respuesta

La principal actividad que se realiza es mantener los pagos puntuales a la empresa prestadora del servicio de aseo; monitorear y realizar seguimiento a las rutas de recolección que se aplican en el municipio; efectuamos jornadas de recolección de residuos de puntos críticos y posteriormente solicitamos al camión su recolección y disposición final al relleno autorizado.

LISTADO DE RECICLADORES CENSADOS						
NUMERO DE ENCUESTADOS	FECHA DE ENCUESTA	NOMBRES	APELLIDOS	GENERO	LUGAR DE NACIMIENTO	FECHA DE NACIMIENTO
1	17/07/2018	FANY	PAJARO QUILA	MUJER	SAN ANTERO	13/10/1969
2	30/07/2018	ANGELICA MARIA	NUÑEZ CARDENAS	MUJER	SAN ANTERO	24/02/1968
3	30/07/2018	LUIS PELIPE	PAJARO FLOREZ	HOMBRE	SAN ANTERO	13/03/1969
4	30/07/2018	DONYS ANTONIO	PRIOLO JULIO	HOMBRE	SAN ANTERO	13/11/1979
5	30/07/2018	KELLY	CORREA FLOREAZ	MUJER	SAN ANTERO	26/02/1980
6	30/07/2018	SANDRA MILENA	JULIO DE LA ROSA	MUJER	LORICA	18/07/2018
7	30/07/2018	FARIDES	CASTELAR LOZANO	MUJER	SAN ANTERO	24/07/1970
8	31/07/2018	SARA	CASTELAR LOZANO	MUJER	CIENAGA DE ORO	28/06/1966
9	31/07/2018	SHIRLYS	POSSO MORELO	MUJER	SAN ANTERO	8/04/1978
10	31/07/2018	BRAULIO	GONZALES URANGO	HOMBRE	SAN ANTERO	26/02/1948
11	31/07/2018	ARIARDO ANTONIO	TORRES VERTEL	HOMBRE		
12	31/07/2018	NEY DILIA	RODRIGUEZ OLIVARES	MUJER	SAN ANTERO	24/11/1972
13	31/07/2018	EMILIA ROSA	MARQUEZ PELEGRINO	MUJER	LORICA	18/12/1983
14	31/07/2018	JUAN	GRAU PADILLA	HOMBRE	VALLUNCA	30/03/1955
15	31/07/2018	WILLIAM	ZURITA GARCES	HOMBRE	SAN ANTERO	21/12/1969
16	6/08/2018	NELLYS	GARCES GUERRERO	MUJER	SAN ANTERO	10/11/1975
17	6/08/2018	JUDITH ESTELA	CALDERON ESPITIA	MUJER	SAN ANTERO	13/06/1975
18	6/08/2018	MABEL	GARCIA MORALS	MUJER	NECOCLI	3/12/1955
19	1/08/2018	ERIKA	LLORENTE MARIMON	MUJER	SAN ANTERO	1/09/1985
20	1/08/2018	YENIFER	CORDOBA ZURITA	MUJER	SAN ANTERO	23/09/1990
21	1/08/2018	CLAUDIA PATRICIA	MONTIEL URANGO	MUJER	SAN ANTERO	6/06/1994
22	1/08/2018	ALFREDO	RICARDO GARCES	HOMBRE	SAN ANTERO	19/09/1969
23	9/08/2018	YOMAIRA DEL CARMEN	GARCES AVILA	MUJER	SAN ANTERO	30/04/1967
24	9/08/2018	OLGA MARIA	PRIOLO ALTAMIRANDA	MUJER	SAN ANTERO	1/07/1953
25	9/08/2018	DELICY	QUINTANA SANCHEZ	MUJER	ARBOLETES	25/01/1976
26	8/08/2018	NANCY	LADEUTH DURAN	MUJER	SAN ANTERO	19/09/1955
27	9/08/2018	TARCILA ESTIVERIA	QUIÑONEZ VASQUEZ	MUJER	PLANETA RICA	11/09/1948

28	9/08/2018	JOSE ANTONIO	MORELO	HOMBRE	SAN ANTERO	25/03/1981
29	9/08/2018	LIZNEIS	LADEUTH MADERA	MUJER	SAN ANTERO	23/03/1969
30	9/08/2018	CEFERINO	AUMEDO ARGUMEDO	HOMBRE	ACANDÍ	6/02/1960
31	9/08/2018	SANDRA PATRICIA	QUIÑONEZ PACHECO	MUJER	SAN ANTERO	25/07/1977
32	9/08/2018	ROSMIRA ELENA	HERNANDEZ CAMPO	MUJER	SAN ANTERO	17/10/1967
33	9/08/2018	MARIA LUCIA	ANAYA BENITEZ	MUJER	SAN ANTERO	15/04/1966
34	9/08/2018	CLEODETH ELENA	GALEANO GARCES	MUJER	SAN ANTERO	19/08/1976
35	9/08/2018	EDUIN	NUÑEZ BENITEZ	HOMBRE	SAN ANTERO	6/04/1971
36	9/08/2018	CLAUDIA	DE LA ROSA MONTERROSA	MUJER	SAN ANTERO	8/05/1977
37	9/08/2018	KATHERINE	REYES DIAZ	MUJER	SAN ANTERO	1/09/1992
38	9/08/2018	YARLENYS	MENDOZA GUERRERO	MUJER	PURISIMA	15/05/1981
39	10/08/2018	BEATRIZ AMADA	GARCES GARCIA	MUJER	APARTADÓ	4/05/1975
40	9/08/2018	LILIANA	NUÑEZ CORDERO	MUJER	SAN ANTERO	25/07/1977
41	10/08/2018	NATALY JOHANA	GARCIA	MUJER	SAN ANTERO	5/12/2000
42	14/08/2018	KELLYS JOHANA	PACHECO JULIO	MUJER	LORICA	1/03/1995
43	14/08/2018	MARTHA NELLYS	PACHECO JULIO	MUJER	SAN ANTERO	12/01/1997
44	14/08/2018	SAIDY	PACHECO JULIO	MUJER	SAN ANTERO	13/07/1991
45	14/08/2018	MARIA CRISTINA	AYARZA PEREZ	MUJER	SAN BERNARDO DEL VIENTO	8/09/1997
46	16/08/2018	YULIETH PAOLA	NUÑEZ SILGADO	MUJER	SAN ANTERO	20/05/1998
47	16/08/2018	DEISAY MARIA	GARCES GARCIA	MUJER	TURBO	3/09/2000
48	17/08/2018	MILDRE	JULIO BANDA	MUJER	SAN ANTERO	1/02/1982
49	22/08/2018	SERGIO ANTONIO	DIAZ ACOSTA	HOMBRE	SAN ANTERO	25/11/1992
50	27/08/2018	FABIO RAFAEL	ARROYO PEREZ	HOMBRE	LORICA	8/12/1953
51	27/08/2018	MIGUELINA	MONTALVO CADABI	MUJER	MONTERIA	22/08/2018

TONELADAS DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (DOMÉSTICOS) RECOLECTADAS Y DISPUESTAS EN RELLENO SANITARIO AÑO 2018-2020			
MES	2018	2019	2020
Enero	-	360,04	657,512
Febrero	-	250,82	400,867
Marzo	-	285,68	356,391
Abril	-	355,36	340,093
Mayo	-	371,86	365,928
Junio	425,82	314,2	422,3
Julio	380,76	400,746	N/A
Agosto	329,24	404,145	N/A
Septiembre	270,07	358,362	N/A
Octubre	327,04	464,029	N/A
Noviembre	309,11	481,66	N/A
Diciembre	304,26	566,027	N/A
TOTAL	2346,3	4612,929	2543,091
NOMBRE EMPRESA DE ASEO	Aguas del Sinu S.A. E.S.P.	Seacor S.A.S. E.S.P.	Seacor S.A.S. E.S.P.
RELLENO SANITARIO UTILIZADO	Relleno Sanitario Los Cerros (Toluviéjo-Sucre)	Relleno Sanitario Los Cerros (Toluviéjo-Sucre)	Relleno Sanitario El Oasis (Sincelejo-Sucre)

COMPARENDOS IMPUESTOS POR EL MUNICIPIO AÑO 2018 - 2020						
Mes	2018		2019		2020	
	# DE COMPARENDOS AMBIENTALES	OBSERVACIONES (TIPO DE COMPARENDO, # POR TIPO, ETC.)	# DE COMPARENDOS AMBIENTALES	OBSERVACIONES (TIPO DE COMPARENDO, # POR TIPO, ETC.)	# DE COMPARENDOS AMBIENTALES	OBSERVACIONES (TIPO DE COMPARENDO, # POR TIPO, ETC.)
Enero	0		0		1	Económico, reiteracion por quema de residuos sólidos en el municipio, practica prohibida y que se sentencia con sanciones pecuniarias.
Febrero	0		0		1	Económico, reiteracion por quema de residuos sólidos en el municipio, practica prohibida y que se sentencia con sanciones pecuniarias.
Marzo	0		0		0	
Abril	0		0		0	
Mayo	0		0		0	
Junio	0		0		0	
Julio	0		0		N/A	N/A
Agosto	0		0		N/A	N/A
Septiembre	0		0		N/A	N/A
Octubre	0		0		N/A	N/A
Noviembre	0		0		N/A	N/A
Diciembre	0		0		N/A	N/A
TOTAL	0		0		2	

Anexo 5. Evidencias de charlas sobre el uso inadecuado de residuos sólidos



Anexo 6. Evidencias de las jornadas de recolección de residuos realizadas por el municipio

