

Análisis de los Beneficios de la Construcción del Huerto Urbano Comunitario para los  
cuidadores del barrio Viña del Mar Engativá

Eliana Yisela Mendoza Marín

Universidad ECCI

Dirección de Posgrados

Especialización en Educación para la Sostenibilidad Ambiental

Bogotá

2022

Análisis de los Beneficios de la Construcción del Huerto Urbano Comunitario para los  
cuidadores del barrio Viña del Mar Engativá

Eliana Yisela Mendoza Marín

Asesor

Juan Carlos Botero Toro

Trabajo de grado como requisito para optar al título de especialista en Educación para la  
Sostenibilidad Ambiental

Universidad ECCI

Dirección de Posgrados

Especialización en Educación para la Sostenibilidad Ambiental

Bogotá D.C.

2022

## Tabla Contenido

1.	Título .....	10
2.	Problema de Investigación .....	11
2.1.	Descripción del Problema .....	11
2.2.	Pregunta del Problema .....	12
2.3.	Sistematización .....	12
3.	Objetivos .....	14
3.1.	Objetivo General.....	14
3.2.	Objetivos Específicos.....	14
4.	Justificación y Delimitación.....	15
4.1.	Justificación .....	15
4.2.	Delimitación.....	16
4.3.	Limitaciones.....	17
5.	Marco Referencial .....	19
5.1.	Estado del Arte .....	19
5.2.	Marco Teórico.....	21
6.	Marco Metodológico .....	30
6.1.	Paradigma.....	30
6.2.	Recolección de Información.....	31
7.	Resultados .....	39
7.1.	Análisis e interpretación de los resultados.....	39
7.2.	Discusión.....	48
8.	Análisis Financiero.....	50
9.	Conclusiones .....	52
10.	Recomendaciones.....	54
11.	Referencias Bibliográfica.....	55

## Dedicatoria

Este trabajo va a la memoria de las personas más cercanas que nos han dejado en este mundo con grandes aprendizajes. Tan solo una mirada al cielo y te recordamos hasta el infinito, Rubí.

## Agradecimientos o reconocimientos

Los agradecimientos en este trabajo son a la colaboración y apoyo desde el inicio a las comunidades que participaron en los espacios del desarrollo de esta investigación, especialmente al señor Alberto Villamil y la señora Irma Flores sin su participación no hubiese sido posible esta experiencia.

Agradezco al amor y paciencia de la persona que ha decidido compartir su vida a mi lado, así mismo por el tiempo y esfuerzo que dedicaste a mi concentración y cuidado en este proceso. Este trabajo fue un reto y no hubiera sido posible sin el apoyo de Sebastián Navarro mi compañero de vida, de mis padres y hermanos.

El reconocimiento se le debe a la academia, por las facilidades y la búsqueda de nuevas pedagogías en esta época contemporánea. Se destaca el trabajo de los docentes Angy Milena Caicedo Montaña por las diferentes maneras de interpretar las realidades y situaciones de la vida real y al docente Wilson Hernando Forigua Hincapié por sus observaciones las cuales han sido de gran ayuda para este trabajo.

## Resumen/ Abstract

A nivel mundial, la seguridad alimentaria y el trabajo del cuidado del entorno, se ha vuelto un problema priorizado teniendo en cuenta que desde los ODS declarados por las Naciones Unidas ONU desde 2015, se han realizado pactos a nivel mundial para que dicha conservación permita resultados en favor del desarrollo sostenible

En este trabajo se observa, la importancia del trabajo comunitario entorno a una necesidad común, por lo anterior, en la actualidad las organizaciones sociales comunitarias juegan un papel importante en el desarrollo de las grandes ciudades. Desde el inicio de la pandemia COVID-19 y las restricciones de acercamientos sociales que trajo consigo, los líderes comunitarios siendo las personas más visibles y conocidas por sus vecinos han sido la red de apoyo más grande a nivel local gracias a los diferentes medios de comunicación y facilidades de acceso a los mismos.

## Abstract

At the global level, food security and the work of caring for the environment have become a prioritized problem taking into account that since the ODS declared by the United Nations since 2015, global pacts have been made so that said conservation allows results in favor of sustainable development

In this work it is observed, the importance of community work around a common need, therefore, currently community social organizations play an important role in the development of large cities. Since the start of the COVID-19 pandemic and the restrictions on social approaches that it brought with it, community leaders, being the most visible people and known by their neighbors, have been the largest support network at the local level thanks to the different media. and ease of access to them.

Palabras claves

Seguridad alimentaria, trabajo comunitario, reciclaje, economía circular, Huerto Urbano Comunitario, economía circular.

Keywords

Food security, community work, recycling, circular economy, Community Urban Garden, Circular Economy.

## Introducción

En el mundo se están experimentando diferentes alteraciones en el medio ambiente, en los ecosistemas frágiles irreparables en corto plazo y en muchos casos en un tiempo no muy lejano extinguidos. Es así que, en este trabajo se logra diversificar en un sentido grupal y comunitario las diferentes miradas y aportes que logran hacer con la estimulación de hábitos amigables con el ambiente.

Por lo anterior, a nivel mundial, se lucha por la escasez de la comida, la conservación y protección de las fuentes hídricas, de la fauna y flora, del uso y de los recursos naturales en general, de tal manera que desde los objetivos del milenio -ODS declarados por las Naciones Unidas ONU desde 2015, se han realizado pactos a nivel mundial para que dicha conservación permita resultados en favor del desarrollo sostenible.

Sin embargo, el impacto generado por las alteraciones de los recursos naturales por actos irregulares tiene a la tendencia a la desaparición de dichos recursos. Cabe resaltar que la OMS, detalla que el 23% de las muertes en el mundo están relacionadas con la contaminación del medio ambiente (2015) y la escasez de agua afecta a más del 40% de la población mundial y se prevé que este porcentaje aumente. ODS (*s.f.*)

En la actualidad las organizaciones sociales comunitarias juegan un papel importante en el desarrollo de las grandes ciudades. Desde el inicio de la pandemia COVID-19 y las restricciones de acercamientos sociales que trajo consigo, los líderes comunitarios siendo las personas más visibles y conocidas por sus vecinos han sido la red de apoyo más grande a nivel local gracias a los diferentes medios de comunicación y facilidades de acceso a los mismos.

Parte de los procesos de empatía humana durante este proceso de confinamiento fue dar a conocer la vulnerabilidad que el ser humano está sometido constantemente. Las situaciones económicas difíciles, pérdidas de familiares y ambientes familiares violentos en las que están



sometidos sus propios vecinos, resaltaron la unión y la organización que se puede realizar frente a necesidades específicas. Una de estas necesidades fueron las familias que tenían déficit alimentario durante las restricciones de aislamiento durante el 2020.

En este sentido, más que la protección de la naturaleza, las personas han realizado un cambio en sus hábitos, no solo en materia de alimentación y en acciones sostenibles, para mejorar su entorno y economía, así como lo demuestra la Organización Mundial de la Salud, cuanto más bajos sean los niveles de contaminación del aire, mejor será la salud cardiovascular y respiratoria de la población, tanto a largo como a corto plazo (2018).

Durante el desarrollo de este trabajo se puede evidenciar que las praxis educativas también aportan a los cambios significativos en comunidades, tomando en cuenta las diferentes relaciones entre las personas que participaron en este trabajo y así mismo, se identifica que el conocimiento es compartido y construido desde diferentes realidades.

Todo lo anterior, para finalizar con la propuesta de un esquema de reciclaje eficiente para el beneficio del huerto comunitario con enfoque de educación para la sostenibilidad ambiental, por ello reconociendo los impactos positivos al medio ambiente a través de la implementación del mismo y verificando los posibles cambios de hábitos de las personas que participaron en el proceso de la implementación del esquema.

## 1. Título

Análisis de los Beneficios de la Construcción del Huerto Urbano Comunitario para los cuidadores del barrio Viña del Mar Engativá

## 2. Problema de Investigación

### 2.1. Descripción del Problema

Como lo resalta el docente Forero, la problemática ambiental a causa de los residuos sólidos en Colombia se ve reflejada por la insuficiencia de información, ausencia de programas de sensibilización y de socialización de políticas y legislación ambiental referente, también la falta de recursos y de planeación para tener un respaldo técnico en la implementación de soluciones. De esta manera, se plantea una estrategia de acompañamiento educativo que contribuya a la solución a esta problemática. Estas acciones a nivel nacionales, para la conservación y protección de los recursos naturales, durante los últimos años se han enfocado en los actos individuales, en las pequeñas acciones que puedan contribuir que en gran escala generan cambios de consumo responsable, tales como las medidas educativas de la reducción del plástico (campañas a no usar bolsas de plástico, impuesto del plástico), lunes sin carne (acciones colectivas), viernes de bici (Movilidad sostenible).

Las propuestas de huertas urbanas comunitarias, empoderó a las comunidades, establecido lazos de comunicación y de trabajo que se habían olvidado con el tiempo por los diferentes procesos de desarrollo económico en el que se había establecido el mundo, es así que desde las entidades administrativas dan inicio a nuevas estrategias de apoyo de las nuevas realidades, que se iniciaba con la pandemia mundial a comienzos del 2020, para incentivar las nuevas formas de consumo de alimentario, dando talleres de agricultura urbana, como se estableció en el Jardín Botánico de Bogotá.

Se puede identificar que, desde las vivencias sociales y los actos comunes, se puede partir de un sistema educativo eficiente y de espacios destinados para promover el conocimiento en personas, para modificar patrones de comportamiento y crear bajo un paradigma ambiental que no

solo tendrán beneficios personales, sino un bien común, para este caso para la huerta que finalmente es comunitaria.

## 2.2. Pregunta del Problema

En el barrio Viña del Mar, líderes comunitarios de la Junta de acción comunal realizaron la gestión interinstitucional para la creación de un Huerto Urbano Comunitario. Durante el proceso de la construcción del huerto se detectó la ausencia de hábitos eficientes para el uso de recursos natural y de los posibles deshechos que este puede tener ocasionalmente. Lo que conlleva al análisis del comportamiento de los cuidadores de la huerta y finalmente a la propuesta de implementación de un esquema de reciclaje eficiente que promueva conceptos y hábitos de reciclaje permitiendo que estos comportamientos se adapten como rutinas en cada individuo, para el beneficio del huerto comunitario. Lo anterior conduce al planteamiento de: ¿Cómo desde la formulación de un esquema de reciclaje para los cuidadores de la huerta, se puede dar un aprovechamiento eficiente de estos residuos al huerto?

## 2.3. Sistematización

La mayoría de las personas que sufren de hambre viven en los países en desarrollo, donde el 12.9 por ciento de la población se encuentra subalimentada y en donde la desnutrición es un problema que afecta a 200 millones de niños en todo el mundo. (ODS s.f). Según la investigación realizada por la facultada de medicina de la Universidad Sabana de Colombia, y de acuerdo con la última Encuesta Nacional de Situación Nutricional de Colombia, 560.000 niños menores de 5 años sufren de desnutrición crónica en el país y 15.600 padecen desnutrición aguda severa. (Hernández & Vargas, 2020).

Sin embargo, el estado colombiano ha contribuido desde sus organizaciones de control efectuando cambios considerables, relacionados con el cumplimiento de la agenda de los ODS,

cuyo propósito es, en tiempos de cambio climático, aprovechar las huertas urbanas para promover la soberanía alimentaria y el aprovechamiento de los espacios públicos para cultivar alimentos propios (Defensoria del Espacio Publico , 2020).

Teniendo en cuenta lo anterior, estos espacios denominados huertos comunitarios, tiene la posibilidad de adquirir un aprovechamiento económico con la apropiación del territorio, construcción de redes comunitarias y con esto se afirma que el sector de la agricultura es el mayor empleador del mundo y proporciona medios de vida al 40% de la población mundial actual. Es la mayor fuente de ingresos y empleos para los hogares rurales pobres (ODS, s.f), y con esto garantizar parte de la seguridad alimentaria de estos esenarios.

Considerando las estadísticas más actuales en el distrito, el Jardín Botánico con el apoyo de la universidad José Francisco de Caldas logra realizar un directorio donde se georreferencian 205 huertas JBB para el 2019, esto con el apoyo de varias entidades que hacen posible estas intervenciones no solo en los hogares de las comunidades sino en los espacios públicos.

Ahora bien, con el reporte que realiza la Organización de las Naciones Unidas, s.f, donde indica que desde el inicio de los años 1900, alrededor del 75 por ciento de la diversidad de cultivos ha desaparecido de los campos de los agricultores. Por lo cual, las iniciativas de la generación de las huertas urbanas con el apoyo de las instituciones tales como Jardín Botánico, Instituto Distrital de Recreación y Deporte, Secretaría del Hábitat, Secretaría de Gobierno, IDPAC, Secretaría de Ambiente, Instituto de Desarrollo Urbano e IDIGER que promocionan la educación ambiental y el cuidado del ambiente, aportan a mejorar el uso del suelo y de la biodiversidad agrícola puede contribuir a dietas más nutritivas, mejorar formas de vida en las comunidades y ayudar a que los sistemas agrícolas sean más resistentes y sostenibles. (Organización de las Naciones Unidas, s.f).

## Objetivos

### 3.1. Objetivo General

Analizar el comportamiento que tienen los cuidadores de la huerta, con los desechos sólidos y orgánicos que producen y la relación que pueden tener con el huerto, apoyado en la formulación de un esquema de reciclaje eficiente para aprovechar sus beneficios en el huerto.

### 3.2. Objetivos Específicos

- Evaluar la relación entre la gestión de los cuidadores y el uso eficiente de los recursos naturales y el entorno donde encuentra la huerta.
- Identificar los diferentes conocimientos de los cuidadores de la huerta en relación al reciclaje.
- Proponer un esquema de reciclaje eficiente para el beneficio del huerto comunitario con enfoque de educación para la sostenibilidad ambiental
- Debatir con los cuidadores la eficiencia del esquema y las estrategias discutidas durante el trabajo.

## Justificación y Delimitación

### 3.3. Justificación

En Colombia, la cultura del cuidado ambiental no está entre las prioridades más inmediatas, sumado a temas de seguridad de los conservacionistas, científicos y líderes ambientales, las actividades para impulsar el cuidado de los recursos naturales, no son las más efectivas y por ende el apoyo gubernamental para el cumplimiento de la legislación y seguimiento de la normatividad es casi nulo, complementario a lo anterior, el apoyo financiero es escaso, genera un deterioro aún más rápido. Las entidades sin ánimo de lucro y líderes comunitarios hacen esfuerzos sobredimensionados para mitigar diferentes impactos que las malas prácticas ocasionan y la expectativa de mejora no son las más alentadora y la labor se hace aún más compleja.

De esta manera y como lo resalta el autor Forero (*s.f.*), la problemática ambiental a causa de los residuos sólidos en Colombia se ve reflejada por la insuficiencia de información, ausencia de programas de sensibilización y de socialización de políticas y legislación ambiental referente, también la falta de recursos y de planeación para tener un respaldo técnico en la implementación de soluciones. Es así que con el crecimiento incontrolado que ha tenido Bogotá, la planeación mal ejecutada, la falta de educación y ausencia de conciencia sobre el reciclaje en la ciudad ha generado diversos problemas ambientales.

Con los desechos generados en hogares, colegios, empresas e industria son llevados a lugares destinados para rellenos sanitarios, para el caso de Bogotá El relleno Doña Juana, el cual se estimó tener un total de 45 millones de toneladas hasta el año 2000 (Molano Camargo, 2019), después de 21 años esta estimación se ha triplicado, adicionalmente el autocuidado ha llevado a la población bogotana a generar un mayor número de residuos sanitarios y plásticos, por la pandemia, ya que estos se convirtieron en elementos de primera necesidad para protección individual a causa del COVID 19 (Leal, *s.f.*).

La problemática está aumentando, quizás por desconocimiento de la forma adecuada de clasificación de los residuos propios o por la falta de empoderamiento y arraigo a su entorno, por lo cual, el presente trabajo quiere lograr evidencias que desde la educación ambiental se puede fomentar y crear una cultura ambiental en la cual involucre a su grupo familiar y este a su vez sea divulgada en su entorno. Desde una visión más amplia los beneficios ambientales esperados con este proyecto de educación serán; reducir la cantidad de residuos llevados a disposición final (relleno de Doña Juana), evitando los impactos ambientales asociados, como generación de gases efecto invernadero y afectaciones a los recursos suelo, agua y aire. MinAmbiente (2019)

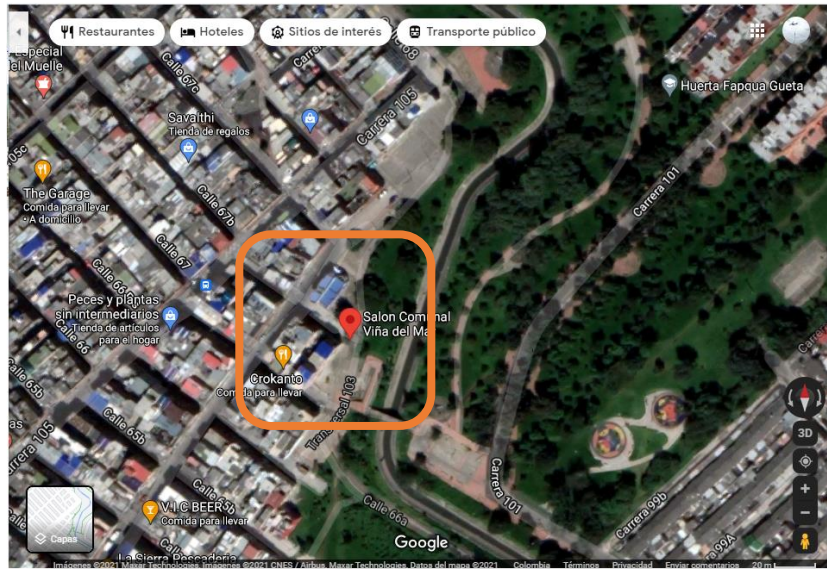
Asimismo, los beneficios económicos se verán al aprovechar los residuos sólidos en el proceso de la reutilización de los materiales plásticos (botellas, empaques, bolsas, pitillos, envolturas), los cuales son reprocesados para convertirlos en tablas, estibas y otros elementos utilizados para la construcción, los cuales se convierten en alternativas de nuevos negocios y fuente de empleo. De esta manera, articulando al último beneficio que es el social, se fortalecerán las redes de apoyo comunitaria, se promoverá proyectos ambientales, se mejoran las condiciones de recolección de basura y finalmente, se dignifica la labor de los recicladores.

#### 3.4. Delimitación

Este proyecto está delimitado en la ciudad de Bogotá D.C., en su localidad No. 10 (Engativá) barrio Viña del Mar esencialmente a los cuidadores de la huerta comunitaria, ubicada en la Calle 67.<sup>a</sup> # 103 04, Junta de Acción Comunal del mismo barrio. El cual limita con el canal de los ángeles que a su vez alimenta el humedal Jaboque.



Mapa 1. Ubicación Huerto Urbano Comunitario



Fuente. Google Maps. Todos los derechos reservados 2021 por Google. Adaptado con permiso del autor

### 3.5. Limitaciones

El presente trabajo cuenta con la limitación principal referente a la recolección de información en campo; dada la actual pandemia denominada COVID – 19 (coronavirus), el tema de acercamientos con las comunidades se ve limitado, resaltando que las comunidades objeto de este trabajo, son personas entre las edades de 50 y 70 años, las cuales, desde la OMS, son los mayores riesgos de contagio.

Adicional, con la llegada del COVID-19 se han multiplicado la producción y el consumo de material plástico, sobre todo el uso de los tapabocas (de un solo uso) y los guantes (látex). Este aumento también se ha visto reflejado en el uso doméstico, ya que estos elementos son utilizados como forma de protección individual y diaria. Precisamente, existe una preocupación por las formas que se está gestionando estos residuos a nivel mundial, ya que esto puede tener consecuencias nefastas para el medio ambiente. (Leal, s.f),

El trabajo a realizar permitirá no solo obtener datos para la elaboración del esquema de reciclaje eficiente, para una población específica que se adapte a las necesidades y los recursos, sino también lograr la implementación de un esquema de educación ambiental sostenible en los hábitos cotidianos de familias enteras, en el cual se mencionará como se puede mejorar el proceso de reducción y consumo responsable, por intermedio de estrategias ambientales planteadas por las autoridades ambientales teniendo como fin brindar una asesoría de los líderes y comunidad en general que participe en el proceso de investigación. Con el fin de destacar los beneficios en común puede obtener el huerto comunitario, mejorando el entorno y los ecosistemas aledaños a su alrededor.

Para la elaboración y presentación del esquema de reciclaje se requiere contar con personal capacitado, para dar soporte técnico y profesional de la información que se va a brindar y apoyo para el mismo, se solicitará la participación de las entidades gubernamentales para asesorías a las comunidades.

## 5. Marco Referencial

### 5.1. Estado del Arte

Desde la experiencia, sabemos que los hábitos que no se crean en la temprana edad son difíciles de adquirir con el pasar del tiempo. Este trabajo tiene el compromiso de investigar las relaciones humanas con los cambios de hábitos relacionados con los residuos, con una población adulta mayor.

Y si bien la acción de reciclar no es suficiente, el cambio personal también es político y debe ir necesariamente de la mano con la exigencia ciudadana de políticas públicas que propicien la sustentabilidad y el consumo responsable (Dantec, 2021), también es cierto que, en las pequeñas acciones con el apoyo de la educación ambiental, ocasiona en las personas relaciones armónicas y conductas responsables hacia la protección del medio ambiente.

Con el comienzo del siglo XXI, se inicia la nueva denominación de *La Ciencia de la Sostenibilidad*, el cual se concibe como un proceso de aprendizaje social a partir de experiencias y ensayos que impliquen a científicos (Kates et al., 2001 citado por De Lucio, y otros 2020), y la humanidad en un sentido de avance, como resultado de las necesidades de la misma sociedad. Entonces es así, que, desde la educación y el aprendizaje, las comunidades toman conciencia de su entorno y hace posible la transición a la sostenibilidad, e implica la existencia de instituciones que faciliten “un manejo efectivo de las fronteras entre conocimiento y acción” (Cash et al., 2003 citado por De Lucio, y otros 2020).

Es así que, desde el Foro Mundial sobre educación, Dakar 2000, reconoció que la educación es un derecho humano fundamental y un factor decisivo del desarrollo sostenible, la paz, la estabilidad, el crecimiento socioeconómico y la cohesión mundial (Macedo & Salgado, 2007), como también, que las estrategias de educación están ligadas a la eliminación de la pobreza teniendo un enfoque multisectorial que complementen las de los sectores productivos, de salud, de

la seguridad social, laboral, de vivienda y medio ambiente, y que estén estrechamente vinculadas con la sociedad civil. (UNESCO, 2000).

Entendiendo lo anterior, es importante resaltar que los proyectos sociales que involucran varios individuos presentan un alto porcentaje de deserción, ya que el factor principal que influye en esta situación es la dificultad que tienen las personas que reciben la capacitación para poner en práctica de manera efectiva los conocimientos aprendidos durante las capacitaciones, debido a la falta de un sistema de objetos didácticos y prácticos (Gutierrez , 2013) que permitan la construcción de conocimientos frente a sus propias realidades.

Frente a este tema se concibe con gran importancia la metodología y modelo de mercado (costo-beneficio) con el cual se realizará las intervenciones para esta investigación, resaltando que los mecanismos de educación es una variable transversal a la eficacia y éxito de los procedimientos y proyectos en grupos humanos.

Un ejemplo de lo anterior, es la investigación realizada por Castillo en el 2020 con la investigación sobre *Plantas de Biogás generadoras de energía a partir de residuos de comida*, en donde concluye que hubo “*una gran aceptación en los restaurantes visitados y encuestados*”, por su propuesta de valor encaminada a la conservación del medio ambiente, esta tuvo una muy “*buena acogida en donde casi el 90% de los entrevistados manifestaron que es una idea innovadora y va acorde a los requerimientos de conciencia ambiental que cada vez están siendo más visibles en la sociedad*”.

También es necesario implementar un cambio en los modelos de producción de la economía lineal, el cual es el más utilizado en los procesos industriales, desde la revolución industrial. Este modelo está basado en la extracción de recursos, la producción de bienes y servicios y una vez cumplida su vida útil, convertirse en residuos, pero la transformación de la economía lineal hacia una economía circular implica un proceso de cambio y ajuste del paradigma

productivo y de consumo de empresas e individuos. (Gobierno de la Republica de Colombia, 2019).

En el sistema relacionado con el Ecodiseño, ecoinnovación y fabricación de productos “circulares”, la recuperación de materiales no solo se lleva a cabo al final de sus usos, sino que también posibilita en el momento de elegir materias primas o de implementar los procedimientos de fabricación (Marín & Torres , 2019), es importante entender los alcances y limitaciones de las tipologías de innovación, especialmente para cadenas globales de materiales y productos, las estrategias representadas por las cinco tipologías no siempre son operacionales, o incluso, no siempre generan un impacto ambiental neto mayor.

## 5.2. Marco Teórico

Desde una perspectiva global de desarrollo sostenible, muchos de los retos a los que se enfrenta la humanidad, como el cambio climático, la escasez de agua, la desigualdad o el hambre, pueden abordarse no solo desde una perspectiva global para promover el desarrollo sostenible, sino también desde la microindustrialización, lo que será conocido como el proceso de conciencia de los individuos en las acciones que presentan en su toma de decisiones permanentes: Compromiso con el progreso social, el equilibrio ambiental y el crecimiento económico. (García 2003)

### Reciclaje

El reciclaje se considera una contribución importante para reducir y controlar la cantidad de residuos que llegan a su disposición final. Este tratamiento de los materiales reciclados permite, por tanto, introducirlos en un proceso de reutilización para producir nuevos productos al menor coste posible, o reutilizar residuos, normalmente residuos orgánicos, de forma beneficiosa para el planeta, en su forma natural en el proceso.

Considerando la teoría del consumo de los autores Chacón, Ortega, Pacheco, & Cendejas, (2016), desde el punto de vista ecológico se convierte en un factor sinérgico en la crisis ambiental, es decir, es parte importante de un proceso, además Muchos factores morales, éticos y culturales contribuyen a la degradación ambiental.

Partiendo de que todas las actividades industriales generan residuos sólidos y se depositan en el medio ambiente, esta es una de las principales causas de contaminación (2016). En resumen, el reciclaje es el proceso de convertir los desechos en nuevos productos o recursos materiales para fabricar otros productos.

Los principales objetivos del reciclaje son:

- La conservación o ahorro de energía.
- La conservación o ahorro de recursos naturales.
- Disminución de volumen de residuos que hay que eliminar
- Protección de medio ambiente (Chacón, Ortega, Pacheco, & Cendejas, 2016)

Asimismo, los residuos sólidos los definen el estado de Colombia en el Decreto de la 2981 de 2013 como "...cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Igualmente, se considera como residuo sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles". Es importante resaltar que los residuos sólidos generados en el área urbana se denominan residuos sólidos urbanos-RUS-.

- Aprovechamiento y Compostaje

De los conceptos que se quieren resaltar en esta investigación es el del Aprovechamiento, entendido como el conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar el valor económico de los residuos mediante su reutilización, remanufacturado, rediseño, reciclado y recuperación de materiales secundados o de energía. (Jaramillo & Zapata, 2008), abarcando de esta manera las generalidades del reciclaje y la reutilización.

Visto como estrategia base para el manejo de los residuos generados, el cual, es el proceso de degradación biológica de residuos orgánicos, la cual se basa en la acción de diversos microorganismos aerobios que actúan de manera sucesiva sobre la materia orgánica original, en función de la influencia de determinados factores, produciendo elevadas temperaturas, reduciendo el volumen y el peso de los residuos y provocando su unificación y oscurecimiento (Nakazaki, 2005 como cita Moreno & Moral, 2008). Dado que el compostaje es la opción más clara para el aprovechamiento de los residuos orgánicos más utilizada en los últimos años en el país.

- Trabajo Comunitario

Para este trabajo de investigación y teniendo en cuenta el enfoque de la sostenibilidad se debe mencionar la importancia y la pertinencia que tiene el individuo como parte de una comunidad, y los vínculos que este tiene entorno. Para esto, es necesario relacionar los diferentes vínculos de una persona puede representarse, según Nan Lin 1986, citado por Garcia & Herrero, en tres niveles distintos, los cuales se diferencian de la siguiente manera: la comunidad, las redes sociales y las relaciones íntimas y de confianza.

Para este caso, se enfatiza en el primer nivel que es La Comunidad, este es estrato más externo y general, hace referencia a las relaciones con su entorno más amplio. La participación en este estrato se refleja en el grado en que la persona se involucra en la comunidad y las organizaciones de carácter voluntario, provocando un sentimiento de pertenencia activa a grupos

formales e informales, así como el uso de las organizaciones comunitarias, que para este caso sería la Junta de Acción Comunal, constituyen por tanto escenarios donde también se movilizan y se accede al apoyo social

Por lo anterior, las diferencias en los niveles de desarrollo socioeconómico entre sociedades también pueden explicar diferencias en los niveles de apoyo comunitario. Así la confianza en sistemas informales de apoyo en la comunidad sería mayor en sociedades con menores recursos económicos que en otras sociedades con mejores condiciones económicas, donde las necesidades pueden ser satisfechas más fácilmente de forma individual, esto según estudio realizado por los autores Abello y Madariaga en 1997, en las ciudades de España y Latinoamérica, considerando así la calidad de la vida social de las personas que los habitan. (García & Herrero, 2006)

- Educación Ambiental

Para un mejor contexto de este trabajo se expone la relevancia de la educación ambiental en la historia referente desde lo global a lo local. Es así, que en octubre de 1984 se reunió por primera vez la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, atendiendo un urgente llamado formulado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en el sentido de establecer una agenda Global para el Cambio (Universidad Politécnica de Valencia, s.f), esta comisión concluye que sostenibilidad se define como: “Desarrollo que cubre las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras de cubrir sus necesidades”. (World Commission on Environment and Development, 1987).

Sumado a lo anterior, la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente planteó que la humanidad tiene la capacidad para lograr un "desarrollo sostenible", y también estableció que el concepto de desarrollo sostenible implica limitaciones que exige precisamente comenzar por distribuir los recursos de manera más equitativa en favor de las poblaciones más vulnerables, en conclusión, el desarrollo sostenible depende de la voluntad política de cada una de las Naciones.



Desde la CEPAL, la Educación Ambiental la definen como diversa que incluye una multiplicidad de enfoques que deben adaptarse a la realidad geográfica, económica, social, cultural y ambiental de cada sociedad y de cada región, y principalmente a sus objetivos de desarrollo. Es así que, el equilibrio de la relación población-medio ambiente favorecerá un desarrollo humano sustentable. (1998).

Pero cuando se refieren a la educación ambiental siempre lo contextualizan en espacios específicos donde se promueven conseguir un conocimiento integral, en este trabajo quiere resalta el trabajo comunitario y los factores que lo comprenden. Por ellos importante resaltar que el territorio se comprenderá, según lo define el profesor (Rojas, s.f), como un escenario cultural y político, dado lo anterior, podemos comprender el territorio como esa construcción de diferentes dimensiones: una espacio-temporal (Físico); otra socio-cultural, en la que se desarrollan y manifiestan la relaciones e interrelaciones entre individuos y comunidades; y una político-económica (Cultural).

Pero es imperioso resaltar que, la educación es un proceso fundamental dentro de las dimensiones sociales, porque ha permitido a lo largo del tiempo generar diferentes acciones que responden a las problemáticas globales y potencializa en el humano las habilidades que lo llevan a reflexionar en su entorno. De esta manera, los procesos educativos que incluyen la enseñanza de la educación ambiental pretenden tomar conciencia del individuo y la sociedad y de esta manera deben comprender la complejidad del ambiente natural. (Rengifo, Quitiaquez , & Mora , 2012)

La educación ambiental promueve el desarrollo y aumenta las posibilidades de la población para emprender su desenvolvimiento. Si bien la educación básica sirve de fundamento para la educación en materia de medio ambiente y desarrollo, ésta última debe incorporarse como parte fundamental del aprendizaje. La educación ambiental es un eje dinamizador para modificar las

actitudes de las personas de manera que éstas sean capaces de evaluar los problemas de desarrollo sostenible o sustentable y abordarlos.

- Economía circular

En Colombia, las primeras estrategias datan del año 1998 con la formulación de la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos, la cual establece cuatro objetivos para atender la problemática ambiental del país. Posteriormente, la normatividad sobre la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) de 2007 y la Política de Compras Públicas Verdes de 2010, materializan la aparición de la economía circular en el desarrollo de la Nación.

Por último, en 2018 el Ministerio de Comercio Industria y Turismo, junto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible propusieron la Estrategia Nacional de Economía Circular con acciones que garanticen el cumplimiento de los objetivos del desarrollo sostenible y logren el cambio de modelo. (Observatorio de Desarrollo Económico, 2020).

La Economía Circular contempla un sistema regenerativo en el que los insumos, los residuos, las emisiones y las pérdidas de energía son minimizados mediante la ralentización, el cierre y la reducción de la magnitud de los ciclos de materiales y energía. Este sistema puede lograrse mediante el diseño duradero de productos pensando en el mantenimiento, la reparación, la reutilización, la remanufactura, la restauración y el reciclaje de estos. “se ilustra el flujo de la economía lineal para comprender de forma básica la transformación que requiere una aproximación al sistema de la Economía Circular” (DANE, 2020)

### 5.3. Marco legal

En Colombia existe un marco jurídico amplio y polifacético ante las políticas del cuidado del medio ambiente y la relación inminente con el ser humano, es así que, desde la normativa nacional se presentan:

#### 5.3.1. Normatividad sobre residuos sólidos

Desde el Ministerio de Salud, se da inicio con la normatividad para la manipulación y el manejo adecuado de los residuos sólidos desde la Ley 09 de 1979 versa sobre manejo de medidas sanitarias, sobre manejo de residuos sólidos en los artículos del 22 al 35. Aunque son generalidades, es un aporte a las medidas que se irán presentando en el territorio nacional.

De tal manera, que en 1986 el Ministerio de Salud desde la Resolución 2309 de 1986, contempla las disposiciones generales de orden sanitario para el manejo, uso, disposición y transporte de los residuos sólidos e inicia con la caracterización y definiciones de los residuos especiales, los criterios de identificación tratamiento y registró, establece planes de cumplimiento, vigilancia y seguridad.

Para 1994 el Ministerio del Medio Ambiente desde la resolución 541, donde se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación. En ese mismo año se construye desde El Consejo Nacional de Política Económica y Social — CONPES el documento 2750 donde relaciona las Políticas sobre el manejo de residuos sólidos y el desarrollo cultural y humano, desde los lineamientos de la política ambiental nacional.

En el 2002 es derogado el decreto 605 de 1996 por el por el decreto 1713, donde se define el aprovechamiento, como el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos. Es así que, en la resolución 1407 de 2018, se reglamenta la Gestión Ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio y metal desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

### 5.3.2. Educación Ambiental

Inicialmente, tiene sustento legal en la ley 115 de 1994 la educación ambiental; ley general de la educación específicamente en el Art 204 y específicamente el decreto 1743 de 1994, en donde se genera como proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines: 10. La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

La ley 1753 de 2015, establece en Plan de Desarrollo Nacional 2014 – 2018 “Todos por un Nuevo País, Paz, Equidad y Educación”, el cual dispone en su capítulo VI de directrices en materia de sostenibilidad ambiental. En el mismo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible firma el acuerdo 407 de Julio-08 de 2015 donde se fortalece el programa nacional de educación ambiental, procesos pedagógicos PRAE.

Es así que desde la Política Pública Distrital de Educación Ambiental establecida por el Decreto 675 de 2011 y con el plan de acción aprobado por el CONPES 13 de 2019, Esta política busca consolidar una ética ambiental en el Distrito Capital, que exprese el compromiso y la vivencia del conjunto de la sociedad, generando condiciones para la eficacia de la gestión, la cualificación e inclusión de los ámbitos de la educación ambiental, de tal manera que este proceso contribuya a armonizar las relaciones entre seres humanos y entre estos con el entorno natural, en el marco del desarrollo humano integral. (Secretaria Distrital Ambiental, 2019)

### 5.3.3. Espacios públicos.

Desde el 2018 se está estableciendo y regulando el aprovechamiento Económico del Espacio Público, y en especial como se permitió la participación ciudadana para la expedición del

552 Decreto, este como instrumento de la política de gestión económica del espacio público de la ciudad de Bogotá.

Ahora desde la Resolución 361 del 30 de diciembre de 2020 emitida por Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público en la cual se establecen disposiciones en materia de reglamentación de la actividad de agricultura urbana y agroecológica en el espacio público del Distrito Capital de Bogotá, dispuesto por el Decreto anteriormente mencionado.

En relación con las responsabilidades de las entidades, según el Artículo cuarto, se menciona que la Entidad Gestora será el Jardín Botánico José Celestino Mutis, la cual tendrá todas las obligaciones determinadas en el Decreto Distrital 552 de 2018 y en ese sentido se amplían mediante este acto administrativo las entidades Gestoras del Aprovechamiento Económico del Espacio Público.

## 6. Marco Metodológico

La metodología de este trabajo se basa en el dialogo continuo en el proceso con las comunidades durante la capacitación, teniendo en cuenta la Guía sobre comunicación de la UNICEF (s.f), aunque los elementos y la estrategia está basada en las experiencias para niños lideres, no deja de ser una herramienta que ofrece recursos claves para la interacción con los adultos.

Desde la sensibilización de la recuperación de residuos sólidos, se fomente la responsabilidad en el proyecto buscando estrategias que conlleven a unos objetivos específicos como el reciclaje individual y comunitario para finalizar con una competerá comunitaria, que tenga un valor agregado a su huerta comunitaria.

Y de esta manera, las nuevas herramientas que se incorporan permanentemente a los distintos ámbitos sociales traen rápidos y significativos cambios de los cuales podemos destacar aquellos relacionados al cuidado del ambiente, generando de esta manera diferentes cambios sociales.

### 6.1. Paradigma

Según este espacio de investigación, el paradigma utilizado es el cualitativo - interpretativo dado que en el ámbito social existen diferentes problemáticas, realidades, planteamientos, dudas los cuales no se pueden analizar desde una mirada cuantitativa.

No obstante, desde su origen, la investigación cualitativa se caracteriza por comprender los fenómenos sociales en el contexto natural donde suceden las experiencias y donde viven las personas (Martínez, 2013), es decir, para este trabajo el investigador, se centra en recoger todas

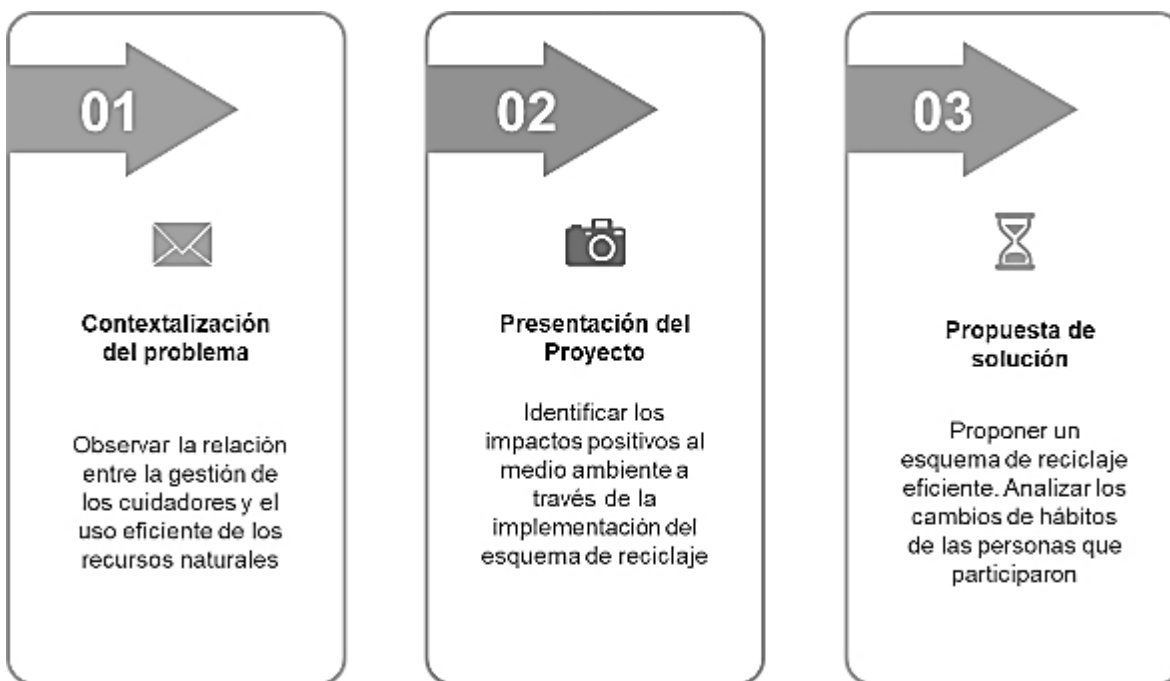
las experiencias y opiniones de todos los participantes en los momentos y situaciones vividas por los participantes, observando su contexto.

## 6.2.Recolección de Información

Teniendo en cuenta lo anterior, para esta investigación se divide en tres momentos los cuales se pueden visualizar en la Ilustración 1, donde se observa cada una de las etapas que está dirigida a la comprensión de las diferentes realidades que compete a cada individuo. En el siguiente paso, se inicia el proceso de la presentación del proyecto con la identificación y resaltando los impactos positivos con los diferentes cambios que se logren realizar con las acciones individuales.

Para finalizar con la propuesta de solución accesible, de fácil entendimiento y real para el grupo focal de esta investigación. No obstante, se realizará la verificación de los cambios de hábitos desarrollados durante los encuentros con las comunidades.

*Ilustración 1. Pasos Metodológicos a trabajar*



Fuente: Elaboración propia. 2021. Información extraída de (UNESCO, 2000).

Desde lo más específico, el método de recolección de información que se utiliza es la investigación participativa, recolectando cada una de la mirada de los participantes, asumiendo que el trabajo se realizó en una realidad dinámica y su comprensión se refleja en la conducta misma del ser humano desde sus propios contextos.

Las herramientas utilizadas para la recolección de la información son:

Observación analítica a los participantes de esta investigación y de los profesionales que aportaron su conocimiento y trabajo profesional.

Encuestas semiestructuradas las cuales permitieron no solo establecer un acercamiento al conocimiento general, también genero herramientas para la finalidad de esta investigación que es proponer un esquema de reciclaje eficiente para el beneficio del huerto comunitario con enfoque de educación para la sostenibilidad ambiental. Lo anterior también se debe a los talleres participativos con las comunidades.

### 6.3. Tipo de Investigación

El tipo de investigación que se utilizó es descriptivo, dado que tiene como objetivo observar y describir las características de la población objeto, de manera relevante los principales comportamientos dentro de contexto estudiado, el cual hace énfasis en las necesidades en el grupo objeto de los cuidadores de la huerta comunitaria del Barrio Viña del Mar, lo anterior implica la observación sistemática del objeto de estudio y clasificar la información que es observada para que se pueda usar y replicar por otros espacios.

Por otra parte, el rol del educador se establece como una herramienta cultural determinada en la necesidad de reactivar una educación ambiental crítica y transformadora, que aborde la crisis socioambiental en contexto, considerando los límites ecológicos de la Tierra y la necesidad de



repartir los recursos que nos aporta y las cargas a las que se ve sometida por la actividad humana como lo menciona el profesor Meira, 2015

#### 6.4. Fuentes de Investigación

Para el desarrollo de este trabajo, la fuente de la información se estableció en un periodo de 2020 al 2022, las cuales determinaron las fuentes primarias en territorio, con acercamientos en espacios de información.

##### 6.4.1. Fuente primaria

Como primera fuente se toma el instrumento de recolección de información que es las encuestas inicial y final, de tal forma que se obtiene gran parte de la información para el desarrollo de esta investigación, ya que se logra comprender el conocimiento inicial y el avance que se manifiesta con los talleres participativos.

##### 6.4.2. Fuente secundaria

Para este proyecto también, es necesario la búsqueda de documentos oficiales de las entidades que tienen como misionalidad el seguimiento y cuidado de las huertas urbanas como el Jardín Botánico, las estrategias de gobernanza para la sostenibilidad del estado colombiano y las políticas públicas en relación a la educación ambiental desde la Secretaría Distrital de Ambiente. Se consulta como eje central de esta investigación los objetivos de desarrollo sostenible trazado por la ONU en el 2015.

#### 6.5. Población Muestra

Para lograr comprender las diferentes realidades que se presentan en el grupo enfoque, que implica pensar propuestas de formación interactivo, que aporte al contexto dado que no es un grupo homogéneo, puesto que presenta notables diferencias no sólo por cuestión de edad, sino también

desde el punto de vista social y cultural. Es así que no sólo se dará un contenido de la formación sino como medio para hacer llegar otra formación a su núcleo familiar y así mismo a la comunidad.

#### 6.5.1. Población:

La población que hace referencia la presente investigación hace relación a un grupo focal de la comunidad del barrio Viña del Mar UPZ 74 de la Localidad de Engativá. Este grupo hace parte de las personas cuidadoras de la huerta comunitaria o hacen parte del proceso de formación de la misma, las cuales se caracterizan por hacer parte de este sector por más de 20 años.

#### 6.5.2. Método de Selección de Muestra:

Para la definición del grupo de muestreo de la población y la implementación del instrumento de recolección de datos, se toma en cuenta el grupo focal inicial de 30 personas, las cuales están entre los 45 y 60 años de edad, donde se recolecto la información de esta investigación.

### 6.6. Criterios de Inclusión y Exclusión

#### 6.6.1. Criterios de Inclusión:

Los criterios de inclusión que se tuvo en cuenta para la inclusión de este trabajo de investigación, es la participación en el proceso de la construcción y cuidado de la huerta. Así mismo, estar comprometida con el proceso y con las diferentes actividades que se proponen entorno a los temas ambientales y sostenibles.

#### 6.6.2. Criterios de Exclusión

Los criterios de exclusión que impiden la participación en esta investigación están en el desconocimiento del proceso de la huerta, así como desconocimiento total acerca de las temáticas a evaluar y por supuesto habitantes que no tienen interés en los procesos educativos ambientales.

### 6.7. Instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de información que se implementa con grupo focal de estudio en este trabajo, se inicia con la observación analítica logrando comprender de una manera más amplia el compartimento en grupo e individual, el desenvolvimiento y la conciencia ambiental en relación con el cuidado de la huerta y el manejo de los residuos que esta genera principalmente.

En este sentido, se requiere contrarrestar inicialmente el sentido de pertenencia e interés en el medio ambiente. Con la recuperación o manejo se pretende divulgar entre los involucrados la preservación y mejoramiento del entorno donde llevara a cabo dicho proyecto de acuerdo a los instrumentos mencionados en la Tabla 1:

*Tabla 1. Actividades a ejecutar por etapas*

TIEMPO	ACTIVIDADES	OBJETIVO	MATERIALES
PRIMERA ETAPA	Observación analítica y análisis de producción resolución de ejercicios cuestionario inicial	Observar y escucha activa la relación entre la gestión de los cuidadores y el uso eficiente de los recursos naturales	Libreta de apuntes
SEGUNDA ETAPA	Capacitación del manejo de residuos  Inicio de compostaje en botellas  Presentación de organizaciones y emprendimientos realizados con los diferentes residuos	Identificar los impactos positivos al medio ambiente a través de la implementación del esquema de reciclaje	cuestionario inicial Presentación Tipologías de residuos Potencial de aprovechamiento materiales utilizados en la economía colombiana Tipologías de iniciativas innovadoras de la economía circular Diseño del esquema de Reciclaje (en cumplimiento de la norma actual)
TERCERA ETAPA	Cuestionario de cierre. Evaluar nivel de aprendizaje Entrega de los materiales didácticos	Proponer un esquema de reciclaje eficiente para el beneficio del huerto comunitario.  Analizar los cambios de hábitos de las personas que participaron en el poseso de la implementación del esquema	Cuestionario de cierre  entrega de las piezas divulgativas (esquema de reciclaje) Directorio de empresas que transforman y trabajan el material reciclable

Fuente: Elaboración propia. 2022

## 6.8. Análisis de la Información

Para esta investigación se inicia con el análisis e interpretación de la situación ambiental existente, el cual hace necesario la aplicación de una encuesta inicial con el objetivo de tener una percepción general de como los habitantes del barrio Viña del Mar manejan los residuos sólidos y orgánicos generados al cuidado de la huerta comunitaria, para lograr identificar las posibles causas y efectos que se presentan en los comportamientos de los individuos de esta población.

Partiendo de esta encuesta, se crea una propuesta de sensibilización orientada al grupo focal en relación al manejo de residuos orgánicos y sólidos, para ello se realiza la intervención con 5 talleres y charlas con temáticas referentes a los residuos sólidos, además se finaliza con la presentación del esquema de reciclaje eficiente para el beneficio del huerto comunitario con enfoque de educación para la sostenibilidad ambiental y la presentación de un directorio de empresas que transforman y trabajan el material reciclable

#### 6.9. Cronograma

En la siguiente la tabla se presenta las actividades detalladas en cada una de las etapas propuestas inicialmente, en cada una de las actividades o encuentros se tendrá el apoyo de un profesional que desarrolle adecuadamente cada temática.

<b>ETAPA / ACTIVIDADES</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
Observación analítica con el material de una libreta de apuntes, donde se realizará una observación durante todo el proceso	x	x	x
Cuestionario inicial (anexo 1.)	x		
En la primera presentación se llevará varios materiales de reciclaje que cotidianamente son utilizados y desechos por las comunidades y desde la observación se dará un primer acercamiento del nivel de conocimiento del reciclaje			
Presentación Tipologías Potencial de aprovechamiento materiales utilizados de residuos Según Estrategia Nacional de Economía Circular colombiana		x	
a) Modelos de valoración de recibidos		x	
b) Modelos circulares			x
c) Modelos de extender la vida útil			x
d) Modelos de producción de servicios			x
Diseño de compostaje en espacios pequeños botellas de 2lt a 3lt. Materiales (pasto, cascaras de fruta, cascara de huevos, tierra, hojas secas) este proceso es progresivo y los resultados se ven en aprox. 90 días el compost, el cual se utilizará para el huerto y se iniciara a una escala más amplia teniendo el concepto claro del proceso y la utilidad que se le puede dar durante			x
Diseño del esquema de Reciclaje - (en cumpliendo de la norma actual)			x
Cuestionario de cierre			x
Diseño y propuesta del esquema con las comunidades			x
Entrega de las piezas divulgativas (esquema de reciclaje)			x
Directorio de empresas que transforman y trabajan el material reciclable			x

Fuente: Elaboración propia. 202

Al momento de realizar la presentación del cronograma de las interacciones que se realizarían con el grupo focal, la Junta de Acción Comunal del Barrio Viña del Mar, nos ofrece un espacio diseñado por los líderes del sector, para procesos educativos para las comunidades y proponen realizar un acercamiento de los diferentes temas ambientales con la integración de las TIC's, específicamente con la utilización de los dispositivos que se tenían a disponibilidad:

- 15 equipos (computadores)
- 8 equipos con internet
- 1 tablero
- 3 marcadores
- Impresora

Se debe aclarar, que parte de las recomendaciones interpuestas por el grupo es que estas actividades tuvieran un valor agregado, por lo cual, el equipo técnico que colaboro en esta investigación logra involucrar pedagógicamente los temas ambientales sin que el cronograma no tiene ninguna alteración y dividir el grupo focal en dos, y realizar dos intervenciones a la semana en diferentes horarios con el grupo.

## 7. Resultados

### 7.1. Análisis e interpretación de los resultados

- Observación analítica:

En el proceso de acercamiento y organización de espacios se da inicio con la observación de las interacciones interpersonales que tienen como comunidad e individual, ya que, existían espacios donde se manifestaban otras actividades menos estructuradas pero propias de las comunidades, tales como ir a tomar un tinto a una cafetería, almorzar en un restaurante, comprar los refrigerios para los talleres programados.

En el primer acercamiento que se realiza con el grupo, después de la presentación del espacio educativo ambiental interactivo, se inicia con el cuestionario inicial, donde los resultados son los siguientes. Este ejercicio no tenía contemplada la intervención del educador, ni de los líderes del grupo.

Se observa rápidamente, que el grupo tiene dificultades con las indicaciones, por lo cual, es necesario la intervención del educador. Se evidencia que las comunidades tienen retos importantes relacionados con la lectura desde las computadoras, el manejo y la interacción con sus compañeros.

En un segundo encuentro

- Cuestionario inicial y final

De acuerdo con el ejercicio inicial del cuestionario ejecutado el mayo 2021 (Anexo 1), con la participación de 24 personas, las cuales no todas son cuidadores de la huerta comunitaria, pero se integraron en el proceso para aprendizaje propio. Este cuestionario integro 5 preguntas bases para verificar el nivel de conocimiento y apropiación de los términos técnicos.

Los resultados arrojados en el cuestionario inicial y final se presentan en las siguientes gráficas de forma comparativa, sin embargo, al concluir con esta intervención en la comunidad se contó con la participación de 40 personas, pero para los fines cualitativos de este trabajo investigativo se mantuvo el número inicial de encuestados efectuada en el mes de marzo.

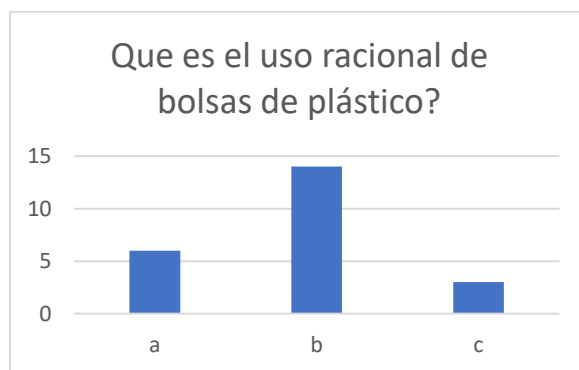
La presentación de los resultados se hará con la visualización de la pregunta en detalle, para contextualizar el ejercicio y debajo las gráficas de los resultados de los dos momentos ejecutados en la encuesta inicial y el final.

En las siguientes gráficas comparativas, se evidencia que 5 de las 24 personas que participaron en la investigación, lograron realizar una relación directa con las temáticas al finalizar los encuentros.

Ilustración 2. Detalle pregunta N° 1 de la encuesta inicial y final

<p><b>1. Que es el uso racional de bolsas de plástico?</b></p>	<p>a) No usar bolsas de plástico  b) Racionalizar y minimizar la utilización del plástico  c) Un impuesto al uso de las bolsas de plásticas</p>
--	---

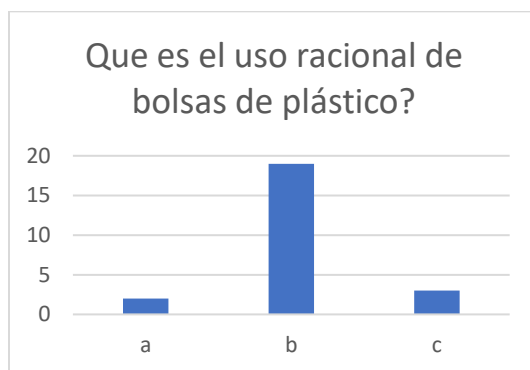
Gráfica 1. Resultados Encuesta inicial mes de agosto 2021, pregunta N° 1



Fuente: Elaboración propia 2022



Gráfica 2. Resultados Encuesta final mes de marzo 2022, pregunta N° 1



Fuente: Elaboración propia 2022

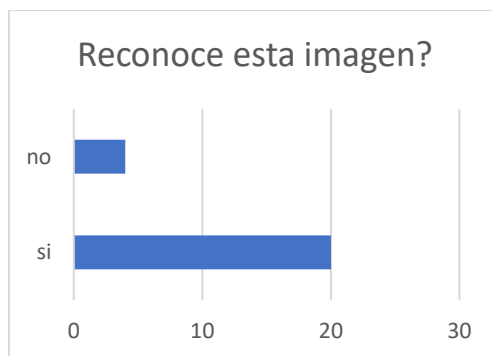
Aun se presentan algunas confusiones en relación con el termino uso racional y el impuesto de la bolsa donde se detalla en el artículo 512-15 del Estatuto Tributario. Aunque se sostuvo un espacio específico para este tema el grupo manifiesta que la confusión puede deberse a plataforma donde realiza el cuestionario.

Para la pregunta N°2, aumento el acierto del grupo focal, pero se identifica que el grupo presenta confusiones con la clasificación de la basura por colores, pese a las diferentes actividades que se presentaron durante el proceso investigativo.

Ilustración 3. Detalle pregunta N°2 de la encuesta inicial y final

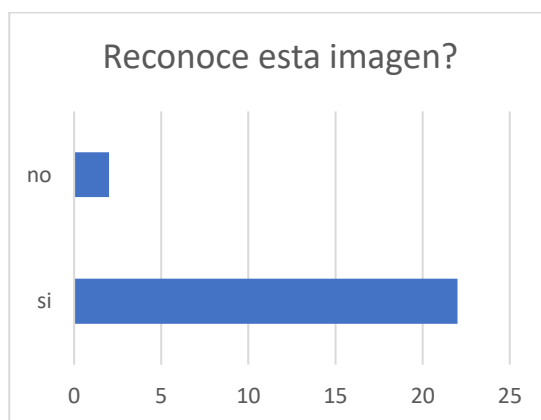


Gráfica 3 Resultados Encuesta inicial mes de agosto 2021, pregunta N° 2



Fuente: Elaboración propia 2022

Gráfica 4. Resultados Encuesta inicial mes de marzo 2022, pregunta N° 2



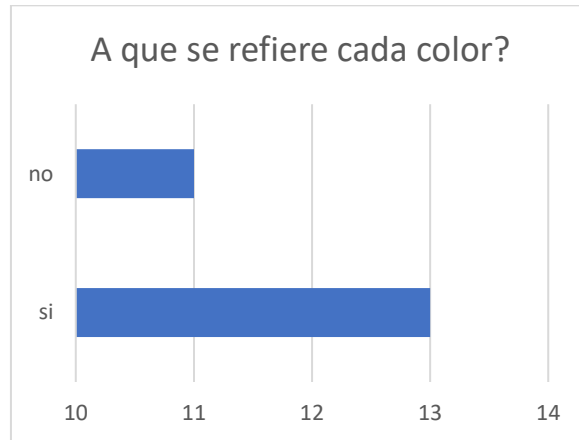
Fuente: Elaboración propia 2022

Teniendo en cuenta lo anterior, la pregunta N°4 al realizar el comparativo, se verifica que el proceso reiterativo con el grupo funciono, ya que en el cuestionario final se identifica con mayor facilidad que relación tiene cada color y la clasificación, como se puede ver en la graficas 5 y 6.

Ilustración 4. Detalle pregunta N° 3 de la encuesta inicial y final

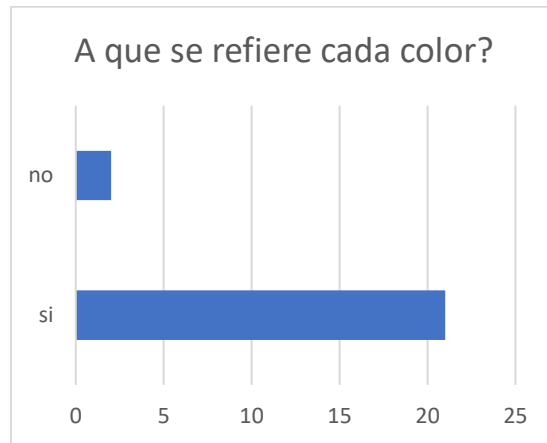
<b>3. A que se refiere cada color?</b> <b>Ponga la letra que corresponda en cada color</b>	<b>Blanco:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Negro:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Verde:</b> <input type="checkbox"/>
	a) Restos de comida o desechos orgánicos	b) Papel higiénico, servilletas y papel contaminado por comida	c) Plástico, cartón vidrio, papel y metal

Gráfica 5. Resultados Encuesta inicial mes de agosto 2021, pregunta N° 3



Fuente: Elaboración propia 2022

Gráfica 6. Resultados Encuesta final mes de marzo 2022, pregunta N° 3



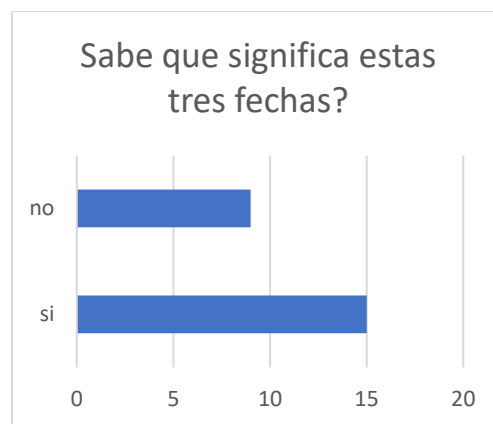
Fuente: Elaboración propia 2022

Análogamente se repite la misma conducta con la pregunta N° 4, al tener una imagen, se relaciona con mayor facilidad al finalizar las intervenciones del equipo profesional. Sin embargo, se presentan un grupo bajo de personas que aún lo relacionan con el acto del reciclaje.

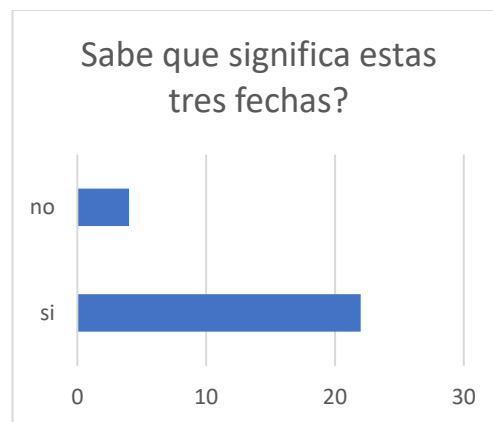
Ilustración 5. Detalle pregunta N° 4 de la encuesta inicial y final



Gráfica 7. Resultados Encuesta inicial mes de agosto 2021, pregunta N° 4



Gráfica 8. Resultados Encuesta final mes de marzo 2022, pregunta N° 4



Fuente: Elaboración propia 2022

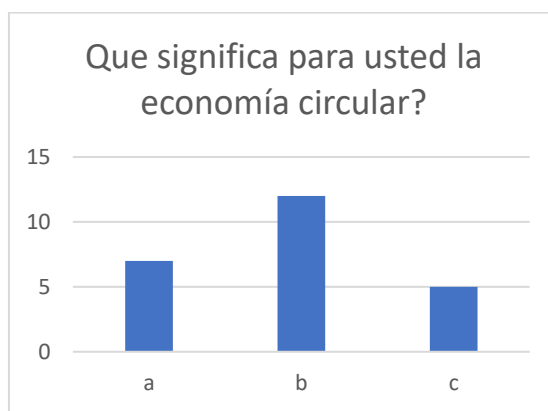
Siendo la pregunta N°5 con mayor complejidad, se resalta que el grupo focal, con la ejecución del taller, logra tener una mira amplia y general del significado, y los resultados

corroboran lo percibido durante el proceso de dialogo con las personas, pasando de un 50% de personas con acierto a un 79%.

Ilustración 6. Detalle pregunta N° 5 de la encuesta inicial y final

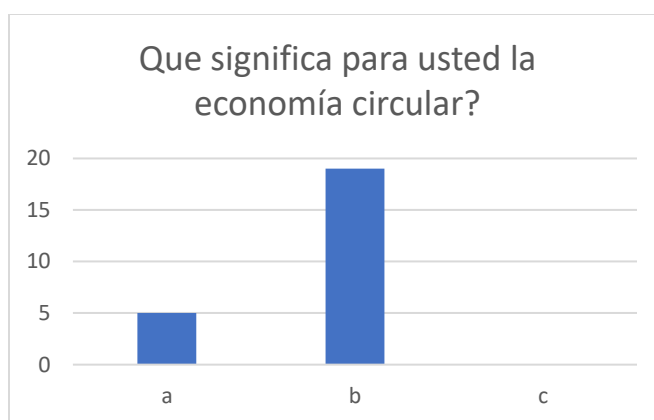
<p>5. ¿Qué significa para usted la economía circular?</p>	<p>a) Propuesta política económica del presidente Duque  b) Un camino para integrar la sostenibilidad ambiental y social al desarrollo económico  c) Programa de Educación económica</p>
---	--

Gráfica 9. Resultados Encuesta inicial mes de agosto 2021, pregunta N° 5



Fuente: Elaboración propia 2022

Gráfica 10. Resultados Encuesta final mes de marzo 2022, pregunta N° 5



Fuente: Elaboración propia 2022

Es importante resaltar, el trabajo con el grupo focal al finalizar cada uno de los talleres, se realizó de manera individual ya que se debía realizar las orientaciones para el manejo de las

aplicaciones en las computadoras. Esto dificultó las actividades de seguimiento ya que las comunidades se veían tensionadas, desorientadas y nerviosas por tener el computador al frente.

La profesional social y técnico, fue clave durante el proceso ya que, se pudo realizar una interacción interdisciplinaria y se logra manifestar por parte de los individuos que los cambios y adaptación de los profesionales fueron acertados y contribuyeron a su aprendizaje.

Evidenciando que los beneficios de la construcción de la huerta comunitaria y las huertas urbanas que se lograron propagar en el grupo, señalados por la Defensoría del Espacio Público en el 2020, la reducción de distancias y costo de traslado de vegetales frescos, libres de agroquímicos.

Así mismo el aprovechamiento de residuos orgánicos como insumo para la producción de abono, teniendo en cuenta criterios para ser usados en sistemas agrícolas con fines alimentarios y la propuesta de las camas de compostaje caseras y urbanas, así como la apropiación de los terrenos cubiertos por escombros y/o maleza y la transformación de espacios degradados en ámbitos productivos y estéticamente agradables y finalmente la generación de excedes para el intercambio y/o comercio de productos frescos o transformados, que movilizan la economía local a través del fortalecimiento de más y mejores relaciones entre instituciones de gobierno, empresas privadas y organizaciones comunitarias.

A partir de los resultados de la investigación y de la encuesta, se desarrolló un esquema de reciclaje eficiente (Anexo 2.) con enfoque educativo, como una herramienta que busca orientar tanto a los cuidadores de la huerta como a sus familias multiplicando conocimiento como una forma de fomentar una cultura social en su entorno.



Ilustración 7. Esquema de reciclaje con enfoque educativo

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Al finalizar el proceso, se realizar como ultimo acercamiento con los participantes de este proceso y se realiza la verificación de la eficiencia del esquema de reciclaje proyectada por la misma comunidad y la socialización de este trabajo de grado.

Este encuentro se realiza 3 meses de haber culminado el proceso y finalizado el cronograma propuesto inicialmente. Los anterior se realiza para debatir con los cuidadores la eficiencia del esquema y las estrategias discutidas durante el trabajo, dando como resultado que sus hábitos se han visto alterados por las dinámicas presentadas en el proceso de este trabajo.

Cada participante expone que la visión y la relación con el termino de basura se decodifico en el tiempo y los hábitos de reciclaje, reducción y reusó se han proyectado en su vida diaria, generando una disminución significativa de los desechos que sacan.

Socializando adicionalmente, que el proceso de reciclaje se ha facilitado en el tiempo ya que se relaciona fácilmente las imágenes con el proceso cotidiano.

Ahora bien, se puede observar detalladamente como el comportamiento de los cuidadores en comunidad se relaciona con el cuidado de su entorno, llevado consigo medidas cotidianas a nivel individual y familiar.

## 7.2. Discusión.

Dando respuesta a la pregunta planteada en este trabajo investigativo, ¿Cómo desde la formulación de un esquema de reciclaje para los cuidadores de la huerta, se puede dar un aprovechamiento eficiente de estos residuos al huerto?, se considera que se realiza un aporte importante, una ayuda visual el cual genera un impacto a mediano plazo en el subconsciente de las comunidades que realicen este ejercicio del manejo adecuado de los residuos.

Como bien se sabe, el calendario global es una realidad y las propuestas de los gobiernos comprometidos varían en las políticas públicas que no tienen un sustento real en las comunidades y no hay un seguimiento ni control de las mismas, por eso es importante resaltar que los procesos organizados desde comunidad, desde la necesidad misma de cambios deben ser orientados y priorizados en las agendas de las organizaciones y entidades locales.



Ahora bien, las huertas comunitarias y familiares en el casco urbano, son una medida sustentable a nivel local y estatal. Ya que los materiales son de fácil acceso y permite implementar buenas prácticas sostenibles en temas de seguridad alimentaria ya que el cultivo no requeriría consumir mucha agua o fertilizantes.

Es importante comenzar a implementar normatividad ambiental más estricta que favorezca los líderes ambientales y los procesos comunitarios, así mismo, que proteja el medio ambiente y los recursos naturales, ya que con el paso de los años no se encontrarán sitios donde cultivar, los acuíferos se deterioran rápidamente, por los casos de los monocultivos y la extracción de combustibles fósiles, en el caso de Colombia, se producen 1.200.000 litros por día de bioetanol, en seis refinerías, la mayoría a base de caña de azúcar.

## 8. Análisis Financiero

A continuación, se relaciona el análisis financiero para el presente proyecto, teniendo en cuenta el costo del proceso, el tiempo estimado, los recursos necesarios, utensilios, equipos, materiales y mano de obra especializada: Se concluye que, al finalizar el proyecto, el costo total es de \$ 12.071.000

Tabla 3. Análisis Financiero.

<b>Descripción</b>	<b>Unidades por taller</b>	<b>N° de Talleres</b>	<b>Valor Unidad</b>	<b>Total</b>
<b>Impresiones</b>	120	1	\$ 400	\$ 48.000
<b>Materiales entregables (Diploma de participación)</b>	60	1	\$ 1.200	\$ 72.000
<b>Computador</b>	12	6	\$ 4.000	\$ 288.000
<b>Impresora (papel)</b>	1	1	\$ 11.000	\$ 11.000
<b>Video Beam</b>	1	6	\$ 35.000	\$ 210.000
<b>Transporte</b>	1	6	\$ 12.000	\$ 72.000
<b>Profesionales especializados</b>	2	6	\$ 600.000	\$ 7.200.000
<b>Espacios</b>	1	6	\$ 150.000	\$ 900.000
<b>Materiales compostaje</b>	1	1	\$ 120.000	\$ 120.000
<b>Refrigerios</b>	150	6	\$ 3.500	\$ 3.150.000
<b>Total</b>			\$ 937.100	\$ 12.071.000

Fuente: Elaboración propia. 2022

En la Tabla 3, se detalla el análisis financiero, de la siguiente manera: por el número de taller ejecutados durante el proceso por el número de las personas que participaron en el proceso. Así mismo, por el número final del material utilizado durante todo el proceso.

De la misma manera, el detalle del pago a la mano de obra especializada calculando el valor por hora ejecutado en el proyecto, es necesario la participación de 3 profesionales:

- Ingeniería Ambiental
- Ingeniera Agrónoma
- Profesional Social

Lo anterior se determina del trabajo detallado de cada profesional, desde la confirmación de los espacios, las convocatorias por taller que se debe realizar con comunidades, la elaboración de materia didáctico y presentaciones por taller, la organización de temas según cada intervención de las comunidades y atención a las comunidades.

Para los materiales de la compostera casera se determina que los materiales que se utilizan son el carbón, la tierra, botellas, material seco, material orgánico, tijeras, cuchillo y piedras. Aunque, se cuenta con la colaboración de cada uno de los participantes se ve la necesidad de complementar los materiales con los cuales no tienen fácil accesibilidad.

En relación con el espacio, es importante mencionar que este dinero es un aporte al mantenimiento y aseo del mismo, se hace entrega a los encargados del salón comunitario. Igualmente, se hace entrega del material para la impresora para el apoyo a la misma.

## 9. Conclusiones

Al culminar este proyecto, se esperaba que las personas del barrio Viña del Mar que participaron en este proceso, logran fomentar y crear cultura ambiental en la cual involucre a su grupo familiar y este a su vez se divulgue en toda la comunidad, el cual en su punto evaluativo es complicado identificar, pero si se puede verificar que el proceso contribuyó a la creación de huertas familiares, compostaje en casa y la separación de la mayor cantidad residuos reutilizables y orgánicos.

Desde la visión más amplia los beneficios ambientales esperados con este proyecto de educación fueron; la reducción de la cantidad de residuos llevados a disposición final (relleno de Doña Juana), evitando los impactos ambientales asociados, como generación de gases efecto invernadero y afectaciones a los recursos suelo, agua y aire.

Asimismo, los beneficios económicos se logra al aprovechar los residuos sólidos en el proceso de la reutilización de los materiales plásticos (botellas, empaques, bolsas, pitillos, envolturas), los cuales son reprocesados para convertirlos en tablas, estibas y otros elementos utilizados para la construcción (con la colaboración de las empresas procesadoras de este material, realizar una articulación para realizar visitas guidas, seguimiento y diseño de un proyecto), los cuales se convierte en alternativas de nuevos negocios y fuente de empleo.

De esta manera, articulando al último beneficio que es el social, el fortalecimiento de las redes de apoyo comunitaria, se promoverá proyectos ambientales, se mejora las condiciones de recolección de basura y finalmente, se dignifica la labor de los recicladores.

Desde una mirada social y económica se logra la generación y fortalecimiento del tejido social en el grupo focal desde la promoción de estrategias de apoyo local desde la Junta de Acción

Comunal para producir alimentos que contribuyan a recobrar los tejidos sociales y favorecer la educación ambiental, brindando actividades económicas alternativas a la comunidad.

Ahora bien, con el aprovechamiento de los espacios participativos en el aula como en la huerta comunitaria. lo anterior desde una promoción del consumo de alimentos limpios, producidos en las huertas, con conocimientos claros para el manejo apropiado, generando así, una contribución a la mitigación de impactos por efectos de la pandemia COVID-19 y la necesidad de proponer la producción de alimentos en la ciudad como una estrategia de apoyo a las políticas de seguridad alimentario y el manejo de los impactos psicosociales. (Defensoria del Espacio Publico , 2020).

Aunque se realiza un cierre con las actividades propuestas desde el inicio, no se logra concluir de forma definitiva las actividades que surgieron durante la investigación, dado que por tiempos y dedicación de las personas que lideraban el proyecto comunitario. Sin embargo, se continúa en comunicación con las poblaciones y se proyecta continuar con otras actividades ligadas con la educación ambiental como tema transversal.

## 10. Recomendaciones

Se debe realizar un refuerzo continuo en los diferentes espacios de interacción, recalcando la importancia del cuidado del ambiente y de como con aportes individuales se puede generar un cambio significativo.

Por otro lado, es indispensable generar un ambiente sano dentro y fuera de las instalaciones trabajadas con la implementación de estrategias como son los puntos ecológicos e información sobre medios alternativos de aprovechamiento de residuos sólidos, permanentes.

Ahora bien, desde las personas que participaron en este trabajo investigativo, que continúen en el proceso de aprendizaje desde los diferentes espacios de construcción que se están presentando desde las diferentes entidades distritales, entorno a la diversidad cultural y ambiental. Aprovechando la ubicación geográfica en el que se encuentran rodeados del humedal Jaboque, teniendo encuneta lo anterior, se puede generar la formulación de proyectos que fomenten la educación ambiental, extendida a toda la comunidad de su localidad.

Al finalizar el trabajo investigativo, no se había establecido con claridad el avance tecnológico en relación a las formas de reciclaje del tapabocas de un solo uso, con la formación de diferentes materiales para la creación de inmobiliarios del hogar, prendas de vestir, madera plástica, hasta la fabricación de materiales para suplantar el cemento.

Por lo anterior, se hace una obligación inminente de otorgar una mayor importancia a la educación ambiental, desde la parte natural, empresarial y gubernamental en la implementación de políticas ambientales incluyentes, donde se realicen aportes significativos a estos trabajos de investigación y se recomienda la creación de medios de divulgación asertivos y eficientes para las poblaciones.

## 11. Referencias Bibliográfica

- Alvarez, C. M. (2013). *Reciclaje y su aporte en la Educación*. Recuperado el 2021, de Red de Bibliotecas CRAI LANDÍVAR: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/05/09/Alvarez-Carina.pdf>
- Camargo, F. M. (2019). *El relleno sanitario Doña Juana en Bogotá: la producción política de un paisaje tóxico, 1988-2019*. Recuperado el 2021, de Revista Uniandes: <http://dx.doi.org/10.7440/histcrit74.2019.06>.
- Castillo, M. (2020). *Plantas de Biogás generadoras de energía a partir de residuos de comida*. Obtenido de biblioteca\_digital Universidad ICESI: [https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/87765/1/T02096.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/87765/1/T02096.pdf)
- Chacón, M., Ortega, F., Pacheco, A., & Cendejas, M. (2016). Tendencia del crecimiento en la cultura del reciclaje. *Revista de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales*, 63-72.
- Dantec, L. M. (2021). *Reciclar: un acto de responsabilidad social y amor por el planeta*. Obtenido de Greenpeace: <https://www.greenpeace.org/colombia/blog/blog/reciclar-un-acto-de-responsabilidad-social-y-amor-por-el-planeta/>
- De Lucio, J., Herrero, C., Rodriguez, B., Barber, J., Valera, B., Miguélez, A., . . . Pou, A. (2020). Claves de éxito de la experiencia de transición a la sostenibilidad en reserva de la Biosfera: Investigación Participativa e Intervención sobre sistemas ecológico y sociales. *Forum de Sostenibilidad*(9), 59 - 71. Obtenido de <http://www.ehu.eus/cdsea/web/wp-content/uploads/2017/03/V.-FINAL-REVISTA-FORUM-9.pdf>
- Forero, V. (2014). *Problemática y sostenibilidad socio ambiental en suelo y aire*. Universidad ECCI. Obtenido de <https://campusvirtualposgrado.ecci.edu.co/repository/file.php/sueloyaire/unidad1/descargable.pdf>

- García , E., & Herrero, J. (2006). La Comunidad como fuente de apoyo social. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 38(2), 327-342. Recuperado el 21 de 09 de 2021, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80538207>
- García , L. (2003). Teoría del Desarrollo sostenible y legalización ambiental. Colombia una Reflexión, Cultural. *Revista de Derecho*, pp. 198-215.
- Gobierno de la Republica de Colombia. (2019). *Estrategia Nacional de Economía Circular*. Bogotá D.C.
- Google Maps. (2021). *Junta de Acción Comunal. Brr Viña del Mar*. Obtenido de <https://goo.gl/maps/7LUvmQtUoGRzoGHM9>
- Gutierrez , E. (2013). *Sistema para la Elaboración de Huertas Urbanas como Autoabastecimiento Alimenticio en los Hogares Vulnerables*. Obtenido de Biblioteca Digital Universidad ICESI: [https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/76631/1/sistema\\_elaboracion\\_huertas.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/76631/1/sistema_elaboracion_huertas.pdf)
- Hernández, E., & Vargas, M. (2020). *¿Cómo está la desnutrición infantil en Colombia?* Obtenido de Campus Unisabana - Portal de Noticias.
- Jaramillo, G., & Zapata, L. (2008). *Aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos en Colombia*. Obtenido de UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA: <http://tesis.udea.edu.co/bitstream/10495/45/1/AprovechamientoRSOUenColombia.pdf>
- Jardín Botánico Bogotá. (2021). *Agricultura Urbana*. Obtenido de Jardín Botánico Bogotá: <https://www.jbb.gov.co/index.php/agricultura-urbana>
- Macedo, B., & Salgado, C. (2007). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina. *Forun de Sostenibilidad*, 1(1), 29 - 37. Obtenido de <http://www.ehu.es/cdsea/web/wp-content/uploads/2016/12/Revista1.pdf#page=31>



- Marín, L., & Torres , N. (2019). Análisis de la economía circular en el sector alimentario para la ciudad de Bogotá. Bogotá D.C.
- Meira, P. A. (2015). De los Objetivos de Desarrollo del Milenio a los Objetivos para el Desarrollo Sostenible. El rol socialmente controvertido de la educación ambiental. *Revista Sencera*, 58-73. Obtenido de <https://raco.cat/index.php/EducacioSocial/article/view/303808/393502>
- Moreno , J., & Moral , R. (2008). *Compostaje*. Obtenido de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=APuzwas6rrcC&oi=fnd&pg=PA94&dq=que+e+s+el+compostaje&ots=BSQvJ0ovS2&sig=A18\\_Z3vL4Ii81k97nfduSm9OYd8#v=onepage&q=que%20es%20el%20compostaje&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=APuzwas6rrcC&oi=fnd&pg=PA94&dq=que+e+s+el+compostaje&ots=BSQvJ0ovS2&sig=A18_Z3vL4Ii81k97nfduSm9OYd8#v=onepage&q=que%20es%20el%20compostaje&f=false)
- Organización Munidal de las Naciones Unidas -ONU-. (2020). *The Sustainable Development Goals Report 2020*. Recuperado el 2021, de United Nations: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/>
- Osseiran , N., & Lindmeier, C. (2018). *Nueve de cada diez personas de todo el mundo respiran aire contaminado*. Recuperado el 2021, de Organización Mundial de la Salud OMS: <https://www.who.int/es/news/item/02-05-2018-9-out-of-10-people-worldwide-breathe-polluted-air-but-more-countries-are-taking-action>
- Palma, L. (1998). Fortalecimiento de la capacidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 65-99.
- Rengifo, B., Quitiaquez , L., & Mora , F. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. XII Coloquio internacional de Geocrítica. Obtenido de Universidad de Nariño. Pag. 16: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/40371535/LA\\_EDUCACION\\_AMBIENTAL\\_UNA\\_ESTRATEGIA\\_PEDAGOGICA-with-cover-page-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/40371535/LA_EDUCACION_AMBIENTAL_UNA_ESTRATEGIA_PEDAGOGICA-with-cover-page-)

v2.pdf?Expires=1632537605&Signature=FN7LntVpQRaVAz8FFnlf5Bnm6wicXEs7xN6iJ-6m0EP8j6kuEirfAIHSiJDPIcY3FT4v-DIoUw0jckHgoJQCcjzpwHZZGodejs5RFedzx

Rodríguez, J., & Gutiérrez, C. (2019). *Valoración Contable de los recursos Naturales de Madrid Cundinamarca: Rio Subachoque y Suelo Agrícola*. Obtenido de Universidad Libre Colombia: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/18647/valoracion%20contable%20recursos%20naturales%20Madrid%20Cund.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rojas, D. M. (2014). *Cultura y política para la sostenibilidad ambiental*. Universidad ECCI.

Obtenido de

[https://campusvirtualposgrado.ecci.edu.co/repository/file.php/cultura\\_politica/unidad1/descargable.pdf](https://campusvirtualposgrado.ecci.edu.co/repository/file.php/cultura_politica/unidad1/descargable.pdf)

Secretaria Distrital Ambiental. (2019). *Política pública distrital de educación ambiental*.

Obtenido de Secretaria Distrital Ambiental: <http://ambientebogota.gov.co/politica-publica-distrital-de-educacion-ambiental>

Sistema de Información Ambiental Colombiano SIAG. . (s.f). *Ecosistemas de Colombia*.

Obtenido de <http://www.siac.gov.co/ecosistemas>

UNESCO. (2000). *Marco de Acción. Educación para Todos: Cumplir con nuestros compromisos comunes*. Dakar: ©UNESCO. Obtenido de <file:///D:/Backup/Descargas/121147spa.pdf>

UNICEF. (S.F). *Guía sobre comunicación y expresión: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia*. Obtenido de <https://www.unicef.org/colombia/sites/unicef.org.colombia/files/2020-01/guia-comunicacion-y-expresion.pdf>

Universidad La Sabana. (2022). *¿Cómo se reduce el impacto ambiental de los desechos de plástico de un solo uso?* Recuperado el 2021, de Univerdidad La Sabana:

<https://www.unisabana.edu.co/portaldenoticias/al-dia/como-se-reduce-el-impacto-ambiental-de-los-desechos-de-plastico-de-un-solo-uso/>

Universidad Politecnica de Valencia. (2012). *Nuestro Futuro Común*. Obtenido de



<https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0506189>

World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future*.

<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>.

## Anexos

## Anexo 1. Cuestionario Inicial y Final de la intervención con las comunidades

<b>CUESTIONARIO INICIAL DE LA INTERVENCIÓN</b>			
<b>1. ¿Qué es el uso racional de bolsas de plástico?</b>	a) No usar bolsas de plástico b) Racionalizar y minimizar la utilización del plástico c) Un impuesto al uso de las bolsas de plásticas		
<b>2. ¿Reconoce esta imagen? Marque que una X</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;"> <span style="margin-right: 20px;">SI</span> NO         </div> 		
<b>3. ¿A qué se refiere cada color? Ponga la letra que corresponda en cada color</b>	<b>Blanco:</b>	<b>Negro:</b>	<b>Verde:</b>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	a) Restos de comida o desechos orgánicos	b) Papel higiénico, servilletas y papel contaminado por comida	c) Plástico, cartón vidrio, papel y metal
<b>4. sabe que significa estas tres fechas?</b>			
	a) Reciclar b) Reutilizar c) Reducir, Reutilizar y Reciclar		
<b>5. ¿Qué significa para usted la economía circular?</b>	a) Propuesta política económica del presidente Duque b) Un camino para integrar la sostenibilidad ambiental y social al desarrollo económico c) Programa de Educación económica		

## Anexo 2. Propuesta del Esquema de Reciclaje

# Separa tus residuos

Todo junto es basura, separado es un recurso

## Residuos Aprovechables

Plástico  
Cartón  
Vidrio  
Metales

## Residuos NO Aprovechables

Servilletas  
Vasos con residuos de comida  
Elementos Húmedos

## Residuos Orgánicos Aprovechables

- Restos de frutas y verduras
- Cáscaras de huevo
- Restos de café
- Bolsitas de té

## Residuos Orgánicos NO Aprovechables

- Residuos de origen animal
- Restos de comidas preparadas (como pastas, sopas, salsas, etc.)
- Desechos de mascotas
- Grasas y aceites

## Residuos NO Aprovechables

- Papeles y cartones contaminados con comida
- Papel Higiénico
- Servilletas
- Residuos COVID 19
- Papeles Metalizados

## ¡Es hora de entrar en acción!

Recuerden que viven rodeados de naturaleza

Si controlamos nuestra avaricia, la naturaleza nos lo provee todo gratis

Más información en las instalaciones de la Junta de acción Comunal de Viña del Mar

Aerocivil-Col

AerocivilCol

## Índice de Graficas

Gráfica 1. Resultados Encuesta inicial mes de agosto 2021, pregunta N° 1.....	40
Gráfica 2. Resultados Encuesta final mes de marzo 2022, pregunta N° 1.....	41
Gráfica 3 Resultados Encuesta inicial mes de agosto 2021, pregunta N° 2.....	41
Gráfica 4. Resultados Encuesta inicial mes de marzo 2022, pregunta N° 2.....	42
Gráfica 5. Resultados Encuesta inicial mes de agosto 2021, pregunta N° 3.....	43
Gráfica 6. Resultados Encuesta final mes de marzo 2022, pregunta N° 3.....	43
Gráfica 7. Resultados Encuesta inicial mes de agosto 2021, pregunta N° 4.....	44
Gráfica 8. Resultados Encuesta final mes de marzo 2022, pregunta N° 4.....	44
Gráfica 9. Resultados Encuesta inicial mes de agosto 2021, pregunta N° 5.....	45
Gráfica 10. Resultados Encuesta final mes de marzo 2022, pregunta N° 5.....	45

### Índice de Tablas

Tabla 1. Actividades a ejecutar por etapas.....	35
Tabla 2. Cronograma de Actividades detalladas.....	36
Tabla 5. Análisis Financiero. ....	50

### Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Pasos Metodológicos a trabajar.....	31
Ilustración 2. Detalle pregunta N° 1 de la encuesta inicial y final.....	40
Ilustración 3. Detalle pregunta N°2 de la encuesta inicial y final.....	41
Ilustración 4. Detalle pregunta N° 3 de la encuesta inicial y final.....	42
Ilustración 5. Detalle pregunta N° 4 de la encuesta inicial y final.....	44
Ilustración 6. Detalle pregunta N° 5 de la encuesta inicial y final.....	45
Ilustración 7. Esquema de reciclaje con enfoque educativo.....	47

### Índice de Anexos

Anexo 1. Cuestionario Inicial y Final de la intervención con las comunidades	
Anexo 2. Propuesta del Esquema de Reciclaje	