

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS**  
**ESPECIALIZACION EN GERENCIA SOCIAL**

**Incidencia de los malos manejos de los residuos sólidos en el incremento de los desechos  
en el Magic Garden en la Isla de San Andrés**

**Línea de investigación:**

Formulación y gestión de proyectos sociales

**Presentan:**

Marcia Aura Caballero Suarez

Dayana Lopez Maturana

**Tutor(es):**

Dr. Remberto Jesús De La Hoz Reyes

Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar el título de:

**Especialista en Gerencia Social**

25 de octubre de 2025

**BARRANQUILLA, ATLÁNTICO**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**

## ESQUEMA DE DESARROLLO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

### CONTENIDO

Título del proyecto

**Incidencia de los malos manejos de los residuos sólidos en el incremento de los desechos en el Magic Garden en la Isla de San Andrés.**

### Resumen

El presente estudio investigativo tiene como objetivo conocer la incidencia que tiene el mal manejo de los residuos sólidos en el incremento de los desechos en el Magic Garden en la isla de San Andrés. Esta investigación tiene un enfoque cualitativo de diseño descriptivo, implementando la técnica de grupos focales a una muestra de 15 personas del sector aledaño al relleno sanitario, los cuales son los más afectados con esta problemática; esto con el fin de conocer sus percepciones. Asimismo, se espera contribuir a través de las distintas estrategias planteadas al mejoramiento de los manejos de los residuos y a la concientización ambiental tanto para quienes residen en la isla, como también quienes la visitan ya sea por turismo o por trabajo.

**Palabras claves:** Residuos sólidos, Desechos, Contaminación, Relleno sanitario, Educación ambiental.

### *Abstract*

The objective of this research study is to determine the impact of poor solid waste management on the increase in waste at Magic Garden on the island of San Andrés. This research has a qualitative descriptive design, implementing the focus group technique with a sample of 15 people from the area surrounding the landfill, who are the most affected by this problem, in order to understand their perceptions. Likewise, it is hoped that the various strategies proposed will contribute to improving waste management and raising environmental awareness among both those who live on the island and those who visit it for tourism or work.

**Keywords:** Solid waste, Waste, Pollution, Landfill, Environmental education.

## Introducción

La investigación planteada se basa en proceso descriptivo de tipo cualitativo que conlleva a describir y conocer como incide el mal manejo de los residuos sólidos en el incremento de los desechos del relleno sanitario “Magic Garden” en la isla de San Andrés. Este estudio surge por la necesidad de conocer las causas del acelerado crecimiento de estos, el cual está causando contaminación en los ecosistemas y mares.

El archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, es un archipiélago conformado por tres islas y situado al extremo noroeste del territorio colombiano, específicamente en el mar caribe a 775 km y a 480 millas náuticas de la costa continental colombiana.

En la presente investigación hablaremos solo de la isla de San Andrés, la cual está atravesando una problemática grave concerniente al manejo inadecuado de los residuos sólidos que está produciendo un gran aumento de desechos en el famoso relleno sanitario “Magic Garden”, el cual se encuentra ubicado en las afueras de la zona urbana de la isla o como muchos lo conocen como vía circunvalar.

Asimismo, se implementarán estrategias que permitan mejorar y sensibilizar a las personas con el fin de que esta situación mejore y prolongue el tiempo de vida de los ecosistemas y mares.

## CAPÍTULO I

### I.1. Descripción de la situación (Planteamiento del problema)

La situación medioambiental que vive la isla de San Andrés con respecto al incremento de los desechos en el relleno sanitario producto del manejo inadecuado de los residuos sólidos es un tema que está afectando a todos, no únicamente a quienes residen en la isla, sino también a quienes llegan a disfrutar de esta paradisiaca isla y su hermoso mar de siete colores.

Abordar esta problemática resulta ser trascendente y compleja debido a que nos encontramos con distintos escenarios causales como lo son la sobrepoblación, el desconocimiento y poca sensibilización de la conciencia ambiental, alternativas de mejora de residuos recolectados y la falta de puntos de reutilización de residuos aprovechables; que permitan llevar un manejo efectivo de estos y reducir el incremento de estos desechos.

Un reciente reporte de Interaseo Archipiélago (2025) la isla está produciendo diariamente 85,05 Toneladas/días (Diariamente). Cifra que resulta ser exagerada para un territorio pequeño de 27km<sup>2</sup>. Por otra parte un reciente artículo del Periódico El Espectador (2025) afirma que el relleno sanitario fue diseñado inicialmente para almacenar 180.000 toneladas, pero, en 2019 las estimaciones sobre la cantidad de basura dispuesta variaban entre 250.000 y 350.000.

Lo anterior indica que no hay un control con respecto a la situación presentada y con el pasar de tiempo el relleno no tendrá capacidad para atender la sobreproducción de residuos que la isla estará generando si no se actúa de manera inmediata repercutirá en el saneamiento de los ciudadanos.

Según informes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2024) San Andrés cuenta con una cifra aproximada de 60.000 habitantes

## I.2. Pregunta problema

¿Cómo incide el mal manejo de los residuos sólidos, en el incremento de los desechos en el Magic Garden en la isla de San Andrés Islas?

## I.3. Objetivos del proyecto

### I.3.1. Objetivo general

Diseñar e implementar un plan de acción para el manejo adecuado de los residuos sólidos en el Magic Garden de San Andrés Islas.

### I.3.2. Objetivos específicos

- Mejorar el sistema operativo de recolección de residuos.
- Implementar con las organizaciones gubernamentales los puntos ecológicos y sistemas de reciclaje en sectores más frecuentados por la población.
- Implementar un programa de educación ambiental para las instituciones educativas, organizaciones sociales, organizaciones turísticas y organizaciones gubernamentales.

## I.4. Marco teórico o referencial

El manejo adecuado de los residuos sólidos forma parte de un componente fundamental para el desarrollo ambiental, los indicios de sostenibilidad y mejoras en la calidad de vida de las personas. Según la Ley 142 de 1994 y la política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos CONPES 3874 (2016) las entidades territoriales están obligadas a garantizar la prestación eficiente del servicio público de aseo, priorizando la reducción, el aprovechamiento y la disposición final controlada de los desechos. Para el caso de San Andrés Islas, hay factores que han aumentado esta problemática como lo son la sobrepoblación, los niveles altos de turistas que visitan de manera frecuente y los límites geográficos contribuyen al incremento acelerado de esta situación problema.

Según la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina CORALINA (2022) en su informe afirma que el relleno sanitario fue diseñado para recibir los residuos generados en la isla, pero la deficiente planificación, el manejo inadecuado de los desechos y la falta de estrategias sostenibles de aprovechamiento han ocasionado su rápida saturación.

De otra forma, el Magic Garden el cual es el único relleno sanitario con el que cuenta la isla, fue creado con el fin de almacenar los residuos que genera la isla en general, pero la mala estructuración, los malos manejos de los desechos y la falta de implementación de ideas amigables con el medio ambiente para aprovechar los recursos han generado un crecimiento acelerado de este lugar causando congestión del sistema. La falta de separación, clasificación de los residuos, la poca existencia de iniciativas reciclables y la mala infraestructura para llevar a cabo el procesamiento de los desechos ha aportado para el aumento de la capacidad de los residuos que están estipulados en el Magic Garden.

Algunas investigaciones ambientales e informes afirman que San Andrés genera una cantidad de desechos per cápita mayor al promedio nacional, esto como consecuencia de la economía que maneja la isla que es el turismo, así como al uso excesivo de desechables para las prestaciones de servicio. La gran parte de residuos desechables que utilizan en la isla para la venta de productos, se trata de materiales que no son biodegradables y que su tiempo de descomposición es prolongado. Asimismo, estos artículos liberan gases que resultan ser tóxicos y contaminantes para el medio ambiente y los ecosistemas.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Minambiente (2018), y el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras INVERMAR (2021) han señalado que el principal desafío de San Andrés radica en la falta de un enfoque integral de gestión de residuos, que incorpore educación ambiental, responsabilidad compartida, economía circular y fortalecimiento institucional. En este orden de ideas, la isla necesita ejecutar políticas de sostenibilidad que incentiven los buenos manejos de los residuos para así contribuir a la

disminución de los desechos, esto abarcando la clasificación, separación y aprovechamiento de materiales reutilizables. Esto aportaría a preservar el ecosistema con el objetivo de fomentar un equilibrio ecológico en la isla.

Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas ONU (2020) En el objetivo 12 Producción y Consumo Responsables pretende garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles, algo fundamental para sostener los medios de subsistencia de las generaciones actuales y futuras. Sin embargo, como está la situación en la isla y si no se toman medidas de acción inmediata para mitigar esta situación, con el pasar de los años, las nuevas generaciones de quienes residen allá no podrán disfrutar de un espacio limpio y sano, ni mucho menos podrán gozar de un buen ecosistema y de su mar de siete colores, puesto que esta situación esta tan prolongada que muchos de los residuos ya están afectando los ecosistemas terrestres y acuáticos.

Según Rodríguez & Pérez. (2020) afirman que se requiere implementar políticas sostenibles que fomenten la reducción en la generación de residuos, su adecuada separación y el aprovechamiento de los materiales reciclables, con el fin de disminuir la presión sobre el relleno sanitario y preservar el equilibrio ecológico del archipiélago.

## **I.5. Justificación**

El mal manejo de los residuos sólido y desechos es una situación que históricamente se ha tratado de incentivar para que el ser humano tenga sentido de pertenencia y adopte una conciencia ambiental sobre el cuidado del entorno en el cual convive.

Con respecto a la isla de San Andrés, el relleno sanitario es uno de los principales problemas medio ambientales que cuenta la isla, esto debido a que fue creado con una capacidad estándar con el fin de retener todos los residuos que produce la isla de manera general; sin embargo, este se salió de control debido a la acelerada producción de residuos que estaban teniendo tanto habitantes como el sector comercial y turístico de la isla. Asimismo, dicho relleno tenía consigo todo tipo de residuos, puesto que no hay una clasificación adecuada

de esto.

En el 2016 se implementó una planta incineradora con el fin de comprimir y reducir el almacenamiento del relleno, sin embargo, esta presentó fallas las cuales estuvo inhabilitada por varios años y generando así la acumulación de los residuos.

En la actualidad, pese a que se han tomado alternativas para mitigar esta problemática, los esfuerzos no se reflejan debido a que esta situación cada vez va en aumento, tanto así que está incidiendo en la contaminación de los ecosistemas y mares de la isla. Causando graves consecuencias medioambientales, deterioro de los ecosistemas y situaciones salubres para los seres humanos.

De esta manera, la presente investigación se ejecutará teniendo como enfoque central la incidencia de los malos manejos de los residuos sólidos en el incremento de los desechos en el Magic Garden en la isla de San Andrés, los cuales cada vez van en aumento ocasionando graves afectaciones medio ambientales como la contaminación de los ecosistemas y mares. Asimismo, la acumulación de estos emana gases tóxicos y vectores que resultan ser perjudiciales para la salud de los seres humanos.

Un reciente reporte de Interaseo Archipiélago (2025) la isla está produciendo diariamente 85,05 Toneladas/días (Diariamente). Cifra que se considera bastante alarmante para un territorio tan pequeño de 27 km<sup>2</sup>. Lo cierto es que a esta problemática se le suman diversos factores incidentes como la sobrepoblación que cuenta la isla y la cantidad de turistas que de manera dinámica visitan la isla de diferentes partes del mundo.

Es por esta razón que se considera pertinente conocer como incide el mal manejo de los residuos sólidos en el incremento de los desechos en el Magic Garden en la isla de San Andrés. Debido a que es una situación la cual ha sido normalizada tanto por habitantes como visitantes, pero que cada vez está causando una grave repercusión en la isla. Igualmente, es importante para que entidades gubernamentales y medio ambientales puedan implementar estrategias que reduzca esta situación ambiental.

## CAPÍTULO II

### II.1. Metodología del proyecto

#### **Enfoque epistemológico hermenéutico**

El presente trabajo investigativo se basa en un enfoque epistemológico hermenéutico, que posibilita la interpretación y comprensión de las prácticas sociales, percepciones, significados y conductas de los participantes en la gestión de los desechos en el Magic Garden en la isla de San Andrés. Este enfoque permite examinar la realidad ambiental a partir de la experiencia de la comunidad, así como de las entidades gubernamentales, instituciones educativas, organizaciones sociales y organizaciones turísticas, entendiendo que la gestión de residuos es un asunto que va más allá de lo técnico, abarcando también aspectos culturales, sociales y simbólicos.

A través de la hermenéutica, se analizan los discursos, actitudes y prácticas vinculadas a la creación, separación y eliminación de residuos, lo que ayuda en la elaboración de un plan de acción que este contextualizado y sea participativo, ajustándose a las dinámicas propias del archipiélago.

#### **Investigación mixta**

La investigación propuesta se lleva a cabo utilizando un enfoque mixto, que une métodos cualitativos y cuantitativos, para lograr una comprensión completa de la problemática ambiental existente y mejorar la toma de decisiones en el diseño y ejecución del plan de acción.

Lo cualitativo ayuda a entender las percepciones, conocimientos actitudes de los diferentes actores sociales respecto a la gestión de los residuos sólidos, así como a examinar

las opiniones de las instituciones educativas y la comunidad.

Por otra parte, el enfoque cuantitativo permite la evaluación de variables vinculadas a generación de desechos, el manejo en cuanto a la recolección, la existencia y uso de puntos ecológicos y el nivel de participación en iniciativas de educación ambiental.

## **Población**

El grupo o población intervenida se compone de los siguientes actores como lo son las personas que trabajan en el relleno sanitario, con el fin de conocer sus métodos de recolección y si aplican procesos de clasificación de residuos. Asimismo, se intervendrá 5 hogares aledaños al relleno sanitario.

Por otra parte, en las capacitaciones de educación ambiental se tendrá la participación de 7 instituciones educativas públicas y privadas de la isla de San Andrés. Se contará con el apoyo directo de la gobernación Departamental y Coralina para la implementación de puntos ecológicos estratégicos en los diferentes sectores.

Por último, se realizará la sensibilización a 12 Organizaciones sociales y turísticas para el buen uso de los puntos ecológicos y la clasificación a realizar de los residuos.

## **Muestra**

La muestra se escogerá utilizando un muestreo no probabilístico de tipo intencional, enfocando en aquellos actores que tienen mayor grado de interacción e influencia en la administración de los residuos sólidos en el área a desarrollar.

## **Fases**

La elaboración metodológica del proyecto se organiza en las siguientes etapas o fases:

1. Etapa diagnóstica

Detección y descripción de la situación actual en el manejo de desechos sólidos en el Magic Garden, a través de observaciones, encuestas y entrevistas.

2. Etapa interpretativa

Estudio hermenéutico de la información cualitativa recolectada, analizando discursos, prácticas y percepciones relacionadas con el problema ambiental.

3. Etapa de análisis cuantitativo

Organización y análisis estadísticos de los datos obtenidos mediante encuestas, permitiendo identificar tendencias y patrones de conducta ambiental.

4. Etapa de diseño del plan de acción

Desarrollo del plan de acción para una gestión adecuada de los desechos sólidos, en concordancia con los objetivos específicos y fundamentado en los hallazgos del diagnóstico y la interpretación realizada.

5. Etapa de implementación y evaluación

Ejecución inicial del plan de acción, seguimiento de actividades y evaluación de resultados, con la participación de los involucrados.

## CAPÍTULO III

### III. 1. Resultados esperados

Los resultados esperados de este proyecto investigativo son los siguientes:

Se espera que haya una optimización del sistema de recolección y manejo de los residuos sólidos en el relleno sanitario Magic Garden en la isla de San Andrés, garantizando de esta manera procesos más eficaces y eficientes teniendo presente las normativas ambientales establecidas.

Se quiere que haya una reducción por lo menos significativa de las toneladas de residuos sólidos diarias acumuladas en el relleno sanitario, las cuales actualmente su acumulación se está presentando de una manera inadecuada. Esto con el fin que se pueda mejorar la calidad del relleno, tiempo de vida y asimismo mejorar las condiciones ambientales del entorno.

Se estima que se realice la instalación y el funcionamiento de los puntos ecológicos en toda la isla, sobre todo en puntos con mayor frecuencia de visitantes y sectores más recurrentes de la población. Esto vinculado con las organizaciones gubernamentales y ambientales que cuenta la isla.

Se busca fortalecer la articulación entre instituciones y entidades gubernamentales, organizaciones sociales, organizaciones turísticas e instituciones educativas con el fin de que se realice a través de sus participantes la concientización y el buen manejo integral de los residuos.

Se espera el desarrollo de las capacidades y sensibilizar a la población intervenida como lo son las instituciones educativas, organizaciones sociales, organizaciones turísticas y funcionarios públicos de las entidades gubernamentales, en todo lo relacionado con educación ambiental y manejo de residuos; con el fin de promover buenas prácticas sostenibles en el uso de los desechos y asimismo esto sea replicado en cada uno de los hogares de quienes fueron intervenidos.

Se quiere que se genere una cultura ambiental en las islas enfocada al cuidado y preservación de la isla, esto con el fin que las personas reduzcan la cantidad de residuos generados diariamente, y asimismo haya una responsabilidad por el cuidado y protección de los sistemas acuáticos y terrestre que hay en las islas.

Por último, se espera contribuir a la sostenibilidad de la isla, colocándola como un espacio en donde se realizan buenas prácticas de manejo de desechos para la población habitante y la visitante.

### III.2. Conclusión

A manera de conclusión, el presente trabajo investigativo logró evidenciar a través de una revisión documental realizada, la importancia del diseño e implementación de un plan de acción integral para el manejo adecuado de los residuos sólidos en el relleno sanitario Magic Garden de la isla de San Andrés, esto como respuesta a las problemáticas ambientales existentes, relacionadas al uso inadecuado de los desechos en los distintos sectores de la isla. A partir del análisis y revisión documental realizada se comprendió que el buen manejo y gestión de residuos no depende solamente de la infraestructura a disposición, sino que también depende de la articulación eficaz y efectiva entre los sistemas operativos, políticas públicas, educación

ambiental y la participación de los distintos actores sociales.

Se entiende que al mejorar el sistema operativo de recolección de residuos de la isla, influye como factor clave en el mejoramiento, limpieza, orden y espacio del relleno sanitario; ya que permite optimizar las toneladas producidas, rutas y frecuencias. Asimismo, la implementación de puntos ecológicos y buenos sistemas de reciclaje, ayudarían a la separación de los residuos aprovechables para luego ser reutilizados en otras labores. Esto reduciría las cargas ambientales y a su vez promueve las practicas sostenibles no solo para la población habitante sino también para la visitante.

Desde la perspectiva teórica, el proyecto respalda las ideas de gestión completa de los residuos sólidos y del desarrollo sostenible, proponiendo que resolver los problemas ambientales necesitan de acciones preventivas, cooperación entre instituciones y fomentar constantemente la educación ambiental para llegar a las nuevas generaciones. Se llega a la conclusión de que la educación ambiental es un componente clave que impacta de manera directa en el cambio de actitudes y prácticas, debido a que fomenta la conciencia, el sentido de pertenencia y la responsabilidad compartida con relación al cuidado del medio ambiente, especialmente si se desarrolla en las escuelas, organizaciones sociales, gremio turístico y entidades gubernamentales.

En relación a las sugerencias para la implementación y desarrollo del proyecto, se propone mejorar la colaboración entre las organizaciones encargadas de la gestión del medio ambiente y los actores locales, asegurando que haya suficientes recursos técnicos, talento humano y económicos para mantener el plan en funcionamiento. Asimismo, se recomienda establecer programas continuos de formación y concientización ambiental, además de crear sistemas que permitan el seguimiento y la evaluación del impacto de las estrategias aplicadas, facilitando ajustes cuando se requieran.



## Bibliografía

Interaseo Archipiélago. (2025, agosto). Relleno sanitario de la isla de San Andrés.

[https://magicgarden.interaseo.com.co/wp-](https://magicgarden.interaseo.com.co/wp-content/uploads/sites/25/2025/09/PUBLICACION-ARCHIPIELAGO-CAPACIDAD-DE-RELLENO-JUL-AGO-2025.pdf)

[content/uploads/sites/25/2025/09/PUBLICACION-ARCHIPIELAGO-CAPACIDAD-](https://magicgarden.interaseo.com.co/wp-content/uploads/sites/25/2025/09/PUBLICACION-ARCHIPIELAGO-CAPACIDAD-DE-RELLENO-JUL-AGO-2025.pdf)

[DE-RELLENO-JUL-AGO-2025.pdf](https://magicgarden.interaseo.com.co/wp-content/uploads/sites/25/2025/09/PUBLICACION-ARCHIPIELAGO-CAPACIDAD-DE-RELLENO-JUL-AGO-2025.pdf).

El Espectador. (2025, 12 de abril). San Andrés: la promesa de quemar las basuras del relleno sanitario, 15 años tarde. [https://www.elespectador.com/ambiente/san-andres-la-](https://www.elespectador.com/ambiente/san-andres-la-promesa-de-quemar-las-basuras-del-relleno-sanitario-15-anos-tarde/)

[promesa-de-quemar-las-basuras-del-relleno-sanitario-15-anos-tarde/](https://www.elespectador.com/ambiente/san-andres-la-promesa-de-quemar-las-basuras-del-relleno-sanitario-15-anos-tarde/)

Brown, A. (2022). *Planteamiento de alternativas para el tratamiento de los residuos sólidos en San Andrés Isla*. [Proyecto aplicado]. Repositorio Institucional UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/49701>

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE (2024). Proyecciones de población para San Andrés Islas.

[https://sitios.dane.gov.co/cnpv/app/views/información/perfiles/88\\_infografias.pdf](https://sitios.dane.gov.co/cnpv/app/views/información/perfiles/88_infografias.pdf)

Interaseo Archipiélago. (2019). INFORME DE SEGUIMIENTO A SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL. [http://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-](http://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/interaseo_del_archipelago_s.a.s._e.s.p._-_relleno_sanitario_magic_garden.pdf)

[files/interaseo\\_del\\_archipelago\\_s.a.s.\\_e.s.p.\\_-\\_relleno\\_sanitario\\_magic\\_garden.pdf](http://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/interaseo_del_archipelago_s.a.s._e.s.p._-_relleno_sanitario_magic_garden.pdf)

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2021). La primera planta de valorización energética de residuos sólidos de Colombia se estrena en San Andrés.

<https://minvivienda.gov.co/sala-de-prensa/la-primera-planta-de-valorizacion-energetica-de-residuos-solidos-de-colombia-se-estrena-en-san-andres>

Comando General Fuerzas Militares de Colombia. (2025). En San Andrés Isla, recolectados 400 kilogramos de residuos submarinos.  
<https://www.cgfm.mil.co/es/multimedia/noticias/en-san-andres-isla-recolectados-400-kilogramos-de-residuos-submarinos>

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina CORALINA. (2022). Informe sobre la gestión ambiental y manejo de residuos sólidos en San Andrés Islas.  
<https://www.coralina.gov.co/loader.php?lServicio=Tools2&ITipo=descargas&lFuncion=descargar&idFile=16812>

Departamento Nacional de Planeación DNP. (2016). Documento CONPES 3874: Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos.  
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Economicos/3874.pdf>

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras INVEMAR. (2021). Diagnostico ambiental del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.  
<https://www.invemar.org.co/documents/37438/102725/Informe+REDCAM+2022.pdf>

Congreso de la República de Colombia. Ley 142 de 1994.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2752>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018). Guía para la formulación e implementación de los planes de gestión integral de residuos sólidos.  
[https://sigestion.minambiente.gov.co/files/mod\\_documentos/documentos/M-E-SIG-03/versiones/Plan%20de%20gestion%20integral%20de%20residuos%20V5.pdf](https://sigestion.minambiente.gov.co/files/mod_documentos/documentos/M-E-SIG-03/versiones/Plan%20de%20gestion%20integral%20de%20residuos%20V5.pdf)

Organización de las Naciones Unidad ONU. (2020). Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/&ved=2ahUKEwiq7au2i9WQAxUcRzABHTKhCTQQFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw0jgE7CaDqPzhm6wf8TStOE>

Rodríguez, M. & Pérez, L. (2020). Gestión integral de residuos sólidos en territorios insulares: retos y perspectivas. *Revista de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible*. P 45-59.