

**IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ECONOMÍA CIRCULAR MEDIANTE EL
APROVECHAMIENTO Y RECICLAJE DE RESIDUOS EN EL CONJUNTO
CERRADO QUINTAS DE LA PALMA DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO**



AUTORES:

VALENTINA POSADA RICARDO

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLÓGICAS

PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA

VALLEDUPAR – CESAR

2024

**IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE ECONOMÍA CIRCULAR MEDIANTE EL
APROVECHAMIENTO Y RECICLAJE DE RESIDUOS EN EL CONJUNTO
CERRADO QUINTAS DE LA PALMA DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO**

AUTORES:

VALENTINA POSADA RICARDO

DIRECTOR

JOSE MAURICIO PEREZ ROYERO
MAGISTER EN CIENCIAS AMBIENTALES

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLÓGICAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA
VALLEDUPAR – CESAR**

2024

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, primeramente, a Dios por permitirme cumplir esta meta en la vida, por darme la fuerza para no rendirme durante el camino y poder alcanzar este punto de mi carrera que me apasiona; a mi madre, una guerrera que siempre ha creído en mí y en mi potencial, educándome con valores, principios y sobre todo fortaleza para afrontar los desafíos que pueda tener en mi vida; a mi compañero de mil y un batallas Eduer y a mis compañeros Joan y Humberto por ser pilares en el transcurso de toda mi carrera universitaria. A todas las personas que me han apoyado, muchas gracias.

Valentina Posada Ricardo.



AGRADECIMIENTO

Antes que todo, agradezco a Dios por darme siempre fuerzas para seguir esforzándome por mis metas, por darme sabiduría para mejorar día a día como profesional. Al mismo tiempo quiero agradecer sinceramente a mi director, Ingeniero José Mauricio Royero, por su guía, esfuerzo y dedicación.

Agradezco a mi madre, Astrid Ricardo, a quien debo todo lo logrado, por ser una persona honesta y de carácter, capaz de alcanzar todo lo que se propone y me ha permitido crecer como una persona integra, brindándome la libertad para explorar la vida, pero brindándome su mano en todas mis etapas.

Gracias a mis hermanos Eloisa, Rodrigo y Fredy, les agradezco no solo por estar presentes aportando buenas cosas a mi vida, si no por la inmensa cantidad de felicidad y de diversas emociones que siempre me han causado.

Gracias a mi compañero de vida, Eduer, quiero dedicarle este agradecimiento sincero y profundo. Gracias por estar siempre a mi lado celebrando mis éxitos y apoyándome incondicionalmente en los momentos difíciles y en ese sentido, también agradecerle a él y a mis amigos y futuros colegas Joan y Humberto por ser apoyo en todas las adversidades durante mis estudios, por brindarme su paciencia, comprensión e incluso brindarme su guía y conocimientos en los momentos de tormenta.

Agradezco a la Universidad Popular del Cesar por permitirme desarrollar e incentivar mi amor por la Ingeniería Ambiental y Sanitaria.

Gracias a la Alcaldía Municipal de Sincelejo, por brindarme la oportunidad de realizar mis prácticas académicas y enriquecerme de conocimiento sobre mi campo profesional. Gracias, sobre todo, a mis compañeros de la Secretaría de Ambiente, por todo el amor, acompañamiento e interés por mi aprendizaje.

CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	10
INTRODUCCIÓN	11
1 SITUACIÓN PROBLEMA	12
2 JUSTIFICACION	14
3 OBJETIVOS DE LA PRACTICA.....	15
3.1 OBJETIVO GENERAL:	15
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:	15
4 MARCO REFERENCIAL.....	16
4.1 GENERALIDADES DE LA ENTIDAD	16
4.1.1 Política de la entidad.....	16
4.1.2 Planeación estratégica.....	17
4.1.3 Organigrama	18
4.2 MARCO CONCEPTUAL	19
4.3 MARCO CONTEXTUAL.....	21
4.4 MARCO LEGAL	23
5 MARCO METODOLÓGICO.....	26
5.1 CAMPO DE APLICACIÓN	26
5.1.1 La línea del programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria.....	26
5.1.2 Sub-línea de investigación.....	26
5.1.3 Áreas temáticas.....	26
5.2 FUNCIONES ESPECIFICAS A DESARROLLAR.....	26
5.3 PERFIL DEL SUPERVISOR ASIGNADO.....	27
5.4 DESARROLLO METODOLÓGICO.....	29
6 PRODUCTOS Y ANALISIS.....	31

6.1	Diagnóstico actual del conjunto residencial Quintas de La Palma acerca de su clasificación, manejo, producción de residuos y presencia de recicladores.	31
6.1.1	Determinar la metodología empleada para la disposición de los Residuos Sólidos y líquidos en el conjunto.	¡Error! Marcador no definido.
6.1.2	Determinar la producción de residuos sólidos. ...	¡Error! Marcador no definido.
6.1.3	Caracterizar a los recicladores por el tipo de aprovechamiento, ruta, horario en que realizan la recolección de los Residuos Sólidos Y líquidos.	¡Error! Marcador no definido.
6.2	Desarrollado medidas o acciones que permitan el aprovechamiento y reciclaje de los residuos generados en el conjunto Quintas de La Palma.	42
6.2.1	Establecer condiciones y convenio con los especialistas en reutilización de residuos en compañía de la administradora del conjunto Eloina Mercado designando los deberes, las responsabilidades compromisos, así como también los días de recolección y la separación de residuos aprovechables.	43
6.2.2	Sensibilización a la comunidad sobre economía circular enfocada en el manejo de residuos sólidos y líquidos y entrega de bolsas como incentivo a la comunidad para la correcta separación de los residuos, teniendo en cuenta el código de colores (Resolución 2184 de 2019)	44
6.2.3	Recolección de los residuos por parte de especialista en reutilización en los horarios establecidos.	48
6.2.4	Capacitación al personal del conjunto sobre la realización de aceite de cocina para la fabricación de jabones.	52
6.2.5	Entrega de una valla acerca de la prohibición de la mala disposición de los residuos sólidos.	55
6.3	Evaluado los resultados obtenidos a través de la aplicación del modelo de economía circular.	57
6.3.1	Análisis de resultados e índices de cumplimiento.	57

6.3.2 Comparar resultados mediante una matriz la información obtenida entre el diagnóstico inicial y los resultados obtenidos y determinar la viabilidad de la estrategia.

58

7	CONCLUSIONES	60
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	62
	ANEXOS	64
	CARTA DE SOLICITUD INICIO O INSCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA:.....	64
	CARTA DE PRESENTACIÓN YO AVAL DEL ESTUDIANTE - PRÁCTICAS ACADÉMICAS:	66
	CARTA DE APROBACIÓN DE LA PRÁCTICA ACADÉMICA:	68
	CARTA DE IDENTIFICACIÓN DE EMPRESAS:	69
	CARTA DE SOLICITUD AFILIACIÓN A LA ARL:	72
	ANEXO. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN CUMPLIMIENTO DE LA PRÁCTICA LABORAL.....	73
	Realización de capacitaciones sobre aceites de cocina usados y fabricación de jabones realizada en la Secretaría de Ambiente.	73
	Recolección de los residuos sólidos.....	75
	Capacitaciones puerta a puerta sobre economía circular a través del aprovechamiento y reciclaje de residuos.	76
	Entrega de valla sobre las basuras por parte de la Secretaría de Ambiente.	77

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Estructura organizacional de la Alcaldía de Sincelejo, de acuerdo a los niveles de autoridad y responsabilidad.	18
Figura 2. Delimitación geográfica de Colombia.	21
Figura 3. Delimitación geográfica del Departamento de Sucre.	22
Figura 4. Delimitación Geográfica del Municipio de Sincelejo Sucre.	22
Figura 5. Delimitación Geográfica de la Alcaldía de Sincelejo Sucre, sede Centro.	22
Figura 6. Ubicación geográfica del Conjunto Residencial.	32
Figura 7. Encuesta realizada a la comunidad.	34
Figura 8. Resultados de la encuesta presentada a la comunidad.	34
Figura 9. Resultados de la encuesta presentada a la comunidad.	35
Figura 10. Resultados de la encuesta presentada a la comunidad.	36
Figura 11. Resultados de la encuesta presentada a la comunidad.	36
Figura 12. Resultados de la encuesta presentada a la comunidad.	37
Figura 13. Resultados de la encuesta presentada a la comunidad.	38
Figura 14. Resultados de la encuesta presentada a la comunidad.	38
Figura 15. Producción per cápita.	40
Figura 16. Folletos entregados.	45
Figura 17. Folletos entregados.	45
Figura 18. Folletos entregados.	46
Figura 19. Entrega de bolsas blancas y verdes para la separación de los residuos aprovechables.	47
Figura 20. Entrega de bolsas blancas y verdes para la separación de los residuos aprovechables.	47
Figura 21. Resolución N° 2184 de 2019.	48
Figura 22. Etapas sobre la capacitación de ACU.	53
Figura 23. Clases sobre el manejo adecuado de los residuos y ACU.	53
Figura 24. Clases sobre el manejo adecuado de los residuos y ACU.	54

Figura 25. Clases sobre el manejo adecuado de los residuos y ACU.....	54
Figura 26. Clases sobre el manejo adecuado de los residuos y ACU.....	54
Figura 27. Clases sobre el manejo adecuado de los residuos y ACU.....	55
Figura 28. Entrega de valla.....	56
Figura 29. Entrega de valla.....	56
Figura 30. Recolección y aporte económico por semana	57
Figura 31. Producción per cápita	58
Figura 32. Porcentaje de residuos sólidos recolectados.....	59

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Información básica de la empresa.....	16
Tabla 2. Marco Legal Aplicable al Informe de Practicas Académicas.....	23
Tabla 3. Identificación del Perfil del Supervisor Asignado.....	27
Tabla 4. Desarrollo Metodológico Para La Implementación Del Modelo De Economía Circular Mediante El Aprovechamiento Y Reciclaje De Residuos Sólidos Y Líquidos.	29
Tabla 5. Caracterización a los recicladores.....	41
Tabla 6. Horario de recolección acordado.	43
Tabla 7. Fechas establecidas para la recolección.....	44
Tabla 8. Semana 1 de recolección.....	48
Tabla 9. Semana 2 de recolección.....	49
Tabla 10. Semana 3 de recolección.....	49
Tabla 11. Semana 4 de recolección.....	50
Tabla 12. Semana 5 de recolección.....	51
Tabla 13. Semana 6 de recolección.....	51
Tabla 14. Semana 7 de recolección.....	52

RESUMEN EJECUTIVO

Los residuos sólidos y líquidos provenientes del conjunto cerrado Quintas de La Palma, generan una serie de efectos nocivos como plagas, foco de infección, malos olores y transmisión de enfermedades, así como los aceites de cocina usados, normalmente desechados por el sifón o desagüe, generan incluso averías en las tuberías de alcantarillado de manera frecuente. Ante tal situación, se percibió un incremento notorio en los volúmenes de residuos, encontrándose en lugares inadecuados de disposición, evidenciando la carencia de la gestión adecuada y eficiente de estos resultantes.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, se establecieron las necesidades de suma importancia en un modelo de aprovechamiento de los residuos líquidos y sólidos en el conjunto, para disminuirlos de manera significativa y adentrarse en técnicas que impulsen unas mejores condiciones ambientales, sociales y económicas. La economía circular se introdujo como una estrategia mediante la cual se estaría realizando el aprovechamiento de los residuos sólidos a través de la cooperación con recicladores y el conjunto residencial, teniendo en cuenta los impactos que estos provocan; así como también generar un valor agregado a los desechos producidos como los aceites de cocina usados dispuestos de forma inadecuada.

Se esperó con esta medida, efectuar un mejor aprovechamiento y reciclaje de los residuos sólidos y líquidos, y que estos tengan la oportunidad de reincorporarse dentro del sistema operativo como insumo, produciendo un nuevo producto, y también extendiendo la vida útil de aquellos productos que son considerados de un solo uso, generando una práctica sostenible para el conjunto residencial.

INTRODUCCIÓN

Quintas de La Palma, un conjunto residencial, como muchas zonas del Municipio de Sincelejo, ha enfrentado desafíos relacionados con la gestión de residuos sólidos y líquidos. Estos desechos generan efectos perjudiciales, como plagas, malos olores y transmisión de enfermedades. Además, los residuos líquidos como los aceites de cocina usados, que a menudo tenían una mala disposición por parte de la comunidad, se desechan en su mayoría por el sifón o el desagüe causando averías en las tuberías de alcantarillado.

Para abordar esta situación, se propuso un modelo de economía circular. Esta estrategia buscaba aprovechar los residuos sólidos aprovechables como papel, cartón, metal, aluminio y plástico mediante la cooperación con recicladores y el conjunto residencial, así como también formar a la comunidad para que se les dé otra vida útil a los residuos líquidos. El objetivo fue reducir significativamente la cantidad de residuos y mejorar las condiciones ambientales, sociales y económicas. Además, se logró agregar valor a los desechos, como los aceites de cocina, que actualmente se descartan de manera inadecuada.

Con esta medida, se logró un mejor aprovechamiento y reciclaje de los residuos sólidos y líquidos. Así, estos han podido reincorporarse como insumos en el sistema operativo, generando nuevos productos y prolongando la vida útil de aquellos considerados de un solo uso. En última instancia, se buscó promover una práctica sostenible para el conjunto residencial.

1 SITUACIÓN PROBLEMA

Durante mucho tiempo los altos volúmenes de residuos generados en el conjunto residencial Quintas de La Palma ha representado una gran problemática y un reto que deben afrontar teniendo en cuenta el desarrollo creciente de esta comunidad y a su vez el aumento en la producción de residuos sólidos y líquidos, especialmente aceites de cocina usado, exponiendo un panorama de contaminación ambiental, visual y problemas sanitarios y a la salud, debido a la acumulación excesiva de residuos al frente de dicha zona, e impactando de forma crítica el sistema de alcantarillado con los aceites de cocina usado (ACU) por la generación de taponamientos y problemas sanitarios en las redes. De esta manera, se manifiesta una necesidad de aplicar un proyecto de manejo de residuos con aras de mejorar la protección del ambiente y del planeta, así como también una producción más limpia.

Este modelo de consumo que ha venido desarrollando el conjunto residencial tradicionalmente, responde a un sistema lineal en donde los productos son, generalmente usados durante un tiempo determinado y finalmente acaban siendo desechado generando grandes cantidades de residuos. Por su parte, *“la economía circular pretende modificar ese modelo lineal de usar y desechar por uno que se asemeje lo máximo posible al ciclo biológico en la naturaleza, optimizando recursos y disminuyendo los residuos. Es decir, la economía circular no solo pretende alargar la vida útil si no que, al finalizar su uso, sirva para generar nuevos productos, para así reducir las extracciones de más recursos naturales y emplear nuevamente aquellos que ya fueron extraídos”* Belda I. (2018) Economía circular, un modelo de producción y consumo sostenible. Editorial Tébar Florez.

De esta manera, se plantea la economía circular como un tema emergente dentro del conjunto residencial Quintos de la Palma en el cual se puede trabajar una línea de economía circular y crear los espacios para alianzas con los recicladores que fomenten el aprovechamiento de los residuos, empaques diseñados para otra vida útil, residuos líquidos como son aceites de cocina usados e iniciativa de recuperación y utilización de materiales desechados por la comunidad. Teniendo en cuenta lo antes mencionado, se hace indispensable la colaboración de cada uno de los actores involucrados, puesto que la implementación de la

estrategia radica en realizar sensibilizaciones que mejoren los índices de manejo de residuos y promuevan la clasificación de estos desde la fuente, generando cambios culturales y hábitos sostenibles y buscando, a través del manejo de los residuos, generar una economía circular.



2 JUSTIFICACION

La Secretaría de Ambiente de la Alcaldía de Sincelejo es la encargada de promover acciones educativas y ambientales destinadas al uso racional y la conservación de los recursos naturales, previniendo oportunamente cuando dichos recursos se encuentren amenazados y corran el peligro de alterar las condiciones de vida sana y el medio ambiente. Según la Ley 99 de 1993 artículo 64 es deber de los municipios y por tanto de esta Secretaría de Ambiente municipal “ejecutar programas de disposición, eliminación y reciclaje de residuos líquidos y sólidos y de control a las emisiones contaminantes del aire”. Así mismo también se menciona que “las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza”. Por su parte, las acciones propias de la práctica académica están orientadas en el desarrollo de programas encaminados a mejorar el manejo de residuos y el uso adecuado de los recursos naturales, realizar sensibilizaciones y apoyar la elaboración de informes de requerimientos ambientales asociados a problemáticas comunitarias.

Por lo anteriormente expuesto, y teniendo en cuenta lo establecido en la Constitución Política de Colombia de 1991 en su artículo 79: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo” el modelo de economía circular se convierte en una estrategia rentable y sostenible en el largo plazo para el conjunto Quintas de la Palma. Puesto que, puede establecer un equilibrio entre el crecimiento económico, el bienestar social y la utilización de recursos. Por lo tanto, no solo favorece la creación de beneficios para los domiciliarios y para los recicladores de oficio, sino que, al mismo tiempo este modelo de producción y consumo de ciclo cerrado puede limitar la degradación ambiental y el cambio climático.

Es necesario el desarrollo de esta práctica para que, junto a la Secretaría de Ambiente, el conjunto residencial Quintas de La Palma se encamine hacia una economía verde generando beneficios ambientales y económicos, obteniendo un eficiente manejo de residuos y, además, se estimularía el empleo. Además, se busca que este proyecto se efectúe en otras zonas del municipio de Sincelejo.

3 OBJETIVOS DE LA PRACTICA

3.1 OBJETIVO GENERAL:

Implementar el modelo de economía circular mediante el aprovechamiento y reciclaje de residuos en el conjunto cerrado Quintas de la Palma.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Realizar un diagnóstico actual del conjunto residencial Quintas de La Palma acerca de su clasificación, manejo, producción de residuos y presencia de recicladores.
- Desarrollar medidas o acciones que permitan el aprovechamiento y reciclaje de los residuos generados en el conjunto Quintas de La Palma.
- Evaluar los resultados obtenidos a través de la aplicación del modelo de economía circular.





4 MARCO REFERENCIAL

4.1 GENERALIDADES DE LA ENTIDAD

Las oficinas de la Secretaría de Ambiente se encuentran ubicadas en la sede Centro de la Alcaldía de Sincelejo con dirección cl 21 #17 53 centro en el departamento de Sucre.

Tabla 1. Información básica de la empresa.

NOMBRE DE LA ENTIDAD	Alcaldía De Sincelejo
REPRESENTANTE LEGAL	Andrés Eduardo Gómez Martínez
NIT	800104062-6
DIRECCIÓN	Cl 21 #17 53
MUNICIPIO	Sincelejo
DEPARTAMENTO	Sucre
HORARIO DE ATENCIÓN	Lunes a viernes 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m.
NÚMERO DE TRABAJADORES	506
NIVEL DE RIESGO	3
IMAGOTIPO	 

Nota: Elaborado por el autor 2024 a partir del portal oficial del municipio de Sincelejo Sucre.

4.1.1 Política de la entidad.

La política pública municipal de educación ambiental de calidad para la sustentabilidad guía principios y acciones que mejoran la manera en que se enseña y se aprende, la construcción de

infraestructura y el contenido de las construcciones, así como la promoción de procesos de cultura ambiental que fomenten una ciudadanía consciente a nivel local, regional, nacional y mundial. Esta política pública influirá en los planes de desarrollo al incorporar componentes como gestión del aprendizaje, fortalecimiento institucional, cultura ambiental, infraestructura sostenible y contexto.

Los objetivos generales de la política pública municipal de educación ambiental con calidad para la sustentabilidad buscan mejorar la educación ambiental en el Municipio de Sincelejo a través de la capacitación, la institucionalización del aprendizaje, la promoción de la cultura ambiental y la implementación de infraestructuras sostenibles. Los objetivos específicos incluyen la creación de estrategias de enseñanza, el fortalecimiento de actitudes y capacidades para la sustentabilidad ambiental, y el desarrollo de un plan de infraestructura educativa sostenible a nivel municipal.

4.1.2 Planeación estratégica.

4.1.2.1 Misión

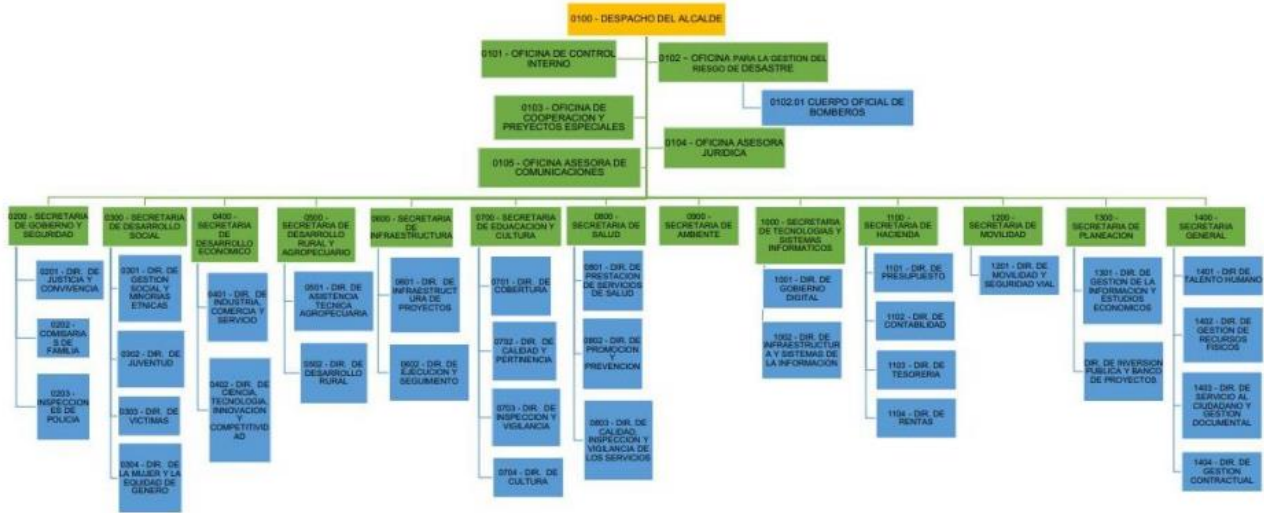
Somos la capital del departamento de Sucre, nuestro propósito principal es fomentar con los ciudadanos el desarrollo de una sociedad integral, con valores y principios. Le apostamos a la construcción de obras que transformen la ciudad, que generen empleo e impulsen la participación comunitaria, velando siempre por el mejoramiento social y cultural, sin distinción de raza, condición económica y política, religión e ideología.

4.1.2.2 Visión

Sincelejo será una ciudad amable, acogedora, ambiental y urbanísticamente ordenada que promueva el desarrollo humano, el empleo productivo, sostenible y la equidad social, con respeto y valoración por su diversidad étnica y cultural, asumiendo una mayor responsabilidad y compromiso por lo público como patrimonio todos, de esta manera unidos transformaremos nuestra ciudad.

4.1.3 Organigrama

Figura 1. Estructura organizacional de la Alcaldía de Sincelejo, de acuerdo a los niveles de autoridad y responsabilidad.



Nota: Esta imagen representa la estructura interna codificada de las diferentes dependencias que conforman a la Alcaldía de Sincelejo Sucre. La figura fue extraída por el autor (2023) del portal oficial del municipio de Sincelejo Sucre.



4.2 MARCO CONCEPTUAL

Economía circular: Si tomamos como ejemplo el modelo cíclico que sigue la naturaleza, la economía circular es un sistema que aprovecha todos los recursos en el que se establece una reducción de los elementos, es decir, es necesario minimizar la producción al mínimo imprescindible, y cuando sea necesario hacer uso del producto, apostar por la reutilización de todos los elementos que no se pueden devolver al medio ambiente por las propiedades que presenta. (Norma Internacional ISO 14001, 2015).

Aceites de cocina usados (ACU): Son grasas de origen animal o vegetal, como aceites de oliva, de semillas de girasol y otros, utilizadas en la preparación de alimentos en entornos domésticos, institucionales, de hostelería, restauración y similares, que el usuario planea desechar o está obligado a hacerlo. (2015)

Residuos sólidos: Los residuos sólidos son materiales que se desechan una vez cumplida su vida útil y normalmente no tienen valor económico en sí mismos. Normalmente, están compuestos principalmente de desechos procedentes de productos utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo.

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 re aprovecharse o transformarse en un producto de utilidad. (MINCIT, 2018)

Residuos domésticos: Son aquellos residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los similares a los anteriores generados en servicios e industrias. (MINCIT, 2018)

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. (MINCIT, 2018)

Residuos aprovechables: Se refiere a cualquier material que no sea útil directa o indirectamente para la persona que la produce, pero que puede ser utilizada en un proceso de producción

Residuos no aprovechables: Se refiere a cualquier material o sustancia, ya sea orgánico o inorgánico, que proviene de diversas actividades como el hogar, la industria, el comercio o instituciones, y no puede ser aprovechado, reutilizado o reincorporado en procesos productivos. Estos residuos no tienen valor económico, necesitan ser tratados y disponer de ellos de manera adecuada, lo que genera costos adicionales (GTC 24, 2009)

Producción diaria per cápita. Según el Decreto 1077 de 2015, es la cantidad de residuos sólidos generada por una persona, expresada en términos de kg/hab-día o unidades equivalentes, de acuerdo con los aforos y el número de personas por hogar estimado por el DANE.

Clasificación de residuos sólidos aprovechables: Los residuos sólidos municipales incluyen residuos domésticos, comerciales e industriales, residuos urbanos, residuos de construcción y residuos generados en diversas industrias que producen bienes y servicios como la industria, la agricultura, los servicios y la minería. Estos residuos pueden ser peligrosos o no peligrosos, depende de las características específicas de su composición, y en ambos grandes grupos se dividen a su vez en aprovechables y no aprovechables. Teniendo en cuenta las diferencias en las propiedades y las condiciones de procesamiento, los residuos aprovechables y los no aprovechables tienen diferentes sistemas de gestión de residuos, por lo que aumenta la cantidad de residuos aprovechables y aumenta la cantidad de residuos inutilizables. usabilidad reducida. (MinAmbiente,1997).

Ambiente: Entorno en el cual una empresa opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, las flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones. (Norma Internacional ISO 14001, 2015).

4.3 MARCO CONTEXTUAL

El municipio de Sincelejo es la ciudad principal del Departamento de Sucre en términos políticos y administrativos; desempeña un papel crucial en la organización y estructura de la zona, siendo reconocido como un importante centro de comercio, ya que alberga al 32,8% de la población total del departamento. Con una extensión de 28.504 hectáreas, de las cuales 2.335 son áreas urbanas y 26.169 son zonas rurales, Sincelejo se destaca por sus actividades económicas en el sector agropecuario, servicios, industria y minería. (Plan de Desarrollo Municipal, 2020-2023).

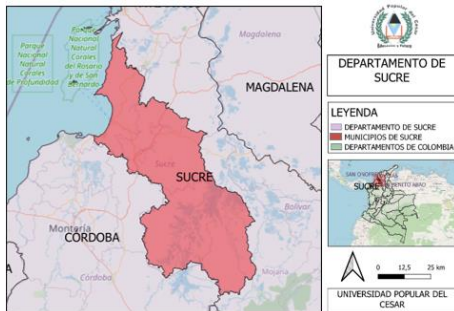
Figura 2. Delimitación geográfica de Colombia.



Nota: Elaborado por el autor (2024) a través del Sistema de Información Geográfica QGIS.

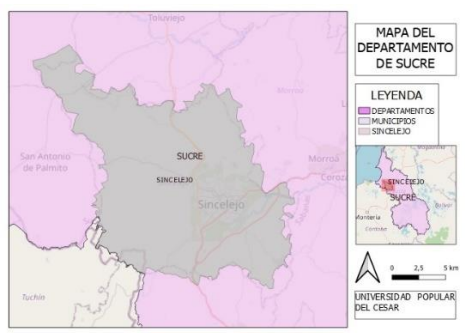


Figura 3. Delimitación geográfica del Departamento de Sucre.



Nota: Elaborado por el autor (2024) a través del Sistema de Información Geográfica QGIS.

Figura 4. Delimitación Geográfica del Municipio de Sincelejo Sucre.



Nota: Elaborado por el autor (2024) a través del Sistema de Información Geográfica QGIS.

Figura 5. Delimitación Geográfica de la Alcaldía de Sincelejo Sucre, sede Centro.



Nota: La figura representa la delimitación geográfica de la Alcaldía de Sincelejo Sucre sede Centro, lugar exacto en el que se desarrolló la práctica académica. La figura fue elaborada por el autor (2024) a través del Sistema de Información Geográfica QGIS.

4.4 MARCO LEGAL

Tabla 2. Marco Legal Aplicable al Informe de Practicas Académicas.

Normativa	Descripción	Aplicación
Constitución Política de 1991	La Constitución Política de 1991 en su capítulo 3, artículo 79 establece que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano; seguido en su artículo 80 establece que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, de tal manera que sea posible garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, además deberá prevenir y controlar los factores del deterioro ambiental, así como también imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños que se provoquen.	La Constitución Política de 1991 se aplica a este proyecto, por ser la norma de normas, en las que involucra aspectos relacionados con el manejo, uso, aprovechamiento y conservación de los recursos naturales, el equilibrio de los ecosistemas, el desarrollo sostenible, y la calidad de vida del hombre entendido como parte integrante de ese mundo natural, y es lo que justamente se pretende lograr con la implementación del modelo de economía circular, a través del reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos.
Ley 99 de 1993	La Ley 99 de 1993 en su artículo 1° establece que la biodiversidad y el paisaje deberán ser protegidos y aprovechados en forma sostenible; que las acciones para la protección y recuperación ambientales es una tarea conjunta que necesita de todos. En su artículo 2° el	La Ley 99 de 1993 es aplicable a este informe de prácticas, debido a que esta ley es la encargada de regular todo lo relacionado con el medio ambiente y velar por su protección, por lo tanto, con la implementación de este informe, la Alcaldía de Sincelejo está tomando la iniciativa para contribuir a la protección

	<p>Ministerio de Ambiente debe impulsar una relación de respeto y armonía entre el hombre con la naturaleza de tal manera que se asegure el desarrollo sostenible. Según su artículo 65 en materia ambiental corresponde a los municipios y distritos elaborar y adoptar planes, programas y proyectos ambientales, y dictar normas para el control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico.</p>	<p>del medio ambiente a partir de la toma de acciones y la determinación de estrategias que sean acatadas por todos los funcionarios de la entidad con el objetivo de mejorar las condiciones ambientales. Todas las acciones que se puedan tomar para controlar los impactos ambientales generados aportaran al cuidado del ambiente.</p>
<p>Ley 9 de 1979</p>	<p>“Por la cual se dictan medidas sanitarias” establece en su artículo 10 que todo vertimiento de residuos líquidos deberá someterse a los requisitos y condiciones que establezca el Ministerio de Salud, teniendo en cuenta las características del sistema de alcantarillado y de la fuente receptora correspondiente</p>	<p>Esta ley es aplicable a la practica académica debido a que en ella se adoptan medidas sanitarias a tener en cuenta al momento de formular estrategias para la manipulación de aceites de cocina usados y, como la ley lo indica, el impacto ambiental que puede ocasionar la mala disposición de estos residuos.</p>
<p>Resolución 2184 de 2019</p>	<p>por la cual empezará a regir en el 2021 el código de colores blanco, negro y verde para la separación de residuos en la fuente con el objetivo de fomentar la cultura ciudadana en materia de separación de residuos en el país.</p>	<p>Esta resolución es de suma importancia al momento de realizar las capacitaciones, puesto que se debe tener en cuenta a la hora de reciclar materiales aprovechables.</p>

<p>RAS 2000, Titulo F, Resolución 1096 de 2000</p>	<p>Se adopta el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico –RAS</p>	<p>Es de suma importancia esta normativa, por los aportes a los métodos que se usaron para la comparación de datos obtenidos sobre la recolección de los residuos.</p>
--	---	--

Nota: La tabla representa la normatividad específica aplicable para la formulación de la implementación del modelo de economía circular mediante el aprovechamiento y reciclaje de los residuos sólidos y líquidos. Elaborada por la autora (2024).



5 MARCO METODOLÓGICO

5.1 CAMPO DE APLICACIÓN

Conforme a lo establecido en el Acuerdo N°003 del 08 de julio de 2021 por medio del cual se adoptan las líneas de investigación de los programas de pregrado de la facultad de ingeniería y tecnológicas sede Valledupar, y se dictan otras disposiciones, se determina a través de la línea de investigación del programa, las siguientes sublíneas y áreas temáticas que se relacionan y justifican la práctica académica:

5.1.1 *La línea del programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria.*

Sostenibilidad y Gestión Ambiental.

5.1.2 *Sub-línea de investigación.*

Gestión integral de los residuos sólidos y líquidos.

5.1.3 *Áreas temáticas.*

Manejo integral de los residuos sólidos (aprovechables, no aprovechables, orgánicos,).

Manejo integral de los residuos líquidos.

Transformación y aprovechamiento de los residuos sólidos (Economía circular).

Procesos de reciclaje, re-uso, reutilización, reincorporación y reducción de los residuos.

5.2 FUNCIONES ESPECIFICAS A DESARROLLAR

Dentro de las funciones específicas a desarrollar durante la práctica académica se encuentran las siguientes:

1. Apoyo en desarrollo de programas en el municipio de Sincelejo en el manejo de los residuos y el uso adecuado de los recursos naturales.
2. Apoyo en inspecciones comunitarias, entidades, empresas e instituciones educativas.
3. Apoyo en el informe de requerimientos ambientales asociados a problemáticas comunitarias.

4. Capacitar y concientizar a la población beneficiada de la importancia y aplicabilidad de las 3R (reutilizar, reducir y reciclar)
5. Proponer soluciones a problemáticas ambientales que aqueja la comunidad.
6. Apoyo en el desarrollo de viveros escolares en el municipio de Sincelejo.

5.3 PERFIL DEL SUPERVISOR ASIGNADO

Tabla 3. Identificación del Perfil del Supervisor Asignado.

Nombre del Supervisor	Ana Karina Bettin Angulo
Perfil Profesional	<p>Especialista en salud ocupacional desarrollo de habilidades en cuanto a evaluación y/o valorar situaciones de riesgo a nivel laboral; formulación de planes de gestión de riesgo en la operación de los sistemas de acueducto y alcantarillado.</p> <p>Coordinación de oficina gestión ambiental empresarial, Educación ambiental, manejo de concesiones de agua, permisos, sistemas de tratamiento de aguas residuales, gestión empresarial con gremios asociados, Interventoría Ambiental en obras de Acueducto, Alcantarillado y construcción de pozos profundos de agua, Desarrollo de trabajos comunitarios; logro de certificaciones empresariales en Normas ICONTEC diseño e implementación y certificación de procesos de gestión integrados HSEQ - normas 14001: 2004, 18001: 2007, 9001: 2008.- Auditora Certificada; Ejecución de Auditorías internas HSEQ desarrollo de destrezas como Auditor. Experiencia como Coordinadora HSE, presidenta de COPASO, Gestión social.</p> <p>Experiencia en Docencia infantil y en Educación Superior- Docente Catedrática Universitaria.</p> <p>Desempeño gerencial, gracias al cargo de secretaria de ambiente, desarrollo de habilidades administrativas del sector público, logrando avanzar en la gestión ambiental del municipio de Sincelejo, siendo la primera secretaria de ambiente municipal.</p>
Estudios Realizados	<p>Títulos obtenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnología en producción agropecuaria, • Ingeniería Ambiental en la Universidad Francisco de Paula Santander. Ocaña – Norte de Santander. • Especialización En Salud Ocupacional: Universidad Del Norte Sincelejo; Barranquilla – Colombia.

	<ul style="list-style-type: none"> • Especialista en Gestión Empresarial en la Universidad tecnológica de Bolívar, Cartagena-Colombia.
Experiencia Profesional	Secretaria de Ambiente del Municipio de Sincelejo Entidad: Alcaldía de Sincelejo , Tiempo: 19 de agosto de 2020/Actual Cargo: Coordinadora Ambiental Empresa: Aguas de la Sabana S.A. E.S.P. Tiempo: 1 de marzo de 2013/18 de agosto de 2020.
Tipo de Contratación	Libre nombramiento y remoción.
N° Matricula Profesional	542382114112NTS

Nota: La tabla representa el perfil del supervisor asignado en el desarrollo de las prácticas laborales en la Alcaldía de Sincelejo Sucre. La tabla fue extraída por el autor (2023), a partir del documento “Lineamientos Y Guía Orientadora Para La Estructuración De Informes De Prácticas Académicas En El Programa De Ingeniería Ambiental Y Sanitaria De La Universidad Popular Del Cesar”. La información fue suministrada verbalmente por el mismo supervisor asignado.



5.4 DESARROLLO METODOLÓGICO

Tabla 4. Desarrollo Metodológico Para La Implementación Del Modelo De Economía Circular Mediante El Aprovechamiento Y Reciclaje De Residuos Sólidos Y Líquidos.

N°	Etapas o fase	Actividad	Descripción de Métodos/Instrumentos/ Técnicas
1	Realizado un diagnóstico actual del conjunto residencial Quintas de La Palma acerca de su clasificación, manejo, producción de residuos y presencia de recicladores.	Identificación de la gestión empleada para la disposición de los Residuos Sólidos y líquidos en el conjunto.	Para lograr conocer los actuales procedimientos empleados para la disposición de los residuos sólidos y líquidos del conjunto, se llevaron a cabo encuestas casa a casa de diseño propio, realizando un formulario de caracterización, que dieron a conocer la necesidad de aplicar una mejor gestión sostenible para la disposición de los residuos sólidos y líquidos.
		Estimar la producción de residuos sólidos.	Para estimar las cantidades de residuos generados, el objetivo principal planteado es la obtención de datos que se puedan utilizar para desarrollar e implementar programas efectivos de gestión de residuos sólidos, para esto se realizó una caracterización de los residuos mediante un muestreo estadístico, realizando la ecuación de producción per cápita por vivienda y realizando una proyección para estimar un promedio de producción de residuos en el conjunto.
		Caracterización de los recicladores por el tipo de aprovechamiento, ruta, horario en que realizan la recolección de los Residuos Sólidos Y líquidos.	A través de una reunión informativa con los recolectores de los residuos sólidos en el conjunto, se realizó una consulta sobre el tipo de aprovechamiento, rutas y horarios para la recolección de los residuos con el que cuenta el conjunto.
2	Desarrollado las medidas o acciones que permitan el aprovechamiento y reciclaje de los residuos generados en el conjunto Quintas de La Palma.	Capacitación a la comunidad sobre economía circular enfocada en el manejo de residuos sólidos y líquidos.	Una vez analizada la situación real del conjunto, se procedió a realizar a través de una sensibilización puerta a puerta y entrega de folletos alusivos a la economía circular, la presentación del personal de secretaría de Ambiente, las actividades a realizar a continuación y los métodos a utilizar.
		Formular condiciones con los recicladores en compañía de la administradora del conjunto Eloina Mercado designando los deberes, las responsabilidades compromisos, así como también los días de recolección y la separación de residuos aprovechables. (condiciones operacionales)	A continuación, se realizó una reunión con el fin de establecer las condiciones, las obligaciones y responsabilidades entre recicladores y la comunidad del conjunto, y definiendo la ruta de recolección.

		Entrega de bolsas como incentivo a la comunidad para la correcta separación de los residuos, teniendo en cuenta el código de colores (Resolución 2184 de 2019)	Para estimular y/o fomentar el máximo aprovechamiento de los residuos en el conjunto, a través de la participación activa de los habitantes, se desarrolló una jornada de entrega de bolsas, priorizando los colores verdes y blancas, de las cuales, las bolsas blancas tendrían mayor importancia puesto que en estas se recolectan los residuos aprovechables (Resolución 2184 de 2019)
		Recolección de los residuos por parte de especialista en reutilización en los horarios establecidos.	Utilizando equipos como balanza y vehículo de recolección de residuos, en los horarios pactados, teniendo en cuenta que se debe realizar una visita semanal.
		Capacitación al personal del conjunto sobre la realización de aceite de cocina para la fabricación de jabones.	Con el fin de dar a conocer la importancia de la reutilización de los aceites de cocina usados ACU se extendió la invitación a los habitantes del conjunto a asistir a un curso realizado en las instalaciones de la alcaldía, en donde se estaría realizando la elaboración de jabones.
		Entrega de una valla acerca de la prohibición de la mala disposición de los residuos sólidos.	Luego de haber realizado todas las actividades de recolección, se procedió a instalar una valla en el arroyo que colinda con el conjunto para disminuir la mala disposición de los residuos que yacía en él.
3	Evaluado de los resultados obtenidos a través de la aplicación del modelo de economía circular.	Análisis de resultados e índices de cumplimiento.	Examinando los datos mencionados y comprender los datos tomados durante la recolección de residuos.
		Comparación de resultados mediante una matriz la información obtenida entre el diagnóstico inicial y los resultados obtenidos.	Comparación de valores mediante una matriz en Excel, para englobar los datos obtenidos y realizar proyecciones per cápita del conjunto residencial, comparando antecedentes con resultados posteriores a la implementación del proyecto.
		Determinación de la viabilidad de la estrategia.	Posteriormente a haber realizado la comparación de valores, se procedió a evaluar la viabilidad financiera, técnica y operativa.

Nota: La tabla representa el desarrollo metodológico para la implementación del modelo de economía circular mediante el aprovechamiento y reciclaje de residuos sólidos y líquidos. La tabla fue elaborada por el autor (2024), a partir del documento “Lineamientos Y Guía Orientadora Para La Estructuración De Informes De Prácticas Académicas En El Programa De Ingeniería Ambiental Y Sanitaria De La Universidad Popular Del Cesar”.

6 PRODUCTOS Y ANALISIS

En el transcurso del periodo en el que se adelantó la practica académica dentro de la Secretaría de Ambiente de la Alcaldía de Sincelejo y teniendo en cuenta las funciones asignadas, se establecieron una serie de actividades a desarrollar con el fin de darle cumplimiento al plan de trabajo y a la par, brindar un apoyo a la secretaría, estableciendo una guía para futuros proyectos.

A lo largo de las pasantías, se desarrollaron las actividades en el conjunto Quintas de La Palma, dichas actividades se realizaron con la finalidad de apoyar los procesos de la secretaría, a continuación, se describen las actividades llevadas a cabo:

6.1 Realizado el diagnóstico actual del conjunto residencial Quintas de La Palma acerca de su clasificación, manejo, producción de residuos y presencia de recicladores.

Se agrupó información primaria con el fin de evaluar el estado actual del manejo, clasificación, producción de residuos y la presencia de los recicladores, dicha información fue recopilada de la empresa de recicladores ARECICLAR. Esta información permitió evidenciar la ausencia de recicladores en el conjunto, y la recolección de residuos sólidos es brindada únicamente por los camiones recolectores de la empresa prestadora del servicio de aseo INTERASEO.

Actualmente el conjunto residencial no cuenta con un ruta o gestión adecuada a seguir para el manejo apropiado y seguro de los residuos sólidos y líquidos generados por las viviendas. Se determinó que para un conocimiento específico de las características cuantitativas y cualitativas que identifican a los residuos sólidos del conjunto residencial, se contempló las estrategias implementadas para la buena gestión de los residuos, teniendo en cuenta que es de importancia fundamental para posteriormente obtener una buena gestión de residuos sólidos y líquidos.

6.1.1 Identificación de la gestión empleada para la disposición de los Residuos Sólidos y líquidos en el conjunto.

De acuerdo con lo establecido en el cronograma, se desarrolló primeramente una visita al conjunto Quintas de la Palma, para contemplar el manejo de los residuos sólidos y líquidos y cómo esto influye en la vida habitual de las viviendas que lo conforman.

Figura 6. Ubicación geográfica del Conjunto Residencial.



Nota: En la figura 6 se puede contemplar la ubicación geográfica del conjunto Residencial Quintas de La Palma, fue extraída por el autor, 2024 a través de Google Maps.

El conjunto residencial Quintas de La Palma se encuentra ubicado en la Calle 9 N°24D-08, cuenta con 50 viviendas y un total de 176 habitantes, geográficamente se localiza en la zona norte de la ciudad y en colindancia con un arroyo que pasa por su nor-oeste. Para el manejo de los residuos sólidos las viviendas no cuentan con puntos de reciclaje, así como también presentan dificultades con la masiva cantidad de residuos que se generan, derivando en que los residuos terminan siendo depositados de forma inadecuada en la parte frontal del conjunto, que es el punto de recolección del camión de aseo, y sobre el arroyo.

Es importante tener en cuenta que el conjunto tiene horarios de recolección establecidos por la empresa prestadora del servicio público de aseo de Sincelejo INTERASEO, los cuales para la zona corresponden a una frecuencia de martes, jueves y viernes.

Por otra parte, los habitantes de esta comunidad no cuentan con separación de residuos sólidos, ni realizan la separación de residuos aprovechables, dado que no cuentan con presencia de recicladores. De esta manera también se puede observar que, presuntamente no separan los residuos líquidos como lo es el ACU, para su correcta disposición.

Ilustración 1, vista al interior del conjunto.



Nota: Vista exterior del Conjunto Residencial, fotografía realizada por la autora, 2024.

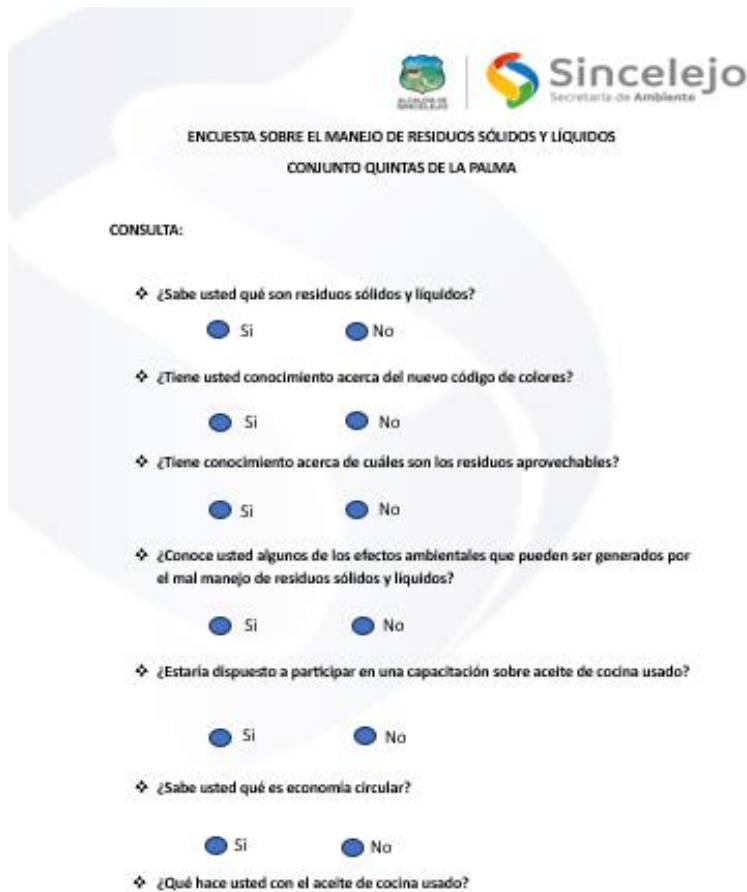
6.1.1.1 Encuestas

Una vez realizadas las observaciones, se estableció que sería útil el desarrollo de una encuesta con el fin de tener una idea clara sobre el conocimiento de los habitantes sobre los residuos sólidos, y líquidos, su manejo, la economía circular e identificar falencias en la comunidad. La encuesta se desarrolló a través de visitas puerta a puerta que tuvieron lugar en acompañamiento con la administradora Eloina Mercado.

De tal manera se diseñó la encuesta, cuyas preguntas se concertaron de tipo cerradas con opción de respuesta de forma dicotómica, a excepción de una, ya que permiten tener una idea clara, accediendo a obtener un análisis conciso.

En la Figura se puede observar el formato de la encuesta que fue aplicada al conjunto.

Figura 7. Encuesta realizada a la comunidad.



ENCUESTA SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS
CONJUNTO QUINTAS DE LA PALMA

CONSULTA:

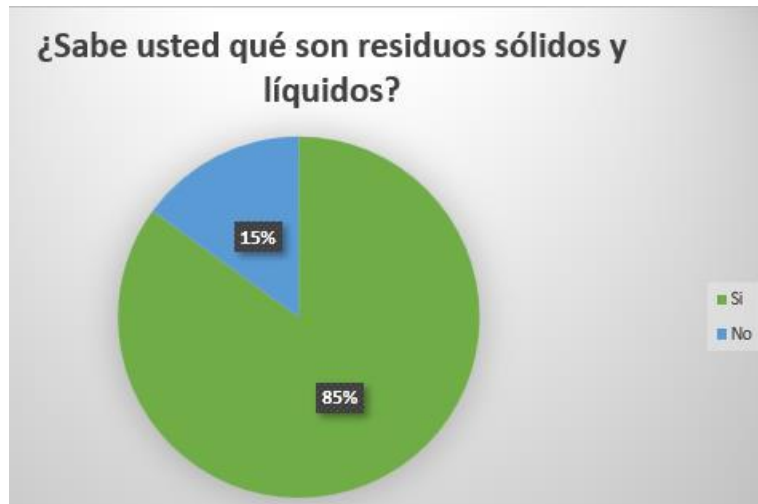
- ❖ ¿Sabe usted qué son residuos sólidos y líquidos?
 Sí No
- ❖ ¿Tiene usted conocimiento acerca del nuevo código de colores?
 Sí No
- ❖ ¿Tiene conocimiento acerca de cuáles son los residuos aprovechables?
 Sí No
- ❖ ¿Conoce usted algunos de los efectos ambientales que pueden ser generados por el mal manejo de residuos sólidos y líquidos?
 Sí No
- ❖ ¿Estaría dispuesto a participar en una capacitación sobre aceite de cocina usado?
 Sí No
- ❖ ¿Sabe usted qué es economía circular?
 Sí No
- ❖ ¿Qué hace usted con el aceite de cocina usado?

Nota: Encuesta aplicada a la comunidad, elaborado por la autora, 2024.

A continuación, se presentarán unas gráficas de la encuesta con sus respectivas respuestas brindadas por los habitantes.

Ante la primera pregunta de la encuesta ¿Sabe usted qué son los residuos sólidos y líquidos? El 85% de los habitantes respondió que sí, mientras que el 15% manifestó que no.

Figura 8. Resultados de la encuesta presentada a la comunidad.



Nota: Respuesta al interrogante de la encuesta realizada, elaborado por la autora, 2024.

¿Sabe usted qué es economía circular? El 65% respondió que sí, sin embargo, el 35% respondieron que no. Las respuestas de los encuestados fueron poco profundas y muchas personas contaban con un concepto errado, por lo tanto, se puede observar que hay una posible confusión de conocimiento.

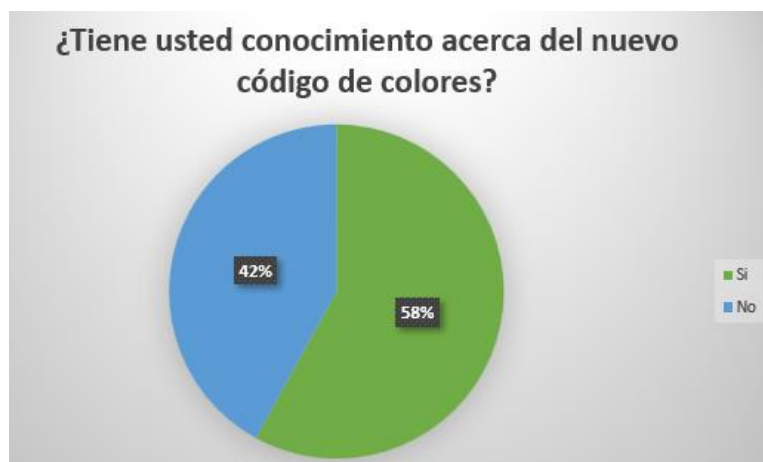
Figura 9. Resultados de la encuesta presentada a la comunidad.



Nota: Respuesta al interrogante de la encuesta realizada, elaborado por la autora, 2024.

La pregunta, ¿tiene usted conocimiento acerca del nuevo código de colores a través de lo dispuesto en la Resolución 2184 de 2019? El 58% de los encuestados respondió que sí, sin embargo, el otro 42% respondió que no.

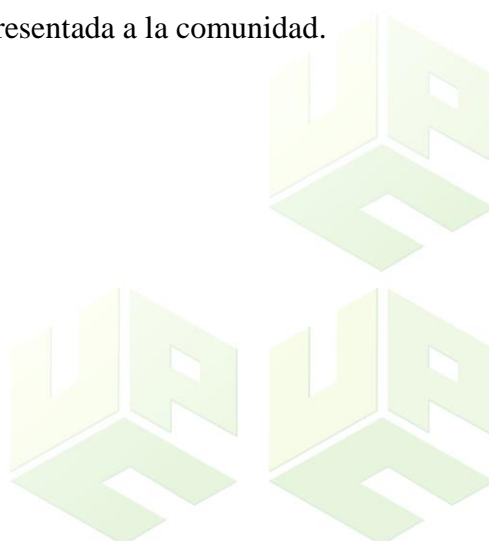
Figura 10. Resultados de la encuesta presentada a la comunidad.

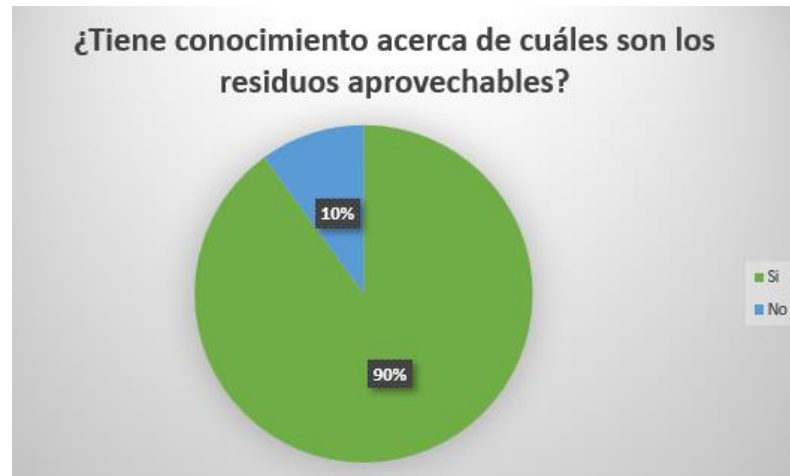


Nota: Respuesta al interrogante de la encuesta realizada, elaborado por la autora, 2024.

En la tercera pregunta, ¿tiene conocimiento acerca de cuáles son los residuos aprovechables? Los resultados fueron muy favorables, puesto que gran parte de los encuestados respondieron que sí tienen conocimiento respecto a los residuos aprovechables, aunque no fueran muy amplios y tampoco fueran aplicados. Por otra parte, hubo un 10% que expresaron no saber nada respecto al tema.

Figura 11. Resultados de la encuesta presentada a la comunidad.

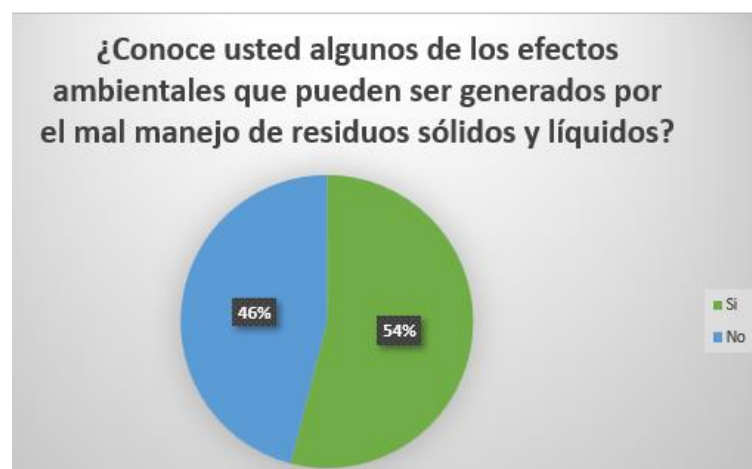




Nota: Respuesta al interrogante de la encuesta realizada, elaborado por la autora, 2024.

Por otra parte, sobre la pregunta: ¿Conoce alguno de los efectos ambientales que pueden ser generados por el mal manejo de los residuos sólidos? El 54% de los encuestados dicen que sí, mientras que el 46% dice que no, por lo que se puede deducir que hay falencias en el conocimiento, lo cual no permite identificar la problemática e impacto que esto puede ocasionar.

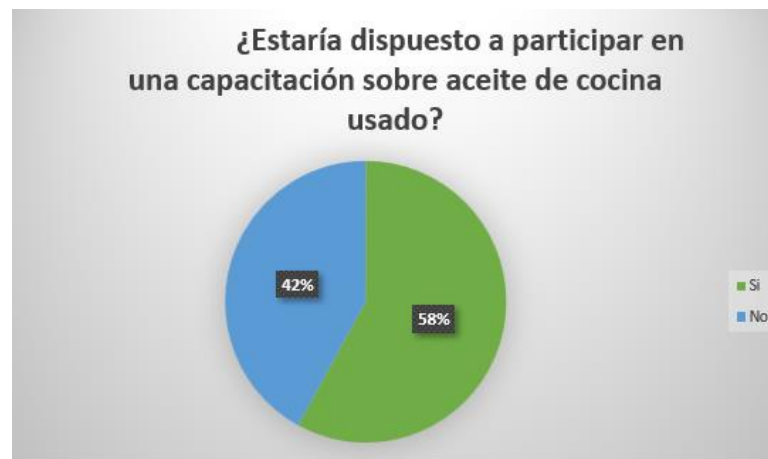
Figura 12. Resultados de la encuesta presentada a la comunidad.



Fuente: Autora, 2024.

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el cronograma de trabajo, se estableció preguntar a la comunidad: si estarían dispuestos a participar en una capacitación acerca de aceite de cocina usados, el manejo que se le debe dar y su posible aprovechamiento. Los resultados fueron que el 58% de los encuestados respondió que sí estarían dispuestos, mientras que el 42% respondió que no.

Figura 13. Resultados de la encuesta presentada a la comunidad.



Fuente: Autora, 2024.

Por último, se determinó que era necesario realizar una pregunta abierta, para conocer más profundamente de qué manera manejan los encuestados los ACU, obteniendo con unanimidad que los habitantes disponen los aceites en la tubería, especialmente la rejilla del lavaplatos, sin embargo, otros opinaban que los depositaban en por el inodoro.

Figura 14. Resultados de la encuesta presentada a la comunidad.



Fuente: Autora, 2024.

6.1.1.2 Análisis de la encuesta.

De los resultados adquiridos a través de las encuestas se puede concluir que hay desconocimiento del tema por parte del conjunto Quintas de la palma, un gran porcentaje de la comunidad desconoce el manejo apropiado de los residuos, sobre todo se hace evidente la falta de conocimiento sobre la disposición de los aceites de cocina usados ACU y una problemática clara, puesto que muchos residentes manifestaron tener dificultades con obstrucciones en las tuberías de alcantarillado. También es necesario tener en cuenta que, la mayoría no maneja adecuadamente el tema de economía circular, por lo que se ve reflejada la necesidad de que los habitantes se apropien de esta materia y contribuyan a mejorar las condiciones y generar un ambiente sano, esto se debe iniciar por aprender a separar los residuos, por lo que se planteó como siguiente objetivo con la comunidad, realizar sensibilizaciones con el fin de brindarles información y enriquecer su conocimiento acerca de los residuos sólidos.

6.1.2 Estimar la producción de residuos sólidos.

Mediante reuniones con los recicladores se pudo obtener información primaria donde se detallaba la cantidad y tipos de residuos recolectados en el conjunto antes de la

implementación del modelo de economía circular. Para esto, se manifestó la siguiente información:

Tabla 5. Recolección realizada previa a la implementación del modelo de economía circular.

Tipo de residuo sólido	CANTIDAD kg
Papel	2
Cartón	5,8
Plástico	4,3
Pet	7,1
Aluminio	1,1
Metal	2,3
Vidrio	2
TOTAL	24.6

Nota: Estos datos definen la recolección realizada por los recicladores al conjunto residencial durante una semana. Dicha recolección sirve como partida y antecedente previo a la implementación de este modelo. Cabe resaltar que esta recolección se realizó en todo el conjunto, arrojando los valores de la tabla 5. Esta tabla fue proporcionada por los recicladores de oficio ARECICLAR.

Una vez obtenidos estos datos de las muestras realizadas se estimó la producción a través del Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), título F (8).

Figura 15. Producción per cápita.

$$PPC = \frac{\text{Cantidad total recolectada } \left(\frac{Kg}{d a}\right)}{\text{Población total atendida } \left(\frac{\text{habitantes}}{d a}\right)}$$

Nota: Esta fórmula fue tomada del reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), título F [8]. Pag.3

$$PPC = \frac{24,6Kg}{176 Población \times 5 días} = 0,0279 \text{ kg/hab. día}$$

Esta producción servirá como partida al momento de sustentar los resultados luego de la implementación del modelo de economía circular.

6.1.3 Formular condiciones con los recicladores en compañía de la administradora del conjunto Eloina Mercado designando los deberes, las responsabilidades compromisos, así como también los días de recolección y la separación de residuos aprovechables. (condiciones operacionales)

A través de la consulta realizada a la empresa prestadora del servicio de aseo en Sincelejo INTERASEO, se pudo inferir la información relacionada en la siguiente tabla:

Tabla 6. Caracterización a los recicladores.

Frecuencia de recolección por parte de la empresa prestadora del servicio de aseo INTERASEO		
Ruta	Día de la semana	Horario
Conjunto Quintas de La Palma	Martes, jueves, viernes.	Entre 6:00 pm a 7:00 pm

Nota: Tabla de información sobre la ruta establecida por la empresa prestadora del servicio de aseo INTERASEO para la recolección de residuos del conjunto. Elaborado por la autora, 2024.

De esta recolección, no se realiza ningún tipo de separación de residuos, además el conjunto sólo cuenta con la empresa de aseo, ya que no se tienen acuerdos con otro tipo de recicladores que realicen aprovechamiento de ningún tipo.

6.2 Desarrollado las medidas o acciones que permitan el aprovechamiento y reciclaje de los residuos generados en el conjunto Quintas de La Palma.

Durante el desarrollo de esta actividad se buscó solucionar y/o fortalecer los principales aspectos sobre la gestión de los residuos sólidos y líquidos, para de esta manera disminuir los impactos ambientales que actualmente se presentan y mejorar la educación ambiental de la comunidad. Se tuvieron en cuenta las encuestas y caracterizaciones realizadas anteriormente, y así, de esta manera, enfocar los esfuerzos en los temas en los que los habitantes presentan más desconocimiento.

Es por ello, que en esta etapa se presentó la propuesta de economía circular al conjunto residencial Quintas de La Palma, y se trabajan las actividades para implementar este modelo, e iniciar la transición al camino de la sostenibilidad.

La estrategia a utilizar fue implementada a través de una metodología lúdica, dinámica y participativa, constó de las siguientes etapas:

- ✓ A través de jornadas de capacitación se instruirá al conjunto residencial Quintas de la Palma sobre el manejo de los residuos sólidos y líquidos, la extensión de la vida útil de los productos del hogar y el reciclaje.
- ✓ Los residentes podrán realizar la separación de los residuos aprovechables en bolsas de color blanco, durante toda la semana. El día designado para la recolección, se establecerá un punto estratégico para el pesaje y entrega de los residuos.
- ✓ Funcionarios de la secretaría de ambiente, estarán presentes durante todas las recolecciones, realizando acompañamiento y monitoreo tanto a los recicladores como a la comunidad participativa.
- ✓ El pago será dependiendo del pesaje de los residuos entregados por la comunidad y será entregado a la administradora del conjunto.

6.2.1 Establecimiento de condiciones y convenio con los especialistas en reutilización de residuos en compañía de la administradora del conjunto Eloina Mercado designando los deberes, las responsabilidades compromisos, así como también los días de recolección y la separación de residuos aprovechables.

Se realizaron reuniones informativas que permitieron tanto a los residentes del conjunto y la administradora del conjunto como a los recicladores coordinar horarios adecuados para la recolección y establecer las tarifas de los materiales aprovechables por separado: papel, cartón, metal y aluminio.

Tabla 7. Horario de recolección acordado.

Acuerdo de recolección de residuos sólidos.		
Ruta	Día de la semana	Horario
Conjunto Quintas de La Palma, parte frontal.	Viernes.	Entre 6:00 pm a 7:00 pm

Nota: Ruta acertada por los recicladores y la administradora del conjunto para la recolección de residuos. Esta tabla fue elaborada por la autora, 2023.

De igual manera, se establecieron los siguientes días de los meses de noviembre y diciembre para la recolección de los residuos aprovechables.



Tabla 8. Fechas establecidas para la recolección.

Frecuencia de recolección de residuos aprovechables en el conjunto residencial	
Semana de recolección	Fecha establecida
Primera semana	10 de noviembre 2023.
Segunda semana	17 de noviembre 2023.
Tercera semana	24 de noviembre 2023.
Cuarta semana	01 de diciembre 2023.
Quinta semana	08 de diciembre 2023.
Sexta semana	15 de diciembre 2023.
Séptima semana	22 de diciembre 2023.

Nota: Atendiendo el cronograma establecido, se delimitaron las fechas de recolección de los residuos, considerando que solo los viernes de cada semana se realizaría dicha recolección.

Dentro de los acuerdos con los recicladores, se acordó que se establecería también otro tipo de recolección, de materiales que necesiten otro proceso para su reciclaje, sin embargo, estos no serían considerados durante el pesaje, ni tendrían valor monetario.

6.2.2 Caracterización a la comunidad sobre economía circular enfocada en el manejo de residuos sólidos y líquidos y entrega de bolsas como incentivo a la comunidad para la correcta separación de los residuos, teniendo en cuenta el código de colores (Resolución 2184 de 2019)

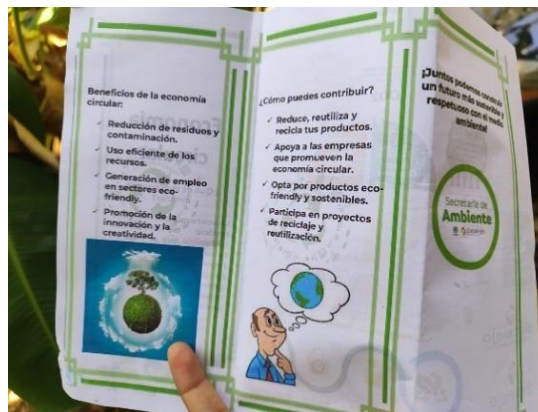
De acuerdo con la metodología diseñada para esta actividad, se realizaron unos folletos alusivos a la economía circular, en las que se socializaron las siguientes temáticas:

- ✓ ¿Que son residuos sólidos?

- ✓ Cómo extender la vida útil de algunos productos del hogar.
- ✓ ¿Importancia de clasificar?
- ✓ Código de colores (Resolución 2184 de 2019)
- ✓ Uso de las 3R (reducir, reutilizar, reciclar), diferencias e importancia de las mismas.

Además de eso, se planteó la estrategia dispuesta para los aceites de cocina usados y la importancia de su aprovechamiento y tratamiento, resaltando la gran problemática que se presenta en el municipio de Sincelejo por exceso de residuos de aceite que se solidifican y obstruyen la tubería de alcantarillado.

Figura 16. Folletos entregados durante la sensibilización.



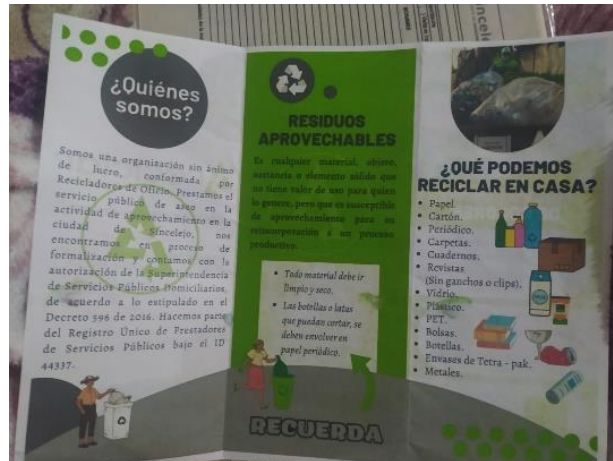
Nota: Los folletos entregados al conjunto Quintas de la Palma fueron creados por el autor 2023 y por los recicladores de oficio ARECICLAR.

Figura 17. Folletos entregados.



Nota: Los folletos entregados al conjunto Quintas de la Palma fueron creados por el autor 2023 y por los recicladores de oficio ARECICLAR.

Figura 18. Folletos entregados.



Nota: Los folletos entregados al conjunto Quintas de la Palma fueron creados por el autor 2023 y por los recicladores de oficio ARECICLAR.

Durante la jornada, fueron visitadas cada una de las casas, a las cuales se les hizo entrega de bolsas y se les indicó sobre la adecuada disposición de los residuos aprovechables para esto se escogió un sector de la comunidad, elegido por la administradora del conjunto, Eloina Mercado, para su posterior entrega a la empresa recicladora. El horario para la entrega de los residuos aprovechables se acordó de la siguiente manera: Todos los viernes en la entrada del conjunto.



Figura 19. Entrega de bolsas blancas y verdes para la separación de los residuos aprovechables.



Nota: Fotografías tomadas al momento de la realización de entrega de bolsas a la comunidad.

Figura 20. Entrega de bolsas blancas y verdes para la separación de los residuos aprovechables.



Nota: Fotografías tomadas al momento de la realización de entrega de bolsas a la comunidad.

A través de charlas con la comunidad, se plantearon todas las actividades que se realizarán posteriormente, se escucharon las opiniones de los habitantes y se reforzaron los conceptos y estrategias sobre el reciclaje y la separación por color de los residuos, como se muestra a continuación:

Figura 21. Resolución N° 2184 de 2019

RESOLUCIÓN NO. 2184 DE 2019



Nota: Diapositiva realizada por la Secretaría de Ambiente, para facilitar en entendimiento sobre el nuevo código de colores.

6.2.3 *Recolección de los residuos por parte de especialista en reutilización en los horarios establecidos.*

Una vez terminada la parte formativa básica a la comunidad y de haber establecido el primer día de recolección, se empezó la recolección de los residuos. Cabe resaltar que los recicladores disponían de un peso, para realizar la debida contabilidad, luego de la recolección ellos mismos se encargaban del transporte de los residuos.

De esta manera, se presenta una serie de tablas que detallan el tipo y cantidad de residuos recolectados por semana, durante 7 semanas, en el conjunto residencial Quintas de La Palma.

Tabla 9. Semana 1 de recolección.

Tipo de residuo sólido	CANTIDAD kg/ semana	Unidad	Valor Unitario (VU)	Valor Total (COP)
	Semana 1	(U)		
Papel	17,9	1Kg	1.000	17900
Cartón	16,9	1Kg	350	5915
Plástico	4,2	1Kg	680	2856
Pet	4,2	1Kg	500	2100
Aluminio	1,5	1Kg	2000	3000
Metal	5,4	1Kg	600	3240
TOTAL	50,1			35011

Nota: Resultados de la primera semana de recolección de residuos sólidos en el conjunto, en la tabla se agregaron los siguientes datos: tipo de residuos aprovechables, cantidad recolectada en kg, unidad y valor que se emplea en el mercado por residuo y el valor total en pesos por cada material. Elaborada por la autora, 2024.

Tabla 10. Semana 2 de recolección.

Tipo de residuo sólido	CANTIDAD kg/ semana	Unidad (U)	Valor Unitario (VU)	Valor Total
	Semana 2			
Papel	32,400	1Kg	1.000	32400
Cartón	5,3	1Kg	350	1855
Plástico	7,537	1Kg	680	5125
Pet	0,494	1Kg	500	247
Aluminio	6,45	1Kg	2000	12900
Metal	2,15	1Kg	600	1290
CPU	1	1	0	0
	54,331		TOTAL	53817

Nota: Resultados de la segunda semana de recolección de residuos sólidos en el conjunto, en la tabla se agregaron los siguientes datos: tipo de residuos aprovechables, cantidad recolectada en kg, unidad y valor que se emplea en el mercado por residuo y el valor total en pesos por cada material. Elaborada por la autora, 2024.

Tabla 11. Semana 3 de recolección.

Tipo de residuo sólido	CANTIDAD kg/ semana	Unidad (U)	Valor Unitario (VU)	Valor Total
	Semana 3			
Papel	16,000	1Kg	1.000	16000
Cartón	12,2	1Kg	350	4270
Plástico	2,96	1Kg	680	2013
Pet	1,2	1Kg	500	600
Aluminio	4,38	1Kg	2000	8760
Metal	0	1Kg	600	0
Batería	1,8	1	0	0
Periféricos	0	1	0	0
TOTAL	38,54			31642,8

Nota: Resultados de la tercera semana de recolección de residuos sólidos en el conjunto, en la tabla se agregaron los siguientes datos: tipo de residuos aprovechables, cantidad recolectada en kg, unidad y valor que se emplea en el mercado por residuo y el valor total en pesos por cada material. Elaborada por la autora, 2024.

Tabla 12. Semana 4 de recolección.

Tipo de residuo sólido	CANTIDAD kg/ semana	Unidad (U)	Valor Unitario (VU)	Valor Total
	Semana 4			
Papel	13,600	1Kg	1.000	13600
Cartón	18,8	1Kg	350	6580
Plástico	2,63	1Kg	680	1788
Pet	0	1Kg	500	0
Aluminio	2,5	1Kg	2000	5000
Metal	3,6	1Kg	600	2160
Batería	0	1	0	0
Periféricos	0	1	0	0
TOTAL	41,13			29128,4

Nota: Resultados de la cuarta semana de recolección de residuos sólidos en el conjunto, en la tabla se agregaron los siguientes datos: tipo de residuos aprovechables, cantidad recolectada en kg, unidad y valor que se emplea en el mercado por residuo y el valor total en pesos por cada material. Elaborada por la autora, 2024.

Tabla 13. Semana 5 de recolección.

Tipo de residuo sólido	CANTIDAD kg/ semana	Unidad (U)	Valor Unitario (VU)	Valor Total
	Semana 5			
Papel	2,100	1Kg	1.000	2100
Cartón	4,85	1Kg	350	1698
Plástico	2,45	1Kg	680	1666
Pet	0,444	1Kg	500	222
Aluminio	6,141	1Kg	2000	12282
Metal	0	1Kg	600	0
Impresora	1	1	0	0
periféricos	0	1	0	0
TOTAL	15,985			17967,5

Nota: Resultados de la quinta semana de recolección de residuos sólidos en el conjunto, en la tabla se agregaron los siguientes datos: tipo de residuos aprovechables, cantidad recolectada en kg, unidad y valor que se emplea en el mercado por residuo y el valor total en pesos por cada material. Elaborada por la autora, 2024.

Tabla 14. Semana 6 de recolección.

Tipo de residuo sólido	CANTIDAD kg/ semana	Unidad (U)	Valor Unitario (VU)	Valor Total
	Semana 6			
Papel	5,916	1Kg	1.000	5916
Cartón	1,523	1Kg	350	533
Plástico	0,679	1Kg	680	462
Pet	0,18	1Kg	500	90
Aluminio	4	1Kg	2000	8000
Metal	0	1Kg	600	0
periféricos	3	1	0	0
TOTAL	15,298			15000,77

Nota: Resultados de la sexta semana de recolección de residuos sólidos en el conjunto, en la tabla se agregaron los siguientes datos: tipo de residuos aprovechables,

cantidad recolectada en kg, unidad y valor que se emplea en el mercado por residuo y el valor total en pesos por cada material. Elaborada por la autora, 2024.

Tabla 15. Semana 7 de recolección.

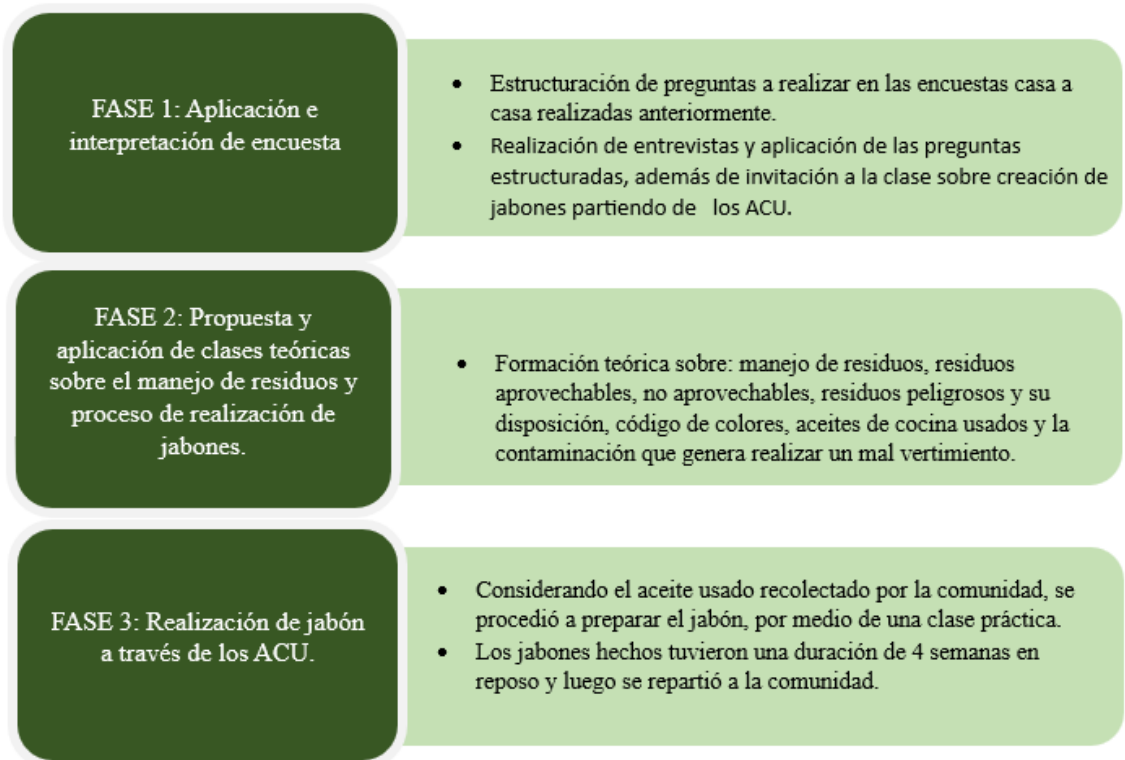
Tipo de residuo sólido	CANTIDAD kg/ semana	Unidad (U)	Valor Unitario (VU)	Valor Total
	Semana 7			
Papel	11,626	1Kg	1.000	11626
Cartón	0	1Kg	350	0
Plástico	0,233	1Kg	680	158
Pet	0,866	1Kg	500	433
Aluminio	4,021	1Kg	2000	8042
Metal	0	1Kg	600	0
periféricos	3	1	0	0
TOTAL	16,746			20259,44

Nota: Resultados de la séptima semana de recolección de residuos sólidos en el conjunto, en la tabla se agregaron los siguientes datos: tipo de residuos aprovechables, cantidad recolectada en kg, unidad y valor que se emplea en el mercado por residuo y el valor total en pesos por cada material. Elaborada por la autora, 2024.

6.2.4 Capacitación al personal del conjunto sobre la realización de aceite de cocina para la fabricación de jabones.

El enfoque de esta actividad es de tipo exclusivamente cualitativo, puesto que en su mayoría se realizaron capacitaciones y formación a la comunidad. Para esto se acordaron las etapas que se mencionan a continuación:

Figura 22. Etapas sobre la capacitación de ACU.



Nota: Etapas que se realizaron en el desarrollo de las capacitaciones.

Cabe resaltar que las capacitaciones se realizaron gracias a una profesora del SENA que impartía clases a madres cabeza de hogar en la Secretaría de Ambiente, y que impulsó y contribuyó como guía para la realización de las clases.

Figura 23. Clases sobre el manejo adecuado de los residuos y ACU.



Nota: Clases teóricas sobre el manejo adecuado de residuos sólidos y líquidos.

Figura 24. Clases sobre el manejo adecuado de los residuos y ACU.



Nota: Clases teóricas sobre el manejo adecuado de residuos sólidos y líquidos.

Figura 25. Clases sobre el manejo adecuado de los residuos y ACU.



Nota: Clases práctica sobre creación de jabones a través de ACU.

Figura 26. Clases sobre el manejo adecuado de los residuos y ACU.



Nota: Clases práctica sobre creación de jabones a través de ACU.

Figura 27. Clases sobre el manejo adecuado de los residuos y ACU.

ACEITE DE COCINA USADO (ACU)

Es un producto de origen vegetal constituido básicamente por glicéridos de ácidos grasos principalmente triglicéridos cuyas características físico químicas han sido modificadas al ser sometidos a cocción de alimentos en los ámbitos doméstico, industrial, comercial y de servicios.

¿SABIAS QUE?..

Un litro de aceite puede contaminar hasta MIL LITROS DE AGUA



Nota: Ejemplo de diapositivas presentadas durante las capacitaciones. Creados por la Secretaría de Ambiente, 2023.

6.2.5 Entrega de una valla acerca de la prohibición de la mala disposición de los residuos sólidos.

Finalizando con las actividades de contacto con la comunidad, se realizó la entrega de una valla de metal dispuesta al lado del arroyo que colinda con el conjunto Quintas de la Palma, para mitigar la mala disposición de los residuos dentro del cuerpo de agua, para esto, la secretaría hizo entrega se la dicha valla que lleva la siguiente información:

Ilustración , entrega de valla.

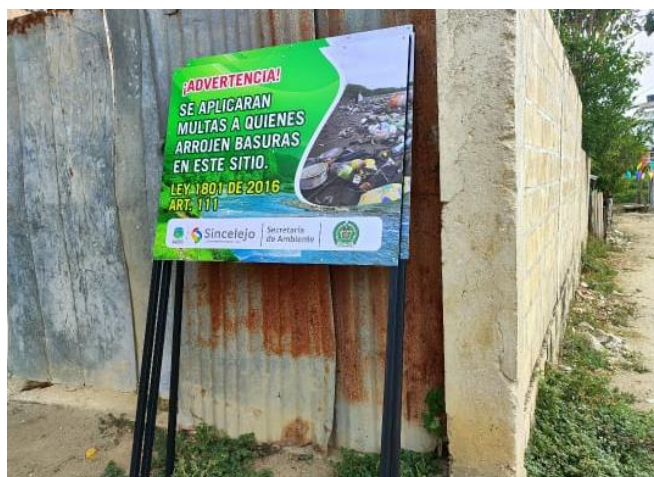


Figura 28. Entrega de valla.



Nota: Entrega de valla de advertencia sobre la mala disposición de los residuos sólidos, para mitigar la contaminación del arroyo colindante al conjunto.

Figura 29. Entrega de valla.



Nota: Entrega de valla de advertencia sobre la mala disposición de los residuos sólidos, para mitigar la contaminación del arroyo colindante al conjunto.

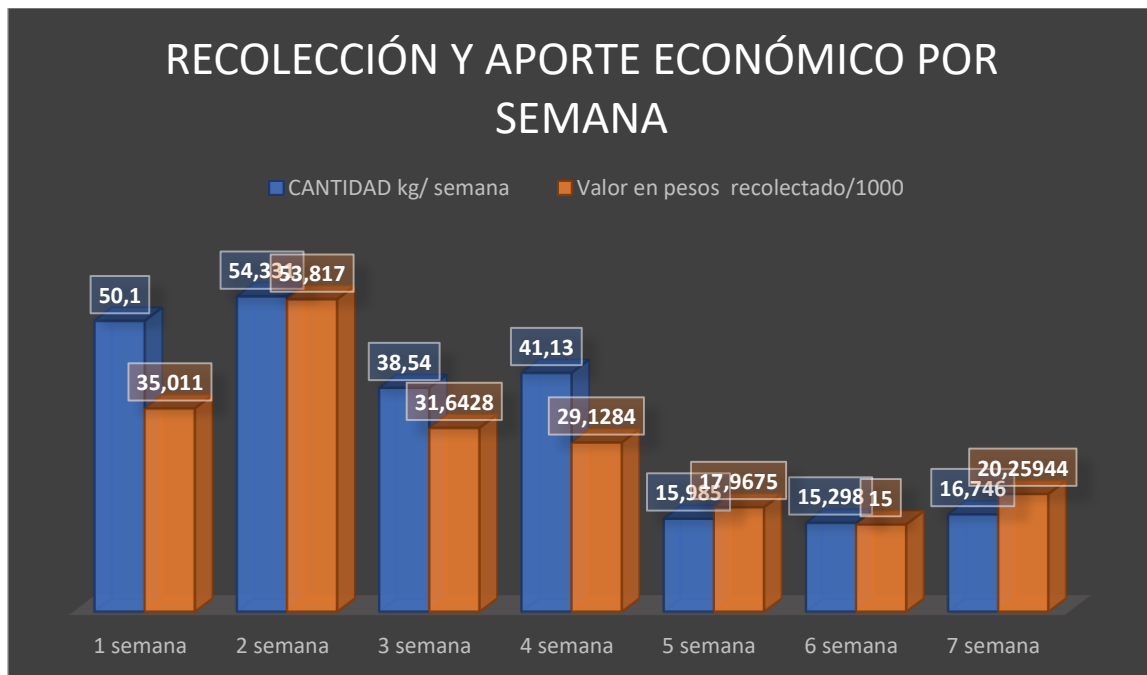
6.3 Evaluado los resultados obtenidos a través de la aplicación del modelo de economía circular.

Del mismo modo, el análisis estadístico se efectuó sobre los datos de generación per cápita, ya que esta permitió tener un dato claro y real sobre la generación diaria de residuos sólidos en el conjunto residencial Quintas de La Palma según la metodología descrita en la caracterización de residuos sólidos. Se calculó la cantidad de residuos sólidos generada durante siete (7) semanas de seguimiento, éste se reporta en las tablas que se anexarán a continuación, expresada en kg/hab./día con la caracterización realizada para todas las áreas y posteriormente se dividió dicho valor en el número de la población del conjunto.

6.3.1 Análisis de resultados e índices de cumplimiento.

En la recolección de residuos sólidos, se realizó un análisis que contrasta la cantidad de residuos aprovechados durante las siete (siete) semanas y la cantidad en pesos colombianos que se logró adquirir por el material, demostrando que se lograron aportes significativos a la comunidad por todo el material aprovechado.

Figura 30. Recolección y aporte económico por semana



Nota: Diagrama de barras que refleja la recolección en kilogramos y aporte económico en pesos por semana. Elaborado por la autora, 2024.

Para determinar la producción per cápita de los residuos generados en el Conjunto Residencial Quintas de La Palma se observó la cantidad de generación de residuos durante los 2 meses de recolección y se tuvo en cuenta que la población de muestra fue del 40% de los habitantes del conjunto, lo que indica que la población atendida es de 70 habitantes. Cabe resaltar que para este estudio se tomó como base el Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), título F (8).

Figura 31. Producción per cápita

$$PPC = \frac{\text{Cantidad total recolectada } \left(\frac{Kg}{da}\right)}{\text{Población total atendida } \left(\frac{\text{habitantes}}{da}\right)}$$

Nota: Esta fórmula fue tomada del reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), título F [8]. Pag.3

$$PPC = \frac{227,33 Kg}{70 Población \times 60 días} = 0,0541 \text{ kg/hab. día}$$

Realizando una proyección a toda la comunidad, se tiene un aproximado de la producción per cápita de todo el conjunto.

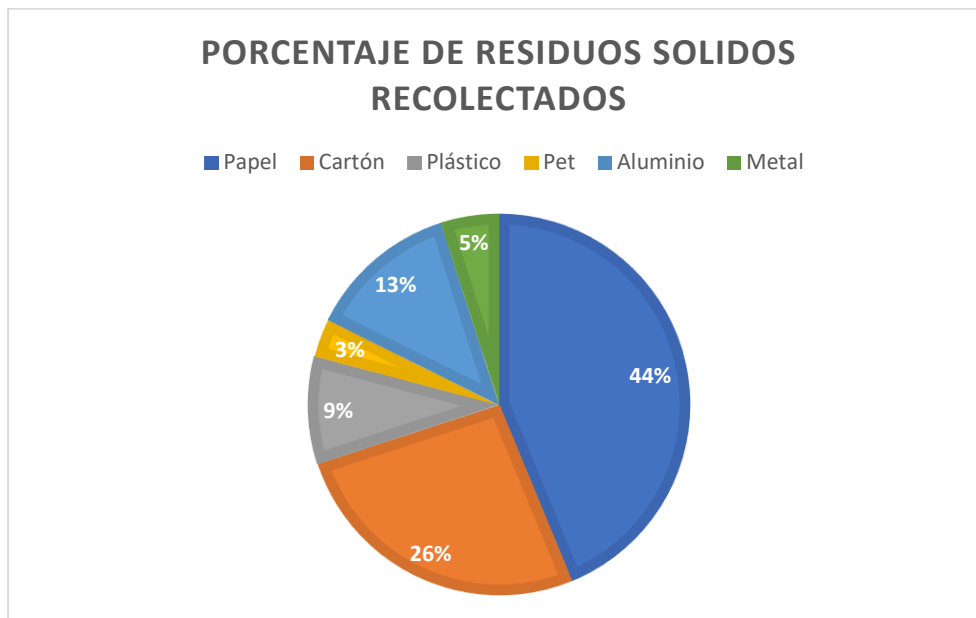
$$PPC = \frac{176 Población \times 0,0541 \text{ kg/hab. día}}{70 Población} = 0,1352 \text{ kg/hab. día}$$

Se tiene entonces que, la producción per cápita estimada a través de la recolección de residuos aprovechables es de 0,1352 kg/hab.día.

6.3.2 Comparación resultados mediante una matriz la información obtenida entre el diagnóstico inicial y los resultados obtenidos y determinación de la viabilidad de la estrategia.

Se determinó que durante las siete (7) semanas se recolectaron 227,33 kg de residuos sólidos dentro del Conjunto residencial, evidenciándose que la mayor proporción corresponde al papel con un 44% correspondientes a casi 100kg, y la recolección que menos se pudo obtener fue de metal con un aporte del 11,15, debido a que la mayoría de los materiales que los habitantes consideraban adecuado no pudieron ser catalogados como metal solamente, y por tanto los recicladores lo recolectaron sin contarlo como contribución.

Figura 32. Porcentaje de residuos sólidos recolectados.



Nota: En la tabla se muestra un porcentaje de los residuos recolectados, realizando un balance porcentual entre ellos. Los datos correspondientes a periféricos, baterías, CPU, entre otros, no fueron considerados, debido a que los recicladores no tenían contemplado efectuar pagos por ellos. Elaborado por la autora, 2024.

7 CONCLUSIONES

Con la implementación de la economía circular en el Conjunto Residencial Quintas de la Palma, se dejó contemplado el procedimiento a seguir para realizar un buen manejo de los residuos sólidos y líquidos generados en la comunidad, desde la recolección hasta su disposición final, se brindaron conocimientos e instrumentos para extender la vida útil de productos domiciliarios o darle otro ciclo de vida, cómo los jabones a través de aceites de cocina usados, logrando con ello, un desarrollo sostenible en el equilibrio con el ambiente.

El programa ha demostrado ser efectivo en la disminución de los residuos sólidos y líquidos en el conjunto y realizando un aprovechamiento de residuos como papel, cartón, pet, metal y aluminio. De esta manera, se logró realizar la recolección durante 2 meses, dentro de las cuales la comunidad participó con producciones de 15 a 54 kg semanales de residuos aprovechables, en dos meses el conjunto participó con 227,33 kg de residuo definiendo las ganancias netas en \$141350 pesos, además de la entrega de 3 jabones de tamaño 35*27*15 cm que se generaron de la práctica de los ACU.

También, se pudo observar el impacto al comparar la recolección realizada por los recicladores antes de la aplicación del modelo con las recolecciones que se desarrollaron durante estas, arrojando cifras altas de residuos aprovechados, que se traduce al éxito de manejo de residuos en la implementación del modelo de economía circular.

Con el análisis de la situación ambiental y el rendimiento e impacto positivos del proyecto en el conjunto residencial, se ratificó la importancia de dar a conocer la economía circular mediante el aprovechamiento y reciclaje de residuos sólidos y líquidos, en otras zonas del Municipio de Sincelejo, ya que este es un instrumento que permitirá fomentar practicas amigables con el medio ambiente direccionadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales negativos generados por las diferentes actividades domiciliarias desarrolladas, del mismo modo se recomienda:

- ✓ Se debe seguir reforzando e incentivando a la comunidad a participar en la separación y aprovechamiento de los residuos sólidos y líquidos.

- ✓ Se recomienda que las labores de recolección se sigan efectuando en el conjunto aun después de terminada la practica académica.
- ✓ Se dispongan puntos ecológicos a lo largo del conjunto.
- ✓ Para maximizar el aprovechamiento de los residuos sólidos, específicamente residuos orgánicos, se sugiere que se implemente un diseño de propuesta de compostaje.
- ✓ Se recomienda a la Alcaldía de Sincelejo, revisar el documento presente para futuras implementaciones en otras zonas del Municipio.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Belda I. (2018) Economía circular, un modelo de producción y consumo sostenible. Editorial Tébar Florez.

Gestión de residuos y economía circular, 2018.

Ley 99 de 1993.

Constitución Política de Colombia de 1991.

Resolución 2184 de 2019.

Lineamientos y Guía Orientadora para la presentación de Informes de Prácticas Académicas, 2022.

<https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/8732/1/550843-2021-2-GA.pdf>

BEDOYA, P. (2009) Estrategias de reciclaje y reutilización de residuos sólidos de construcción. Editada por el instituto colombiano de normas y técnicas y certificaciones (Icontec) tercera actualización

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. Gestión ambiental. Residuos sólidos. Guía para la separación en la fuente. GTC-24. Bogotá D.C: El Instituto, 2009. 18 p.

Alayón. E. “Guía para la caracterización y cuantificación de residuos sólidos”. Inventum, vol. 15, no. 29, pp. 76-94. doi: 10.26620/uniminuto.inventum. 15.29.2020.76-94

Porras. P. (2020) Implementación de un plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) en el colegio Alberto Santos Buitrago del municipio de socorro Santander.

Alcaldía de Sincelejo. Portal Oficial del Municipio de Sincelejo Sucre. <https://www.alcaldiadesincelejo.gov.co/>

<https://www.mincit.gov.co/getattachment/c957c5b4-4f22-4a75-be4d-73e7b64e4736/17-10-2018-Uso-Eficiente-de-Recursos-Agua-y->

Energi.aspx#:~:text=RESIDUO%20S%20C3%93LIDO%20APROVECHABLE%3A%20Es%20cualquier,reincorporaci%C3%B3n%20a%20un%20proceso%20productivo.

Vélez, C. (2016): Plan de gestión integral de residuos sólidos en el conjunto residencial bosques de la martina, cali-colombia.

Castillo. D. (2020): Estrategia para la gestión de aceites de cocina usados – acu, en el casco urbano incluyendo los sectores doméstico, industrial y comercial del municipio de cota, cundinamarca



ANEXOS

CARTA DE SOLICITUD INICIO O INSCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA:



Anexo 1: Carta de postulación de estudiantes

(Este modelo contiene la información mínima que debe ser reportada, por lo tanto, puede ajustarse su forma o adicionar el contenido que se considere necesario y debe ser presentada con los membretes de la Institución Educativa.

VALLEDUPAR, 31/05/2023

Señores
PROGRAMA ESTADO JOVEN
MINISTERIO DEL TRABAJO - FUNCIÓN PÚBLICA
Bogotá D.C.

REF: presentación estudiante programa Estado Joven.

La **UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR** certifica que **VALENTINA POSADA RICARDO** con **CEDULA DE CIUDADANIA No. 1005412010**, es estudiante activo del programa académico **INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA** (Codigo SNIES: 7094), del nivel de **UNIVERSITARIO** cursa **10 SEMESTRE** y tiene un promedio acumulado de **(TRES SIETE) (3.7)**.

Dentro del programa académico en mención existe la "práctica laboral" como requisito de grado y/o materia en el pensum académico, por lo tanto, certificamos que:

- Autorizamos la postulación de el/la estudiante a la plaza de práctica **1126-06-11** adscrita a la **ALCALDIA DE SINCELEJO SUCRE** publicada en la página del Ministerio del Trabajo.
- Las actividades contempladas en la mencionada plaza de práctica están acordes a los requerimientos del programa académico.
- En caso de resultar seleccionado, el/la estudiante, realizará la práctica de manera **PRESENCIAL** por un periodo de **6 MESES**, a tiempo completo El estudiante no podrá sostener una vinculación laboral simultánea.
- Entendemos que en cumplimiento del parágrafo 1 del artículo 13 de la Ley 1780 de 2016, en el sector público no es necesario celebrar convenios con la institución educativa, por lo tanto, el programa Estado Joven no contempla en su esquema de operación la celebración de convenios entre las instituciones educativas y las entidades estatales escenario de práctica. Por lo anterior, resulta suficiente para efectos de formalización de la práctica laboral en el espacio académico, el acto administrativo o acto jurídico de vinculación formativa que expiden las entidades estatales.
- Será suficiente para acreditar la práctica laboral los siguientes documentos que se generan en el marco del desarrollo de la misma y cuyos formatos modelo hacen

Con Trabajo Decente el futuro es de todos



@mintrabajocol



@MinTrabajoCol



@MinTrabajoCol

Sede Administrativa
Dirección: Carrera 14 No. 99-33
Pisos 6, 7, 10, 11, 12 y 13
Teléfonos PBX
(57-1) 3779999

Atención Presencial
Sede de Atención al Ciudadano
Bogotá Carrera 7 No. 32-63
Puntos de atención
Bogotá (57-1) 3779999 Opción 2

Línea nacional gratuita
018000 112518
Celular
120
www.mintrabajo.gov.co



parte del manual operativo del programa: i) acto administrativo o acto jurídico de vinculación formativa que expide la entidad estatal, ii) acta de inicio, iii) plan de práctica, iv) informes mensuales de actividades. Por lo anterior, no se solicitará información adicional al programa ni a la entidad estatal escenario de práctica.

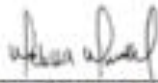
- En caso de resultar seleccionado el/la estudiante, esta institución educativa emitirá la carta de aceptación requerida por el programa y le asignará un Monitor al estudiante, que se encargará de: i) acompañar el desarrollo de la práctica laboral en la entidad estatal, ii) revisar y aprobar el plan de práctica laboral elaborado por el practicante, iii) avalar los informes presentados por el practicante para el reconocimiento del auxilio de práctica, iv) informar a la institución educativa y al Comité Técnico del Programa, cualquier situación que afecte el normal desarrollo de la práctica laboral.

En caso de cambio de monitor durante el tiempo de duración de la práctica, se reportará la novedad a través del formato establecido, con los soportes respectivos, a través del aplicativo del programa.

Para efectos de verificación de este documento, el programa Estado Joven se contactará con:

NOMBRE COMPLETO DE LA PERSONA DE CONTACTO EN LA IES: Melissa Mileth Martínez Maestre.
DEPENDENCIA: Coordinación De Practicas Académicas Como Opción De Grado.
TELÉFONO: 3012496915
CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL: proyectosambiental@unicesar.edu.co

Atentamente, Firma y sello (Se recomienda firma digital).



Nombre Director (a) de Prácticas: **Melissa Mileth Martínez Maestre**
Teléfono de contacto: **3012496915**
Correo electrónico institucional: **proyectosambiental@unicesar.edu.co**

Con Trabajo Decente el futuro es de todos



Sede Administrativa
Dirección: Carrera 14 No. 99-33
Pisos 6, 7, 10, 11, 12 y 13.
Teléfonos PBX
[57-1] 3779999

Atención Presencial
Sede de Atención al Ciudadano
Bogotá Carrera 7 No. 32-83
Puntos de atención
Bogotá (17-1) 3779499 Opción 2

Línea nacional gratuita
018000 112518
Celular
129
www.mitrabajo.gov.co



CARTA DE PRESENTACIÓN YO AVAL DEL ESTUDIANTE - PRÁCTICAS ACADÉMICAS:



Anexo 4. Formato de aceptación de práctica

Valledupar, 11 de julio de 2023

Señores
**ESTADO JOVEN: PRÁCTICAS LABORALES EN EL SECTOR PÚBLICO
ALCALDIA DE SINCELEJO (SUCRE)**

REF: aceptación de práctica del estudiante **Valentina Posada Ricardo**– Programa Estado Joven.

El/la estudiante **VALENTINA POSADA RICARDO** con **CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 1005.412.010** de CAIMITO SUCRE, cursa **10 semestre** del programa académico **Ingeniería Ambiental Y Sanitaria** (Código SNIES: 7094) del nivel de formación **UNIVERSITARIO**.

El/la estudiante se postuló a la plaza de práctica N° **1126-06-11** en **ALCALDIA DE SINCELEJO (SUCRE)**, y fue seleccionado, por lo tanto la **UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR** certifica que:

- Las actividades contempladas en la mencionada plaza de práctica están acordes a los requerimientos del programa académico.
- Toda la información presentada por el estudiante y por parte de la institución educativa es fidedigna y comprobable en cualquier momento.
- Se **AVALA** la realización de la práctica en la **ALCALDIA DE SINCELEJO (SUCRE)** por un periodo de **(6 MESES)**
- Entendemos que en cumplimiento del parágrafo 1 del artículo 13 de la Ley 1780 de 2016, en el sector público no es necesario celebrar convenios con la institución educativa, por lo tanto, el programa Estado Joven no contempla en su esquema de operación la celebración de convenios entre las instituciones educativas y las entidades estatales escenario de práctica. Por lo anterior, resulta suficiente para efectos de formalización de la práctica laboral en el espacio académico, el acto administrativo o acto jurídico de vinculación formativa que expiden las entidades estatales.
- Serán suficientes para acreditar la práctica laboral los siguientes documentos que se generan en el marco del desarrollo de las mismas y cuyos formatos modelo hacen parte del manual operativo del programa: i) acto administrativo

Sede administrativa
Dirección: Carrera 14 No. 69-13
Piso: 3, 4, 6, 7, 10, 11, 12 y 13
Teléfono PBX:
(601) 3779999
Bogotá

Atención presencial
Con cita previa en cada
Dirección Territorial o
Inspección Municipal del
Trabajo.

Línea nacional gratuita,
desde teléfono fijo:
018000 112518
Celular desde Bogotá: 320
www.mintrabajo.gov.co

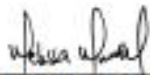




- o acto jurídico de vinculación formativa que expide la entidad estatal, ii) acta de inicio, iii) plan de práctica, iv) informes mensuales de actividades. Por lo anterior, no se solicitará información adicional al programa ni a la entidad estatal escenario de práctica.
- Dentro del programa académico del **INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA** esta incluida la "práctica laboral" como requisito de grado y/o materia en el pensum académico.
 - El **MONITOR DESIGNADO** de esta práctica es **MELISSA MILETH MARTINEZ MAESTRE** identificado con **CEDULA DE CIUDADANIA N° 1.065.644.938**, teléfono de contacto **3012496915** y correo electrónico **institucional proyectosambiental@unicesar.edu.co**, quien se encargará de: i) acompañar el desarrollo de la práctica laboral en la entidad estatal, ii) revisar y aprobar el plan de práctica laboral elaborado por el practicante, iii) avalar los informes presentados por el practicante para el reconocimiento del auxilio de práctica y iv) informar a la institución educativa y el Comité Técnico del programa, cualquier situación que afecte el normal desarrollo de la práctica laboral.

En caso de cambio de monitor durante el tiempo de duración de la práctica, se reportará la novedad a través del formato establecido, con los soportes respectivos, a través del aplicativo del programa.

Firma y sello (Se recomienda firma digital).



Nombre Director (a) de Prácticas, decano o director de escuela encargado de las prácticas laborales: Melissa Mileth Martinez Maestre

Nombre Institución Educativa: Universidad Popular del Cesar.

Teléfono de contacto: 3012496915

Correo electrónico institucional: proyectosambiental@unicesar.edu.co

Sede administrativa
Dirección: Carrera 14 No. 99-33
Piso: 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12 y 13
Teléfono PBX:
(601) 3779699
Bogotá

Atención presencial
Con cita previa en cada
Dirección Territorial o
Inspección Municipal del
Trabajo.

Línea nacional gratuita,
desde teléfono fijo:
018000 112518
Celular desde Bogotá: 120
www.mintrabajo.gov.co



CARTA DE APROBACIÓN DE LA PRÁCTICA ACADÉMICA:



EL DIRECTOR DE TALENTO HUMANO DE LA ALCALDÍA DE SINCELEJO

HACE CONSTAR:

Que la estudiante **VALENTINA POSADA RICARDO**, identificada con cedula de ciudadanía No 1005412010, culminó satisfactoriamente su proceso de práctica laboral en el marco del "Programa Estado Joven: prácticas laborales en el Estado", realizada en la **ALCALDIA DE SINCELEJO, NIT 800.104.062-6**.

Desde el **1 de Agosto de 2023** hasta el **30 de diciembre de 2023**, desempeñó las siguientes actividades:

- 1 APOYO EN DESARROLLO DE PROGRAMAS EN EL MUNICIPIO DE SINCELEJO EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS Y EL USO ADECUADO DE LOS RECURSOS NATURALES.
- 2 APOYO EN INSPECCION O SENSIBILIZACION COMUNITARIAS, ENTIDADES, EMPRESAS E INSTITUCIONES EDUCATIVAS.
- 3 APOYO EN EL INFORME DE REQUERIMIENTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A PROBLEMATICAS COMUNITARIAS.

Horario en que realizó dichas actividades: De lunes a viernes con una intensidad horaria de treinta y ocho horas (38) semanales.

En cumplimiento de lo establecido por la Ley 2039 y 2043 de 2020, las pasantías, prácticas, judicaturas, monitorias, contratos laborales, contratos de prestación de servicios, contratos de aprendizaje y la participación en grupos de investigación debidamente certificados por la autoridad competente, serán acreditables como experiencia profesional válida, siempre y cuando su contenido se relacione directamente con el programa académico cursado.

Esta certificación se expide a los veintinueve (29) días del mes de diciembre de 2023.

Cordialmente,

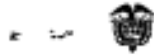


MARCOS CARDENAS RUIZ
DIRECTOR DE TALENTO HUMANO

Proyecto Lily Sarjuan Rada-PE



CARTA DE IDENTIFICACIÓN DE EMPRESAS:



MINISTERIO DEL TRABAJO



Vinculación Formativa

ALCALDIA DE SINCELEJO

RESOLUCIÓN NÚMERO **1573** DE 2023,

Por la cual se hace una vinculación formativa

EL ALCALDE DE SINCELEJO

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las que le confiere el parágrafo 1° del artículo 13 de la Ley 1780 de 2016, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 54 de la Constitución Política de 1991, dispone que es obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y habilitación profesional y técnica a quienes lo requieran. También señala que el Estado debe propiciar la ubicación laboral de las personas en edad de trabajar.

Que el artículo 13 de la Ley 1780 de 2016 dispone que "El Gobierno Nacional, a través del Ministerio del Trabajo y el Departamento Administrativo de la Función Pública, desarrollará y reglamentará una política que incentive, fomente y coordine los programas de jóvenes talentos, orientados a que jóvenes sin experiencia puedan realizar prácticas laborales (...)"

Que el parágrafo 1 del artículo 13 de la Ley 1780 de 2016, dicta que "En caso de realizar en el sector público la práctica laboral, judicatura o relación docencia de servicio en el área de la salud, las entidades estatales podrán realizar la vinculación formativa del practicante y no será obligatorio celebrar convenios con la Institución Educativa, salvo en los casos en que la Institución Educativa lo solicite en el marco de la autonomía universitaria."

Que el inciso 2 del artículo 15 de la Ley 1780 de 2016, consagra que "por tratarse de una actividad formativa, la práctica laboral no constituye relación de trabajo".

Que el artículo 2 de la Ley 2119 de 2021, adicionó el parágrafo 4 al artículo 15 de la Ley 1780 de 2016, en los siguientes términos: "Si las actividades que se desarrollan no están directamente relacionadas con el área de estudio la práctica laboral mutará a relación laboral con sus implicaciones legales".

Que el Decreto 55 de 2015, compilado por el Decreto 1072 de 2015 o Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, en el artículo 4° establece "Afilación y pago de aportes al Sistema General de Riesgos Laborales. La afiliación y pago de aportes al Sistema General de Riesgos Laborales de los estudiantes de que trata el artículo 2° del presente decreto, procederá de la siguiente manera: (...) d) La entidad, empresa o entidad estatal o privada donde se realice la práctica, para el caso de la educación superior y de los programas de formación laboral en la educación para el trabajo y el desarrollo humano, sin perjuicio de los acuerdos entre la institución de educación y la entidad, empresa o entidad estatal o privada donde se realice la práctica, sobre quién asumirá la afiliación y el pago de los aportes al Sistema General de Riesgos Laborales y la coordinación de las actividades de promoción y prevención en seguridad y salud en el trabajo. La afiliación de los estudiantes de que trata el presente decreto, deberá efectuarse como mínimo un (1) día antes del inicio de la práctica o actividad correspondiente, y deberá realizarse ante la Administradora de Riesgos Laborales en la cual la entidad, empresa o institución obligada a afiliar a los estudiantes, tenga afiliados a sus trabajadores. En ningún caso, las

B

Con Trabajo Decente el futuro es de todos



instagram



facebook





obligaciones de afiliación y pago al Sistema General de Riesgos Laborales podrán trasladarse al estudiante. Parágrafo 1°. Para la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales, los estudiantes deberán estar previamente afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud en cualquiera de sus regímenes, o a un régimen exceptuado o especial en salud. (...).

Que mediante la Resolución 0452 de 2021 del Ministerio del Trabajo dispuso las medidas para implementar el programa Estado Joven: prácticas laborales en el sector público en el año 2021.

Que conforme los artículos 1° y 6° de la mencionada Resolución, los estudiantes beneficiarios del programa recibirán como incentivo para adelantar su práctica laboral en entidades estatales, un auxilio de práctica mensual, cuyo valor será equivalente a un (1) salario mínimo mensual legal vigente, el cual será financiado con cargo a los recursos de inversión asignados al Ministerio del Trabajo mediante el Presupuesto General de la Nación.

Que la entidad **ALCALDIA DE SINCELEJO** cuenta con una plaza de **PRÁCTICA LABORAL N° 1126-6-11** con las siguientes actividades principales:

- APOYO EN DESARROLLO DE PROGRAMAS EN EL MUNICIPIO DE SINCELEJO EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS Y EL USO ADECUADO DE LOS RECURSOS NATURALES.
- APOYO EN INSPECCION O SENSIBILIZACION COMUNITARIAS, ENTIDADES, EMPRESAS E INSTITUCIONES EDUCATIVAS.
- APOYO EN EL INFORME DE REQUERIMIENTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A PROBLEMATICAS COMUNITARIAS.

Que la entidad **ALCALDIA DE SINCELEJO** se presentó para participar como escenario de práctica, del programa Estado Joven, liderado por el Ministerio del Trabajo y el Departamento Administrativo de la Función Pública, registrando la plaza de práctica antes mencionada.

Que, en el marco de este programa, se realizó un proceso de publicación de la plaza de práctica N° 1126-6-11, de preselección y selección del practicante, producto del cual fue escogida la estudiante **Valentina Posada Ricardo**, identificada con **CEDULA DE CIUDADANIA N° 1005412010**, con fecha de nacimiento (17/03/2001).

Que **Valentina Posada Ricardo** es estudiante del programa **INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA** de la Institución Educativa **UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR** se encuentra activo y habilitado para adelantar la práctica laboral objeto de la presente resolución, conforme a la información contenida en la carta de aceptación de práctica presentada por el estudiante y expedida por dicha institución, y cuya validación realizó **ALCALDIA DE SINCELEJO**.

Que conforme al numeral 9° del artículo 16 de la Resolución 3546 de 2018, modificada por la Resolución 623 de 2020, la dependencia encargada de certificar al estudiante los asuntos relacionados con la práctica laboral es la **Dirección de Talento Humano**.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - Vincular formativamente a la estudiante **Valentina Posada Ricardo**, identificada con **CEDULA DE CIUDADANIA N° 1005412010**, en la práctica laboral **1126-6-11 INGENIERIA AMBIENTAL**, ubicada en la dependencia **SECRETARIA DE AMBIENTE** de esta entidad estatal, de conformidad con lo previsto en la parte motiva de la presente Resolución.



Con Trabajo Decente el futuro es de todos





ARTÍCULO SEGUNDO. - Designar como tutor de la práctica laboral a la que se refiere la presente Resolución, al **SECRETARIO DE AMBIENTE**, quien deberá cumplir con todas las obligaciones que le correspondan, en el marco de lo estipulado por el programa "Estado Joven: prácticas laborales en el sector público".

ARTÍCULO TERCERO. - La duración de la práctica laboral y por lo tanto de la vinculación formativa, es de **CINCO (5)** meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

ARTÍCULO CUARTO. La práctica laboral a desarrollar se adelantará de manera **(PRESENCIAL)** y el lugar de ejecución de las actividades prácticas será **Alcaldía de Sincelejo, CRA 18 N°20-24.**

ARTÍCULO QUINTO. - La **ALCALDIA DE SINCELEJO** realizará la afiliación y cotización a riesgos laborales del estudiante vinculado, durante la vigencia contemplada en el artículo 3° de la presente Resolución.



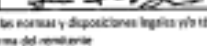
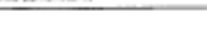
ARTÍCULO SEXTO. - El pago del auxilio de práctica mensual del estudiante será realizado por el programa Estado Joven, con cargo a los recursos disponibles para tal fin.

ARTÍCULO SEPTIMO. - La presente Resolución rige a partir de la fecha de su comunicación.

COMUNIQUESE Y CÚMPLASE

Dada en **SINCELEJO**, a los
19 JUL 2023

ANDRÉS GÓMEZ MARTÍNEZ
Alcalde

FUNDACIONES RESPONSABLES	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
Revisó:	Galana Meriádo H.	Accion	
Aprobó:	Carolina Martínez	Dirección Técnica Talento Humano	
Propuso:	Lily Sarjuan Rado	Profesional Especializado TH	
Revisó:		Accion - Despacho	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente

Con Trabajo Decente el futuro es de todos



@trabajodecente



trabajodecente



trabajodecente

CARTA DE SOLICITUD AFILIACIÓN A LA ARL:



CERTIFICADO DE AFILIACIÓN

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.

HACE CONSTAR QUE:

Verificada la base de datos de afiliación en el ramo de Riesgos Laborales de **POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.**, se identificó que **VALENTINA POSADA RICARDO** con CC No. **1005412010**, registra afiliación en nuestra ARL, con la siguiente información:

Datos del Empleador	Datos de la Relación Laboral
Empleador: N 800104062 - ALCALDIA DE SINCELEJO	Fecha de última cobertura: 01/08/2023 Estado Afiliación: ACTIVO Tipo Vinculación: TRABAJADOR DEPENDIENTE Clase de Riesgo: 1 Cargo : ESTUDIANTE EN PRACTICA - ESTADO JOVEN Fecha fin de Retiro: SIN FECHA DE RETIRO

Para validar la información emitida en este certificado, visite nuestra página web y seleccione la opción 'VALIDAR CERTIFICADOS'. Ingrese el siguiente código (válido por un mes): 202301019116544.

Esta certificación se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 6 días del mes de septiembre de 2023.

Cordialmente

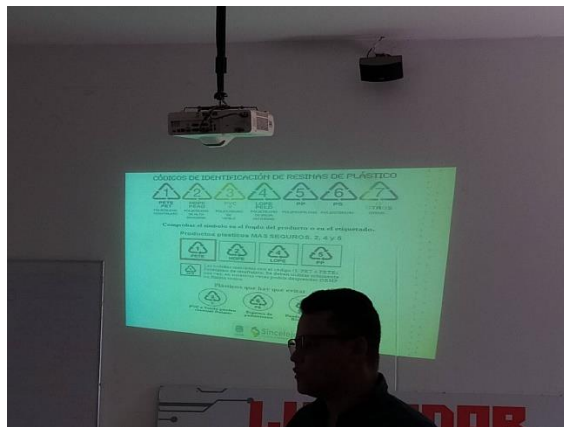
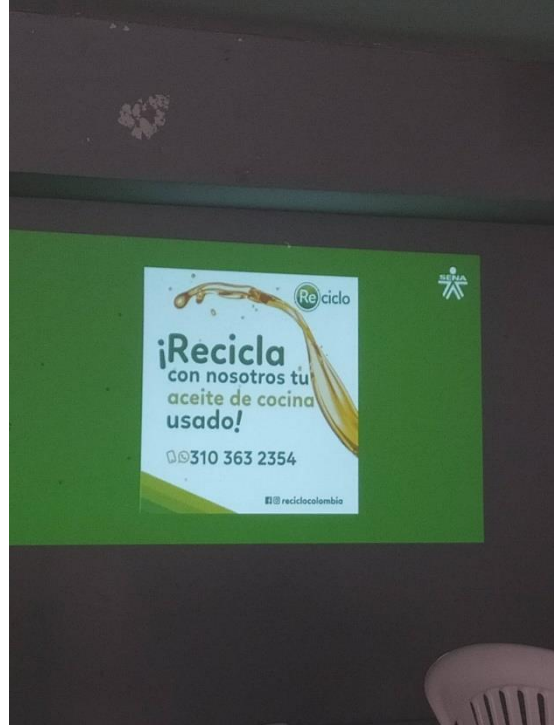
**GERENCIA DE AFILIACIONES Y NOVEDADES
POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.**



ANEXO. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN CUMPLIMIENTO DE LA PRÁCTICA LABORAL

Realización de capacitaciones sobre aceites de cocina usados y fabricación de jabones realizada en la Secretaría de Ambiente.





Recolección de los residuos sólidos



Capacitaciones puerta a puerta sobre economía circular a través del aprovechamiento y reciclaje de residuos.



Sincelajo							COGEO	FORMA DEL
REGISTRO DE ASISTENCIA Y PARTICIPACION							VERSIÓN	2
							PÁGINA	1 DE 1
							FECHA ACTUALIZACIÓN	22/08/2023
TÍTULO: <i>Reciclaje Sabanas</i>		FECHA: <i>20/08/2023</i>		HORA INICIO: <i>4:45 pm</i>	HORA FINAL: <i>6:00 pm</i>	LUGAR: <i>Comunidad de la Palmita Comuna Sabanas</i>		
ACTIVIDADES: <input type="checkbox"/> Capacitación <input type="checkbox"/> Reunión <input type="checkbox"/> Encuestación <input type="checkbox"/> Seguimiento <input type="checkbox"/> Asesoría Técnica <input type="checkbox"/> Retroalimentación <input type="checkbox"/> Acreditación Final								
<input type="checkbox"/> Sensibilización <input type="checkbox"/> Visita de inspección ambiental <input type="checkbox"/> Otro								
No.	NOMBRE	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	DIRECCION/ENTIDAD	CELULAR	CORREO	FIRMA		
1	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
2	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
3	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
4	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
5	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
6	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
7	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
8	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
Responsable(s) de la Actividad: <i>Caroly Araya Aceticiano</i> <i>Jorge Padilla Ortega - Coordinador</i> <i>Valdiney Pineda</i>								
Calle 28 # 23A - 246 Sede Principal, Sincelajo - Sucre - Código Postal: 700003								
Teléfono: (57 374) 244244 - 2747045 - www.unicesar.edu.co								



Sincelajo							COGEO	FORMA DEL
REGISTRO DE ASISTENCIA Y PARTICIPACION							VERSIÓN	2
							PÁGINA	1 DE 1
							FECHA ACTUALIZACIÓN	22/08/2023
TÍTULO: <i>Reciclaje Sabanas</i>		FECHA: <i>20/08/2023</i>		HORA INICIO: <i>4:45 pm</i>	HORA FINAL: <i>6:00 pm</i>	LUGAR: <i>Comunidad de la Palmita Comuna Sabanas</i>		
ACTIVIDADES: <input type="checkbox"/> Capacitación <input type="checkbox"/> Reunión <input type="checkbox"/> Encuestación <input type="checkbox"/> Seguimiento <input type="checkbox"/> Asesoría Técnica <input type="checkbox"/> Retroalimentación <input type="checkbox"/> Acreditación Final								
<input type="checkbox"/> Sensibilización <input type="checkbox"/> Visita de inspección ambiental <input type="checkbox"/> Otro								
No.	NOMBRE	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	DIRECCION/ENTIDAD	CELULAR	CORREO	FIRMA		
1	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
2	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
3	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
4	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
5	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
6	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
7	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
8	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
9	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
10	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
11	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
12	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
13	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
14	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
15	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
16	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
17	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
18	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
19	<i>Yelitza Lopez</i>	<i>72112713</i>	<i>APT # 3</i>	<i>3132501832</i>	<i>lucylopez10@hotmail.com</i>	<i>Yelitza Lopez</i>		
20								
21								
22								
23								
24								
25								
Responsable(s) de la Actividad: <i>Caroly Araya Aceticiano</i> <i>Jorge Padilla Ortega - Coordinador</i> <i>Valdiney Pineda</i>								
Calle 28 # 23A - 246 Sede Principal, Sincelajo - Sucre - Código Postal: 700003								
Teléfono: (57 374) 244244 - 2747045 - www.unicesar.edu.co								



Entrega de valla sobre las basuras por parte de la Secretaría de Ambiente.

