

Estrategia de Economía Circular para la Fundación Colombo Alemana -Volver a Sonreír,
con participación de la comunidad beneficiaria. Piloto en el CDI Soñar y Sonreír Sede C.

“Germinando Desarrollo Sostenible, una metamorfosis circular”

Sylvia Juliana Guerrero Mojica

Trabajo de Grado para Optar al Título de Trabajadora social

Director

Eduardo Mantilla Pinilla

Economista

Esp. Docencia Universitaria

Codirector

Milton Jovany Forero

Trabajador Social

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ciencias Humanas

Escuela de Trabajo Social

Bucaramanga

2025

Dedicatoria

Con todo mi amor y gratitud a Dios, al Espíritu Santo y al Divino Niño Jesús, por haber sido mi faro, mi refugio y mi fuerza en los momentos de duda. A ellos encomiendo este camino, que más que académico ha sido espiritual y transformador.

A mi madre, Nubia Mojica, la persona que más admiro en el mundo, mi ángel, el amor de mi vida, ejemplo de valentía, resiliencia y bondad inagotable. Su fortaleza sostuvo mis pasos y su amor fue la voz de aliento cuando quise rendirme.

A Yesid Guerrero, por su incansable dedicación y persistencia, por inspirarme con su fuerza de voluntad y tenacidad. Por creer en mí y por estar presente de maneras que mi corazón reconoce y agradece eternamente.

A mi hermanita, Hanna Milagros, mi pequeña y gran luz, mi valiente luchadora, quien me enseñó que la vida merece ser vivida con esperanza. Por abrazarme desde el corazón y curarme sin siquiera proponérselo.

A mis amigas del alma, Jenni, Lu, Joha y Zuly, por ser y estar, por reír y llorar junto a mí, por acompañarme con lealtad y amor sincero. Porque su cariño y esencia me sostuvo más de una vez, las llevaré por siempre en mis recuerdos.

Agradecimientos

Agradezco a Dios, al Espíritu Santo y al Divino Niño por brindarme claridad, fortaleza y propósito a lo largo de esta travesía.

A mi madre, por comprenderme desde el amor, por inspirarme desde su sabiduría y nunca soltar mi mano, gracias por haberme dado la fuerza necesaria para continuar, te amare por siempre.

A Yesid Guerrero, gracias por tu entrega, tus palabras oportunas, tu apoyo incondicional y comprensivo, gracias por diariamente haber sembrado esperanza en mi camino.

A mi hermanita, por enseñarme a ver la vida con ternura, valentía y felicidad, gracias por tu poderoso amor.

A mis amigas del alma, por cada sonrisa, por compartir el peso sin dejar que lo cargara sola, su amistad fue luz y fuerza.

A Sandra Rincón, mi directora de práctica, gracias por iluminar mi camino, por tu confianza, paciencia y guía generosa.

A Eduardo Mantilla, mi director de trabajo de grado, gracias por fomentar en mí el pensamiento crítico dejando una huella ética y profesional.

A cada docente con quien compartí el aula de clase, gracias por cultivar en mí la pasión por esta hermosa profesión, por permitirme aprender, escuchar y comprender que el Trabajo Social es más que una carrera: es la vocación que mi alma siempre anheló.

A mi alma mater, la Universidad Industrial de Santander y a la Escuela de Trabajo Social, por ser el espacio donde descubrí el poder de la palabra, la escucha y la importancia de trabajar por un mundo justo, empático y equitativo.

Tabla de contenido

1.	Aspectos Institucionales.....	16
1.1.	Condiciones generales y administrativas	16
1.1.1.	Localización	17
1.1.2.	Estructura organizacional.....	19
1.1.3.	Misión	20
1.1.4.	Visión.....	20
1.1.5.	Objetivos Institucionales.....	20
1.1.6.	Valores Institucionales.....	21
1.1.7.	Aliados de la FCA Volver a Sonreír	21
	*Aliados a nivel Internacional	21
	*Aliados a nivel Nacional.....	22
1.2.	Contextualización de la problemática objeto de intervención	23
1.2.1.	Descripción de la problemática de intervención	23
1.2.2.	Justificación	25
1.2.3.	Objetivos.....	28
2.	Marco referencial	28
2.1.	Antecedentes: un recorrido histórico desde la evolución de la EC y su importancia comunitaria	29
2.2.	Referentes teóricos y técnicos para el manejo de los residuos sólidos.	39
2.3.	Marco Legal	46

3.	Desarrollo del Proceso de Intervención Profesional.....	50
3.1.	Diseño del Proceso Metodológico	50
3.1.1.	Condiciones: Base para el análisis situacional.....	52
3.1.2.	Interpretación diagnóstica.....	52
3.1.3.	Planeación.....	53
3.1.4.	Ejecución.....	53
3.1.5.	Evaluación.....	53
3.1.6.	Sujetos de Intervención.....	53
3.2.	Diagnóstico: análisis situacional.....	54
3.3.	Interpretación diagnostica.....	57
3.3.1.	Problemas planteados.....	58
3.3.2.	Análisis de fuerzas	60
3.3.3.	Balance de fuerzas. Es indispensable realizar el balance de las diversas fuerzas identificadas en el contexto de los Centros de Desarrollo Infantil ubicados en la Zona Norte del Municipio, ya que esto permite comprender cómo las fuerzas internas y externas negativas impactan directamente las fuerzas internas positivas.	62
3.3.4.	Problemas causales	63
3.3.5.	Análisis de recursos existentes.....	64
3.3.6.	Problemas por resolver	66
3.3.7.	Pronostico	67
3.3.7.1.	Futuro probable.....	67
3.3.7.2	Futuro deseable.	67

3.3.6.3 Futuro factible.....	68
4. Lineamientos para el desarrollo de EC en la FCA Volver a Sonreír.....	68
4.1. Propuesta de participación comunitaria en el proyecto de EC de la FCA	69
4.1.1. Propuesta de intervención.....	69
4.1.1.1 Fase 1.....	70
4.1.1.2 Fase 2:.....	70
4.1.1.3 Fase 3:.....	71
4.1.1.4. Fase 4:.....	71
4.1.2. Cronograma de actividades Fases de intervención.....	71
4.2. Elaboración de la propuesta de EC para la FCA Volver a Sonreír.....	72
4.2.1. Posibilidades de la EC a partir del Trabajo Comunitario.....	73
4.2.1.1. Síntesis de posibilidades.....	78
4.2.2. Reconociendo las condiciones para la integración de actores vinculados al Centro de Desarrollo Infantil Soñar y Sonreír Sede C de la FCA.....	79
4.2.3. Estableciendo estrategias mediante la participación comunitaria, mural "Germinando Sostenibilidad ambiental: junto/as construimos una comunidad circular".....	90
4.2.4. Propuesta “Germinando Desarrollo Sostenible, una metamorfosis económicamente circular”	92
5. Evaluación.....	102
6. Conclusiones.....	106
7. Recomendaciones.....	109
8. Referencias Bibliográficas.....	112

9. Apéndices..... 120

Lista de Figuras

Figura 1. Ubicación geográfica de la sede principal de la FCA Volver a Sonreír.....	17
Figura 2. Estructura organizacional FCA Volver a Sonreír.....	19
Figura 3. Fases del proceso de intervención	51
Figura 4. Servicios públicos a los cuales accede la población beneficiaria.....	55
Figura 5. Riesgos a los que se expone la vivienda de la población beneficiaria	56
Figura 6. Condiciones priorizadas de la población beneficiaria	59
Figura 7. Fases del proceso metodológico de intervención	69
Figura 8. Cronograma de actividades.....	71
Figura 9. Jornada participativa 1 y 2, Germinando Desarrollo Sostenible: junto/as salvando nuestro hogar	80
Figura 10. Encuesta estructurada, Participación del Talento Humano CDI Soñar y Sonreír Sede C: construcción de una propuesta basada en la EC	86
Figura 11. Participación de algunas madres, tías y/o cuidadores "Germinando sostenibilidad ambiental: junto/as construimos una comunidad circular"	91
Figura 12. Aspectos clave identificados en el mural "Germinando Sostenibilidad Ambiental: junto/as construimos una comunidad circular"	92
Figura 13. Propuesta "Germinando Desarrollo Sostenible, una metamorfosis circular" basada en la participación comunitaria.....	93

Lista de Apéndices

Apéndice A. Presentación visual jornada participativa 1 “Germinando Desarrollo Sostenible, junto/as salvando nuestro hogar”	120
Apéndice B. Presentación visual jornada participativa 2 “Germinando Desarrollo Sostenible, junto/as salvando nuestro hogar”	121
Apéndice C. Diseño encuesta estructurada, Participación del Talento Humano CDI Soñar y Sonreír Sede C: construcción de una propuesta basada en la Economía Circular.....	122

Glosario

Desarrollo Sostenible: como enfoque en consonancia con lo expuesto por Sachs (2004) es una reorientación del desarrollo, en la que el crecimiento económico es un medio para alcanzar el bienestar social y ambiental, garantizando que los beneficios lleguen de manera equitativa, especialmente a los grupos más vulnerables históricamente marginados de los procesos de toma de decisiones y del acceso a los recursos.

Economía Circular: como modelo económico orientado por el Desarrollo Sostenible se enfoca en la eliminación de residuos y contaminación desde el diseño, el mantenimiento de productos y materiales en uso y la regeneración de sistemas naturales. Así pues, se trata de recompensar los procesos productivos desde la etapa de diseño, fomentando estrategias como el ecodiseño, el uso de materiales biodegradables o reciclables y la integración de tecnologías limpias (Ellen MacArthur, 2013)

Participación comunitaria: según Molina (2000, citado por Chirino & Lamus, 2019) es un proceso de intervención de la población de una comunidad, para abordar la solución de problemas, pasando por la toma de decisiones, gestión de recursos, ejecución e inclusive el monitoreo y evaluación de proyectos.

Sostenibilidad Ambiental: como paradigma de acuerdo con la presidenta Brundtland de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1983) es la capacidad de los sistemas naturales para mantenerse en equilibrio y regenerarse, al tiempo que se satisface las necesidades humanas presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para cubrir las suyas

Resumen

Título: Estrategia de Economía Circular para la Fundación Colombo Alemana -Volver a Sonreír, con participación de la comunidad beneficiaria. Piloto en el CDI Soñar y Sonreír Sede C. *“Germinando Desarrollo Sostenible, una metamorfosis circular”*. *

Autor: Sylvia Juliana Guerrero Mojica**

Palabras Clave: Participación comunitaria, Sostenibilidad Ambiental, Desarrollo Ambiental, Economía Circular.

Descripción: La vulnerabilidad económica en la que se encuentran algunas familias ubicadas en zonas de alto riesgo social del Municipio de Bucaramanga se convierte en un obstáculo frente a los desafíos ambientales de la región, puesto que, la escasez de oportunidades laborales, la falta de acceso a tecnologías limpias y el entorno de pobreza estructural genera un doble riesgo, por un lado, el deterioro de la calidad de vida a causa de la contaminación y el mal manejo de los residuos y por otro, la ausencia de ingresos económicos suficientes para enfrentarse a dicho deterioro.

En consecuencia, este proyecto propone junto a la comunidad una estrategia dirigida a la FCA Volver a Sonreír para abordar la crisis ambiental y social que enfrentan las comunidades vulnerables de Bucaramanga, especialmente las ubicadas en el Barrio Los Colorados beneficiarias del programa de Atención a la Primera Infancia de la institución. Esta propuesta en consonancia con los principios de la Sostenibilidad Ambiental y el Desarrollo Sostenible establecidos por la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ofrece una solución sostenible a la gestión inadecuada de residuos plásticos en la zona generando fuentes de ingresos alternativas para las familias, mediante el modelo de la Economía Circular (EC), dentro del cual la participación comunitaria se presenta como un pilar fundamental para la construcción y éxito de esta propuesta, ya que, se reconoce que las comunidades deben ser protagonistas en la transición hacia modelos económicos amigables social y ambientalmente.

* Trabajo de grado

**Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Trabajo Social. Programa. Director: Eduardo Mantilla Pinilla. Economista Social. Codirector: Milton Jovany Forero. Trabajador Social.

Title: Circular Economy Strategy for the Colombo-German Foundation-Volver a Sonreír, with the participation of the beneficiary community. Pilot project at the Soñar y Sonreír CDI Campus C. "Germinating Sustainable Development, a circular metamorphosis." *

Author: Sylvia Juliana Guerrero Mojica

Key Words: Community Participation, Environmental Sustainability, Environmental Development, Circular Economy.

Description: The economic vulnerability of some families located in high social risk areas of the Municipality of Bucaramanga becomes an obstacle in the face of the environmental challenges of the region, since the scarcity of job opportunities, the lack of access to clean technologies and the environment of structural poverty generate a double risk: on the one hand, the deterioration of the quality of life due to pollution and poor waste management, and on the other hand, the absence of sufficient economic income to face such deterioration.

Consequently, this project proposes together with the community a strategy aimed at the FCA Volver a Sonreír to address the environmental and social crisis faced by vulnerable communities in Bucaramanga, especially those located in Barrio Los Colorados, beneficiaries of the institution's Early Childhood Care program. This proposal in line with the principles of Environmental Sustainability and Sustainable Development established by Agenda 2030 and the Sustainable Development Goals (SDGs) offers a sustainable solution to the inadequate management of plastic waste in the area generating alternative sources of income for families, through the Circular Economy (CE) model, within which community participation is presented as a fundamental pillar for the construction and success of this proposal, since, it is recognized that communities must be protagonists in the transition towards socially and environmentally friendly economic models.

* Thesis

**Faculty of Human Sciences. School of Social Work. Program. Director: Eduardo Mantilla Pinilla. Social Economist. Co-director: Milton Jovany Forero. Social Worker

Introducción

La FCA Volver a Sonreír en la búsqueda de alternativas que contribuyan al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de las familias beneficiarias y en procura de diversificar sus actividades económicas que le permitan la consecución de recursos para financiar su fin social como lo es el programa de Atención Integral a la primera infancia, ha encontrado en la Economía Circular un campo de acción que aporta beneficios que sustentan la Sostenibilidad del Desarrollo al aportar a la economía de la comunidad y local, al mejoramiento ambiental con la recuperación de residuos sólidos y al bienestar de la comunidad vinculada como beneficiaria.

De hecho, crisis ambiental por residuos sólidos que según la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga, CDMB en 2024 se generaban 900 Ton/día de basura y solo se recicla el 14% en el Área Metropolitana de Bucaramanga, AMB, con problemas sanitarios en el botadero de basuras El Carrasco, desde hace más de cinco años; a esto se suma la situación económica de la población en la cual según el informe de Vanguardia del 26/09/2024 el 31% está en condición de pobreza y el 19,5% en condición de vulnerabilidad con mayor exposición a la gestión inadecuada de residuos plásticos y la pobreza inherente al modelo económico de inequidad, teniendo como resultado una sobrecarga ambiental y zonas de alto riesgo social, de donde proviene un volumen significativo de los beneficiarios del programa mencionado.

La Economía Circular, influenciada por el Desarrollo Sostenible y el pensamiento económico clásico, ha evolucionado desde las primeras ideas de la ecología industrial hasta modelos contemporáneos como "Cuna a Cuna" y la Economía Azul. Al mismo tiempo, impulsada por estudios sobre la Curva Ambiental de Kuznets y la biomínesis, la EC busca cerrar los ciclos de producción y consumo mediante la reutilización, el reciclaje y la valorización de materiales. A

nivel global, se promueve como un modelo clave para alcanzar las metas de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Así pues, el enfoque de Desarrollo Sostenible, que busca equilibrar el bienestar social, económico y ecológico, es crucial para comprender cómo la EC puede contribuir a la mejora de comunidades vulnerables como las de la zona norte del Municipio de Bucaramanga, mediante la participación social, la sensibilización y la formación adecuada para que dichas comunidades generen procesos de recolección y transformación.

La sensibilización y capacitación, junto con la creación de espacios de participación, garantizan que la EC no solo sea un modelo ambientalmente sostenible, sino también una oportunidad para mejorar la calidad de vida de los beneficiarios a nivel ambiental y económico.

En consecuencia, involucrar a los actores locales en la transición hacia modelos de EC, puede lograr transformar los modelos de consumo y producción, generando soluciones sostenibles y empoderando a los grupos más vulnerables. Este enfoque integral es esencial para abordar las problemáticas ambientales, sociales y económicas, promoviendo un futuro equitativo y sostenible. Por lo tanto, surge la necesidad de conocer ¿Cómo estructurar una estrategia de EC que permita la integración de la comunidad beneficiaria del programa de Atención Integral en Primera Infancia de la FCA Volver a Sonreír, con el fin de mitigar la contaminación ambiental local y la vulnerabilidad económica de las familias?

En este contexto el proyecto de transición hacia la EC por parte de la FCA se articula en torno al objetivo de proponer una estrategia participativa para el desarrollo de un proyecto basado en la EC por parte de la FCA Volver a Sonreír, para lograrlo se torna necesario definir las posibilidades de recolección y transformación de materiales plásticos a nivel comunitario, al

mismo tiempo que se reconocen las condiciones para la integración al proyecto mediante las perspectivas de los involucrados, madres, padres y/o cuidadores de los niños y niñas beneficiarios del programa, para finalmente, establecer participativamente las estrategias sociales y operativas para el desarrollo del proyecto de EC por parte de la institución.

Desde la perspectiva del Trabajo Social el enfoque de intervención para solucionar las problemáticas en torno a la implementación de un modelo de transición hacia económicas limpias, se basa en la integración de la Sostenibilidad Ambiental con la participación comunitaria, resaltando la Economía Circular como un modelo facilitador para este fin.

De esta manera el Trabajo Social desempeña un rol fundamental como facilitador de los procesos comunitarios necesarios en la problemática presentada, impulsando la creación de soluciones sostenibles desde la comunidad, promoviendo la sensibilización, la educación ambiental y la movilización social para que las familias se conviertan en actores activos de la transformación.

Finalmente, el resultado esperado de este proyecto es crear una propuesta de Economía Circular, basada en la participación de la comunidad beneficiaria ubicada el Barrio Los Colorados, con el fin de que la FCA pueda utilizarla como modelo para futuras iniciativas de transición circular para las demás sedes.

Así, se busca garantizar que los proyectos de EC que se implementen en el futuro no solo contribuyan a la mejora ambiental, sino que también fortalezcan el tejido social, promuevan el empleo local y mejoren la calidad de vida de las comunidades vulnerables que se benefician del programa de Atención en Primera Infancia y de sus programas productivos que se benefician del programa de Atención en Primera Infancia.

1. Aspectos Institucionales

1.1. Condiciones generales y administrativas

Las primeras ilusiones respecto a la creación de la FCA Volver a Sonreír se empiezan a forjar en el año 2000 cuando Nicolle Gallinat desde Alemania visita Colombia con el fin de experimentar desde un punto de vista profesional el servicio a la comunidad, por lo que un año después a partir de dicha experiencia surge de forma oficial la FCA Volver a Sonreír con la misión de disminuir las desigualdades en Colombia al promover la cohesión social impulsando el crecimiento integral de las regiones y sus comunidades, Iniciando para el fin con dos programas, una guardería para niños de 2 a 6 años y el apoyo a la microempresa de panadería para mujeres.

El crecimiento de la FCA Volver a Sonreír continuo hasta que en el 2003 abrió una nueva sede en el Barrio el Reposo, los años iban pasando y la planeación estructural de la sede principal en Floridablanca se llevaba a cabo de excelente manera, gracias a esto en 2007 se logra la inauguración de la primera fase de dicha sede, exactamente en la Vereda Río Frío en Floridablanca, seguido de este acontecimiento ocurren las grandes alianzas en el 2009 con el PAIPI (Plan de Atención Integral a la Primera Infancia) del Ministerio de Educación Nacional, el Programa Mundial de Alimentos y el Ministerio de Cultura.

Lo mejor estaba por venir, pues en 2011 se abre oficialmente el segundo edificio en la sede principal, los meses seguían transcurriendo y el trabajo para cubrir más infantes en condición de vulnerabilidad se acentúa, con cobertura a sectores con alto riesgo social de Bucaramanga y Floridablanca, siendo así que en 2016 se abrieron 7 nuevas sedes y en el 2023 ya contaba con 17

sedes, atendiendo a cerca de 3.000 infantes con cobertura al Área Metropolitana de Bucaramanga. proyectándose las pioneras con ampliarse a 2030, a otras regiones de Colombia, para atender infancia, adolescencia y familia, con iniciativas en garantía de los derechos y el desarrollo de las comunidades en situación de fragilidad y alto riesgo social. (Volver a Sonreír, FCA, 2022).

La FCA Volver a sonreír cuenta con tres programas orientados a la atención de niños, niñas y sus familias en condición de vulnerabilidad, con servicios complementarios, como atención a mujeres gestantes y lactantes en situación de vulnerabilidad, y educación inicial en el marco de la política pública “De Cero a Siempre”, la cual busca transformar la vida de los niños y niñas, principalmente los que se encuentran en condiciones de vulnerabilidad, asegurando su desarrollo integral de la primera infancia.

1.1.1. Localización

La sede principal de la FCA Volver a Sonreír se localiza en la Calle 202 B #14-70 de la Vereda Rio Frío del Municipio de Floridablanca, Santander-Colombia. Ver en la Figura 1.

Figura 1.

Ubicación geográfica de la sede principal de la FCA Volver a Sonreír.



Nota. Tomada de Google Maps.

Es importante mencionar que la Fundación contaba en el año 2024 con 17 Centros de Desarrollo Infantil en municipios como Bucaramanga, Girón, Floridablanca, Piedecuesta, y Rionegro; distribuidos en Bucaramanga: CDI Soñar y Sonreír Sede A en la Carrera 20 #355n-15 del Barrio Colorados, así como la Sede C en la Avenida 51 #21-96 y en la Calle 11 #61-10 del Barrio El Pablón se encuentra la Sede B del mismo CDI. Siguiendo por la ruta del norte se instala en el Barrio Regaderos el CDI Mundo de Sonrisas en la Carrera 26 #8n-60, alejado de este CDI se localiza en el Barrio Girardot en la Carrera 6 #29-53 el CDI Sueños Infantiles y el CDI Nuestra Señora de Lourdes en la Carrera 24 #07-40, y en el Barrio Provenza el CDI Mi Mundo Mágico en la Calle 104 #22-96.

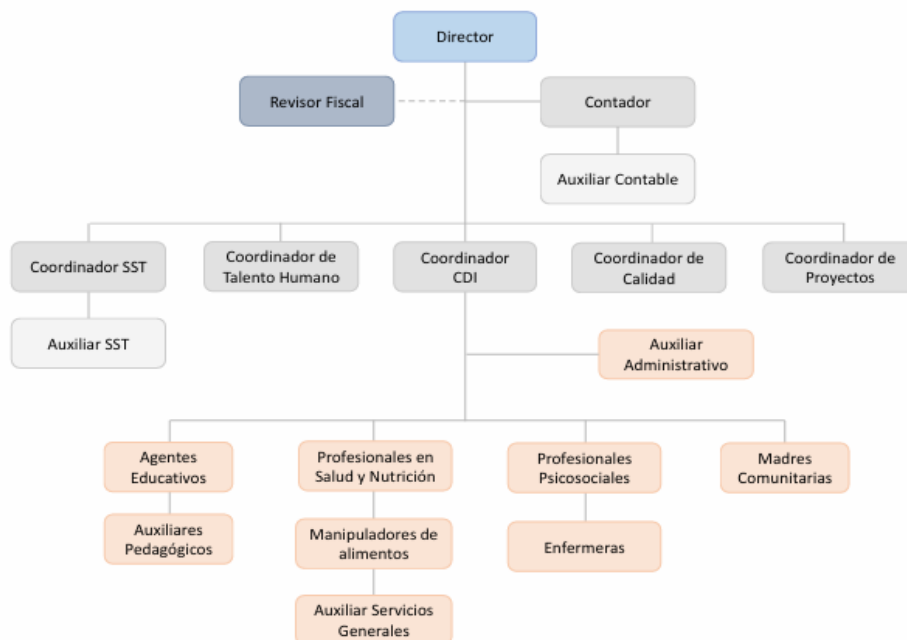
En Girón se instala el CDI Ana María Álvarez Sede A en la Calle 56ª #19-08 del Palenque y la Sede B de este mismo CDI en la Manzana 24 Lote 17-18 de Acapulco; Floridablanca en la Calle 149ª #38-56 Villa Real se encuentra el CDI Caritas Felices y en el Barrio Asovilagos en la Carrera 32 #155-54 se sitúa CDI Crecer con Bienestar.

En Piedecuesta específicamente en la Calle 6n #4-40 Junín 4 se ubica el CDI Camino a Belén. En Rionegro ubicado en el Barrio el Prado está el CDI Pirulín en la Carrera 10 #08-07 y en El Playón ubicado en la Carrera 4 #16-16 en Pueblo Nuevo está el CDI Acacias. Finalmente, es importante mencionar que para el 2025 con las nuevas políticas del ICBF se contrataron solo 6 Centros de Desarrollo Infantil.

1.1.2. Estructura organizacional

Se debe reconocer la organización institucional para comprender qué tipos de cargos sostienen la importante labor que lleva a cabo la FCA Volver a Sonreír, lo cual se representa en la **Figura 2.**

Estructura organizacional FCA Volver a Sonreír.



Nota. Tomada de la Fundación Colombo Alemana Volver a Sonreír (2024)

En segundo lugar, reconocer la misión, la visión, los objetivos y los valores institucionales es útil para realizar una exploración profunda en la esencia de la Fundación:

1.1.3. Misión

La motivación de FCA Volver A Sonreír se centra en el mejoramiento de la calidad de vida de las familias que se encuentren en alto riesgo social, por tanto, establece como función misional disminuir las desigualdades en Colombia, enfocándose en la promoción de la cohesión social y el diseño de proyectos dedicados al crecimiento y desarrollo integral de las regiones y sus comunidades (Fundación Colombo Alemana Volver a Sonreír, 2022).

1.1.4. Visión

A partir de los óptimos servicios y programas ofrecidos por la Fundación, las prácticas de resistencia por la niñez y el reconocimiento de su labor familiar para el 2030 la FCA Volver a Sonreír será un referente en la creación de un entorno más justo, trabajando con niños, jóvenes y comunidades vulnerables para garantizar una vida digna. Lo cual será logrado mediante alianzas estratégicas con sectores públicos y privados en proyectos de crecimiento económico y social (Fundación Colombo Alemana Volver a Sonreír, 2022).

1.1.5. Objetivos Institucionales

En concordancia con su misión institucional, la FCA Volver a Sonreír establece como objetivos: disminuir la desigualdad en Colombia mediante la atención integral a niños, niñas y familias en condición de vulnerabilidad; promover la cohesión social creando sentido de pertenencia y oportunidades de movilidad social y diseñar proyectos orientados al mejoramiento social con el fin de lograr el crecimiento regional y comunitario en Colombia.

1.1.6. Valores Institucionales

El respeto: El enfoque de cada una de las labores desempeñadas por el equipo de Talento Humano está orientado por el respeto, siendo el pilar de las relaciones interpersonales establecidas con los padres, madres e infantes beneficiarios.

La honestidad: La Fundación tiene como eje ser, estar y brindar desde la perspectiva de la sinceridad con el fin de resolver cada situación con transparencia e integridad.

La excelencia: La lucha que lleva a cabo la Fundación en el país se relaciona de manera inherente al compromiso constante de mejora.

El trabajo en Equipo: El equipo de Talento Humano de la Fundación se encuentra unido para alcanzar los objetivos de la Fundación, usando sus habilidades y capacidades en el desarrollo del trabajo en equipo cotidiano

La solidaridad: La colaboración mutua entre las personas involucradas se da cada día basada en el respeto y sobre todo la empatía, porque ayudar a personas en condiciones de vulnerabilidad es primordial para la Fundación.

1.1.7. Aliados de la FCA Volver a Sonreír

Esta institución cuenta con varios aliados y cooperadores, entre los cuales algunos se encargan de brindar financiación o de colaborar en el desarrollo de los proyectos y otros se dedican a establecer mejoras de tipo social o medioambiental. También cuenta con aliados que se esfuerzan por consolidar el posicionamiento/reconocimiento de la Fundación o por desarrollar información y conocimientos en pro de la lucha por la infancia que lleva a cabo esta institución. Los aliados se dividen en dos tipos, los internacionales y los nacionales:

***Aliados a nivel Internacional**

- World Food Programme
- IOM.OIM
- EIN HERZ KINDER
- USAID: From the American People
- Genesis Foundation
- Lion International
- Fundación Panamericana para el Desarrollo
- Gas Natural Fenosa

(Fundación Colombo Alemana Volver a Sonreír, 2022)

***Aliados a nivel Nacional**

- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
- Alcaldía de Bucaramanga
- Alcaldía de Floridablanca
- Alcaldía de Girón
- Universidad Pontificia Bolivariana
- Universidad Santo Tomás, Bucaramanga
- Universidad Autónoma de Bucaramanga
- Universidad Industrial de Santander
- Universidad Manuela Beltrán
- Universidad Cooperativa de Colombia
- UNIMINUTO: corporación universitaria Minuto de Dios
- Escuela Normal Superior

- Universidad Antonio Nariño
- Fundación Éxito
- Fundación Suramericana
- Fundación Bancolombia
- Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario
- PROTECCIÓN: pensiones y cesantías
- Clínica Guane
- Arturo Calle
- Pasteurizadora La Mejor S.A.
- Comfenalco-Santander

(Fundación Colombo Alemana Volver a Sonreír, 2022)

1.2. Contextualización de la problemática objeto de intervención

1.2.1. Descripción de la problemática de intervención

En el marco de varias reuniones entre los directivos y el personal administrativo de la FCA Volver a Sonreír, se identificó la necesidad de explorar alternativas para la recuperación de residuos plásticos, con el fin de mejorar los aportes de la institución a la sostenibilidad local y a la comunidad vinculada a sus programas, especialmente aquellas que se benefician de la Atención Integral a la Primera Infancia. En este contexto, se priorizo el desarrollo de actividades complementarias a la formación infantil, en particular la ejecución de un proyecto basado en la Economía Circular. De ahí que, de las alternativas evaluadas sobre recuperación de plásticos residuales, se consideró pertinente abordar las necesidades ambientales y comunitarias en relación

a los productos elaborados con material plástico, dándoles utilidad para los proyectos identificados hacia el desarrollo de la FCA involucrando activamente a la comunidad en el proceso.

Para evaluar las posibilidades de la iniciativa, se realizó un sondeo dirigido a padres y madres beneficiarios del programa, con el fin de conocer la disposición de envases plásticos y las necesidades respecto a la situación ambiental de sus comunidades, lo cual permitió identificar una grave situación en las zonas de alto riesgo social, como entorno de las familias en las que reside la mayoría de beneficiarios. En estas áreas, el consumo excesivo de plásticos y la falta de una adecuada gestión de residuos ha provocado la saturación de los espacios destinados para su disposición, lo que a su vez ha genera según Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) la liberación de sustancias tóxicas al agua, aire y los espacios naturales ponen en peligro la calidad de vida de las familias y agravando la desigualdad ambiental. Sin embargo, Rondón Toro et al. (2016) destacan que la participación comunitaria es clave para lograr mitigar los efectos.

Este fenómeno se ve agravado por el modelo económico lineal predominante en Colombia, que depende de la explotación intensiva de recursos naturales, lo que ha contribuido de manera significativa a la degradación ambiental, siendo responsable de aproximadamente el 45% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (Fundación Ellen MacArthur, 2019).

Además, la acumulación de plásticos en los ecosistemas ha dado lugar a la formación de grandes islas de residuos, mientras que la deforestación y la pérdida de biodiversidad son consecuencias directas de la explotación desmedida de los recursos naturales, lo cual, a nivel local, se agrava debido a la gestión inadecuada de residuos plásticos en las zonas de alto riesgo social en donde se ubican las comunidades beneficiarias de la institución. Al respecto, Rondón Toro et al.

(2016) destacan que la participación comunitaria es la clave para lograr mitigar los efectos del inadecuado manejo de residuos sólidos, en particular el plástico.

A su vez, las comunidades referidas, enfrentan serias dificultades económicas. La escasez de ingresos en relación con el tamaño de los hogares limita el acceso a bienes y servicios básicos, perpetuando un ciclo de pobreza y exclusión social. Condición que coincide con los informes del Grupo Banco Mundial (2024), en Colombia 16 millones de personas viven en condiciones de pobreza, situación que se refleja en los beneficiarios de la FCA, por lo que, se hace necesaria la adopción de un modelo basado en la Economía Circular que no solo busque abordar la crisis ambiental, sino también sea una alternativa económica sostenible para las familias, contribuyendo a la cohesión social y el fortalecimiento comunitario, para promover una transformación social en las comunidades involucradas, alineada con los principios fundamentales del Trabajo Social.

En este panorama se plantea el siguiente interrogante: ¿Cómo estructurar una estrategia de EC que permita la integración de la comunidad beneficiaria del programa de Atención Integral en Primera Infancia de la FCA Volver a Sonreír, con el fin de mitigar la contaminación ambiental local y la vulnerabilidad económica de las familias?

1.2.2. Justificación

La necesidad de fortalecer la sostenibilidad local y mejorar la calidad de vida de las comunidades beneficiarias de la FCA Volver a Sonreír responde a la urgencia de implementar estrategias innovadoras frente a los desafíos ambientales y económicos que enfrentan. Diversos estudios han demostrado que la economía circular no solo reduce el impacto ambiental, sino que también promueve el desarrollo económico y la cohesión social. Según la Alianza Global para la

Economía Circular y la Eficiencia de los Recursos (GACERE, 2021), este modelo podría generar hasta 4,8 millones de empleos en América Latina y el Caribe, al transformar residuos en recursos y fomentar modelos productivos sostenibles.

En América Latina, la gestión inadecuada de residuos sólidos continúa siendo una de las principales causas de contaminación ambiental, especialmente en comunidades vulnerables, de acuerdo al Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2023) se estima que cerca del 50% de estos residuos no reciben tratamiento adecuado, lo que contribuye al crecimiento de vertederos informales y al deterioro de los ecosistemas. En este contexto, la economía circular se presenta como una solución clave, ya que se estima que el 45% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI) pueden mitigarse mediante cambios en los sistemas de producción y consumo (The Waste and Resources Action Programme, s.f.).

Implementar procesos de economía circular en la FCA contribuir significativamente a la reducción de la contaminación plástica, al mismo tiempo que genera nuevas oportunidades económicas a través del aprovechamiento de residuos. En Colombia existen experiencias exitosas que respaldan esta propuesta, un ejemplo destacado es Bioestibas, una empresa ubicada en La Ceja (Antioquia), que fabrica estibas ecológicas a partir de tallos de hortensias, transformando alrededor de 250 toneladas de residuos mensuales y evitando así la tala de árboles. Esta iniciativa, además de reducir emisiones, ha generado empleo local, especialmente para mujeres cabeza de familia, y ha sido reconocida internacionalmente por su compromiso ambiental (El Colombiano, 2017).

Otro caso relevante es el de los hermanos Daniel y Juan Camilo Velásquez, emprendedores del sector textil que fundaron una empresa de ropa de playa utilizando telas hechas a partir de plásticos reciclados del mar. Hasta la fecha, han reciclado cerca de 30.000 botellas plásticas y han

proporcionado empleo a adultos mayores cabeza de familia, con presencia comercial en países como Guatemala y Panamá (Colombia.co, s.f.).

Con base en estos referentes, desde el enfoque del Trabajo Social, la Economía Circular representa una oportunidad para fortalecer la organización comunitaria y fomentar la participación activa en la transformación del entorno. La inclusión de la comunidad en este tipo de iniciativas no solo mejora la calidad de vida, sino que también refuerza el sentido de pertenencia y la resiliencia social ante problemáticas ambientales y económicas. Por tanto, el presente estudio busca explorar las perspectivas de los beneficiarios de la FCA en la zona Norte de Bucaramanga, con el fin de diseñar una estrategia participativa que convierta la recuperación de residuos plásticos en una alternativa de empleo económicamente retribuido.

Así pues, esta intervención social basada en la Economía Circular trae múltiples beneficios para la FCA Volver a Sonreír, ya que le permite articular su misión de mejorar la calidad de vida de poblaciones vulnerables con un modelo de desarrollo sostenible, integral e innovador. Al implementar este tipo de estrategias, la FCA no solo fortalece su impacto social al generar oportunidades económicas inclusivas especialmente para mujeres, adultos mayores y jóvenes, sino que también se posiciona como una organización comprometida con la sostenibilidad ambiental y la transformación territorial, al mismo tiempo, con la estrategia propuesta desde este estudio obtendrá orientaciones en relación a las perspectivas de la comunidad directamente involucrada, generando mayores probabilidades de éxito y sostenibilidad.

Desde el Trabajo Social, este proyecto representa un valioso aporte, pues consolida una intervención que trasciende la atención asistencialista, promoviendo procesos de empoderamiento comunitario, organización social, y participación activa en las propuestas para dar solución a

problemáticas estructurales. A su vez, permite visibilizar los saberes y capacidades de la comunidad, dignificar el trabajo de reciclaje y fomentar una conciencia crítica frente al consumo y la producción responsable. Así, la Economía Circular, desde una perspectiva comunitaria, se convierte en un campo fértil para el Trabajo Social, al integrar dimensiones sociales, económicas y ambientales en pro de la justicia social y la sostenibilidad del desarrollo humano.

1.2.3. Objetivos

A. Objetivo General.

Proponer una estrategia participativa para el desarrollo del proyecto de economía circular de la FCA Volver a Sonreír con la integración social de las familias beneficiarias del programa educativo en primera infancia.

B. Objetivos Específicos.

- Definir las posibilidades de recolección y transformación de material plástico con base en la literatura sobre trabajo comunitario en la economía circular.

- Reconocer las condiciones para la integración de las madres, padres y/o cuidadores beneficiaria/os del programa de educación en Primera Infancia de la FCA en el desarrollo de la actividad de recolección para la transformación de material plástico por la institución como gestora del proyecto

- Establecer de forma participativa las estrategias sociales y operativas para el desarrollo de un proyecto basado en la Economía Circular de la FCA Volver a Sonreír.

2. Marco referencial

2.1. Antecedentes: un recorrido histórico desde la evolución de la EC y su importancia comunitaria

A lo largo de este apartado se presentarán los antecedentes relevantes relacionados con el modelo de Economía Circular (EC) en el marco del Desarrollo Sostenible, con el fin de contextualizar el problema de estudio y resaltar la evolución del tema a lo largo del tiempo.

Es indispensable iniciar este recorrido teniendo que el Desarrollo Sostenible ha evolucionado a través de momentos cruciales como la Conferencia de Estocolmo y el Informe Brundtland de 1987 (Vargas, 2017), con raíces en el Movimiento de Conservación Americano del siglo XIX. Como un modelo inspirado por los principios de dicho paradigma nace la Economía Circular, la cual se cimienta en el pensamiento económico clásico del siglo XVII, con contribuciones fundamentales de Adam Smith, Ricardo y Robert Malthus (Hernández, 2021). Así pues, la EC surgió significativamente influenciada por la economía ambiental y la ecología industrial (EI) durante las décadas de 1960 y 1970, estas disciplinas según Espinoza (2023) aportan nociones básicas en relación al manejo de residuos, valor de materiales y el control de la contaminación.

Es importante mencionar, que la EI promueve la transición de ciclos de producción abiertos a ciclos cerrados, ahorrando procesos industriales derrochadores para gestionar adecuadamente los residuos integrándolos a la red de producción industrial como fuente de materiales, basándose en este principio Walter R. Stahel, en 1976, mediante su trabajo “The Potential for Sustituting Manpower for Energy” impulsa el concepto de economía del desarrollo, en el que se describe una economía basada en procesos de bucle, la cual luego se denominaría Economía Circular.

De este modo, surgen otras contribuciones importantes, que han permitido el avance de la EC hasta nuestros días, provienen de leyes de la termodinámica, impulsadas por los Kenneth E.

Boulding y Nicholas Georgescu-Roegen, quienes usando el concepto de entropía (medida del desorden de un sistema) analizan las interacciones entre la economía industrial y el ambiente en la década de los 70. Dos décadas después de su formulación, es posible destacar la Curva Ambiental de Kuznets (EKC) como una hipótesis indispensable para investigar la relación entre el crecimiento económico y el deterioro medio ambiental.

Por ende, su importancia radica en que establece una relación entre el ingreso per cápita y la degradación ambiental representada por una curva en forma de U invertida (Grossman y Krueger, 1993), como se citó en catalán (2014), sugiriendo que, en etapas iniciales de desarrollo económico, cuando los ingresos son bajos, se incrementa el deterioro ambiental. Sin embargo, a medida que el ingreso per cápita aumenta, la relación entre crecimiento económico y degradación ambiental se vuelve negativa, es decir, al elevarse los ingresos, disminuyen los niveles de contaminación. Catalán (2014) también señala que la EKC refleja el desarrollo de la economía a lo largo del tiempo, pasando de una economía agrícola a una economía impulsada por tecnologías más limpias y eficientes.

Esta hipótesis, que se originó en la década de los 90, plantea que los países en desarrollo se encuentran inicialmente en la pendiente ascendente de la curva, contribuyendo a la degradación ambiental debido a su enfoque en el crecimiento económico. Pero, cuando alcanzan niveles más elevados de desarrollo, comienzan a implementar políticas orientadas a mejorar la calidad ambiental y proteger los recursos naturales, lo que provoca una disminución en el daño ambiental. En este contexto, la EKC complementa enfoques como la biomínesis, propuesto por la bióloga Janine Benyus (1997), que sugiere soluciones a problemas económicos, sociales y ambientales al inspirarse en los principios de la naturaleza.

La biomínesis a su vez resalta la capacidad de la naturaleza para autorregularse a través de sistemas de equilibrio y ciclos cerrados que se retroalimentan, devolviendo al entorno materiales naturales absorbibles, biodegradables y no dañinos para los ecosistemas. De esta manera, tanto la EKC como la biomínesis abogan por modelos circulares que promuevan la sostenibilidad ecosistémica y la reparación ambiental. De modo similar, en la búsqueda de soluciones ambientales aparece el enfoque de la Economía Azul, impulsado por Gunter Pauli, el cual resalta que la solución a los problemas económicos consiste en aplicar la lógica de los ecosistemas: en la naturaleza nada se desperdicia, todo es un insumo para todo, centrándose en el diseño procesos para minimizar el impacto ambiental (Pauli 2011), principio que fundamenta tiempo después la EC como modelo de Sostenibilidad Ambiental.

Algunos años después, exactamente en el 2002, aparece el trabajo de William McDonough y Michael Braungart, "De la cuna a la cuna" (Cradle to cradle), este modelo afirma que todo es recurso para otra cosa, pero, de modo distinto a la Economía Azul, se centra en la regeneración de los ecosistemas, haciendo la distinción entre ciclos técnicos y biológicos, en estos últimos los productos son diseñados para ser biodegradables o compostables, son de base biológica (ISPO, s.f.), es decir, cuando ya no tiene utilidad para los seres humanos, se descomponen de manera natural para regresar al ciclo natural de los ecosistemas.

Por consiguiente, en los ciclos técnicos los materiales se componen de productos y materiales no biodegradables, como el metal o el plástico, por lo que el objetivo en este caso es que se recuperen y restauren los productos y materiales al final de su vida útil mediante estrategias de reutilización, reparación, remanufactura o reciclaje. En 2013, este modelo fue impulsado como

plan piloto por la Organización de Estados Americanos (OEA) y fue desarrollado en Ecuador, Panamá, Colombia y Trinidad y Tobago.

Así es como el concepto de EC empieza a tomar forma, pero es hasta que los economistas ambientales David W. Pearce y Kerry Turner introducen por primera vez de manera formal el término en su obra “Economics of Natural Resources and The Environment”, de acuerdo con Espinoza (2023) dichos economistas adoptan el principio de funcionamiento de la naturaleza, identificado por los pioneros mencionados anteriormente. Como resultado, la EC se promueve a nivel global como un modelo de Desarrollo Sostenible de gran importancia para ayudar a los países con las metas establecidas en la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), un ejemplo lo brinda la Fundación para la Economía Circular en España (2023), puesto que resalta los beneficios ambientales implícitos como la creación de riqueza y empleo en el conjunto del territorio, permitiendo una ventaja competitiva en el contexto de la globalización.

Así pues, la República Popular de China y la Unión Europea (UE) avanzan como líderes a nivel mundial en la implementación de la EC, impulsando regulaciones en relación a su promoción, como las recientes medidas impulsadas por la UE denominadas por el Pacto Verde Europeo (Consejo de la EU, 2019), por otra parte, según la Fundación Ellen MacArthur (2024) en el continente africano es posible destacar la Red Africana de EC y la Alianza Africana de EC. Al mismo tiempo, se destaca importancia de estudios llevados a cabo en países como Marruecos, Ecuador, Perú, Argentina y Colombia, en los cuales surgen aspectos clave relacionados con la EC y el trabajo comunitario, tales como:

En Casablanca y Rabat, Marruecos, Iría Vázquez y Javier de Rivera Outomuro (2023) mediante un estudio titulado “La gestión de residuos plásticos en Marruecos: una reflexión

sociológica sobre el sector informal en la economía circular” destacan los retos en torno a la justicia social en los procesos de transición hacia una economía circular (EC).

En dicho estudio, analizan la recolección informal de residuos, realizada en las calles y vertederos, donde las instalaciones de almacenamiento son informales y desorganizadas. Los recolectores, divididos en dos grupos (callejeros y de vertederos), se encargan de limpiar, clasificar y, en algunos casos, transformar los materiales reciclables, aunque las condiciones laborales y de seguridad son precarias. La comunidad enfrenta discriminación sociolaboral, tratos inadecuados y riesgos debido a la falta de capacitación y medidas de protección. A pesar de los esfuerzos por formalizar su situación mediante una cooperativa, muchos recolectores señalan que no ha tenido un impacto positivo en sus condiciones laborales, pues interfiere con su trabajo sin generar beneficios. El estudio subraya que la transición hacia una economía circular debe considerar la inclusión social y laboral de los actores más vulnerables para ser efectiva.

En relación a las dificultades presentes en entornos que busquen desarrollar la EC, en Colombia, precisamente en Villavicencio, Jorge A. Bolaños y otros (2019), realizan una investigación llamada “Recuperadores de materiales plásticos de Villavicencio: un aporte a la sustentabilidad de la ciudad” (P. 1).

En dicha investigación los autores destacan que las asociaciones de recicladores, compuestas principalmente por personas de bajos ingresos, enfrentan una alta competencia en el oficio de recolección de plásticos, debido a que la materia prima, como el plástico, se importa a precios más bajos, lo que disminuye el valor del material recolectado. Además, se observa que la recolección de residuos es obstaculizada por la disposición inadecuada de los mismos, incluso en puntos ecológicos destinados para ello. A pesar de la educación ambiental impartida, la población

no contribuye de manera significativa a la reducción y clasificación de los plásticos, lo que refleja una falta de concienciación o de incentivos suficientes para fomentar estas prácticas

En el contexto de las comunidades dedicadas al oficio del reciclaje, en Ecuador en Tania Crisanto Perrazo et al. (2019) estudian la Asociación de Recicladores de Desarrollo Social Romerillos, destacando la participación activa de los miembros en el reciclaje para la fabricación de Eco-postes, utilizados en la construcción sostenible. Sin embargo, evidencian la infravaloración social del reciclaje, lo que genera estigmatización y limita el reconocimiento del trabajo de los recicladores, además, señalan la falta de capacitación y medidas de seguridad, lo que pone en riesgo a los trabajadores.

A pesar de estos desafíos, el proyecto mencionado ha permitido agregar valor a los residuos, mejorando las condiciones laborales y ofreciendo una alternativa ecológica. Este proceso incluye etapas de recuperación primaria y secundaria, clasificación, triturado, lavado, deshidratado, extrusión, cizallamiento y almacenamiento. Este estudio muestra cómo la participación comunitaria y la capacitación adecuada pueden transformar tanto las condiciones laborales como el impacto ambiental.

Continuando con la importancia de la transformación facilitada por la capacitación, en Argentina Vanesa C. Sáez y Beatriz Garzón (2023) realizan un estudio en el ámbito urbano denominado “Hacia una economía circular plástico y cartón como residuos sólidos urbanos para una arquitectura sustentable” (P.1) en este destacan tanto el potencial de reducción de residuos como el desafío que representa el aumento continuo de la generación de residuos sólidos urbanos (RSU), particularmente cartón y plásticos.

Las autoras del trabajo mencionado subrayan que la arquitectura puede jugar un papel crucial como aliada de la economía circular, ya que tiene la capacidad de reducir significativamente los volúmenes de residuos. Para aprovechar este potencial, se propone que las personas dedicadas a la recuperación de residuos reciban capacitación específica para transformar los materiales recuperados en productos elaborados, contribuyendo a la sostenibilidad y generando rentabilidad a la comunidad recicladora. Además, se plantea la creación de centros como el Centro de Cooperativas y Medio Ambiente (CIAT), para apoyar procesos de transformación promoviendo la economía circular en el sector de la construcción y otros sectores productivos.

Un año después, Pedro Fernández y Julia E. Vinci (2024) mediante su artículo “De lo ideal a lo real: reflexiones sobre las reconversiones productivas socio-ambientales de la economía popular a partir de la experiencia de una organización socio-comunitaria” (P.1) destacan en Argentina la reconversión productiva socio-ambiental a través del proyecto “Eco-Casita” en el Barrio Villa Alba. Esta iniciativa utiliza materiales reciclados como textiles, Eco-ladrillos y Eco-madera para transformar residuos en elementos útiles para la construcción y la sostenibilidad. Impulsado por "La Casita de los Pibes", el proyecto fomenta la conciencia comunitaria y la participación activa de los habitantes.

Por lo que se deduce que la reconversión productiva es fundamental para el Desarrollo Sostenible y la Economía Circular, buscando reducir residuos y crear un ciclo continuo de uso de materiales reciclables, superando las tradicionales 3R. El estudio llevado a cabo en el Barrio Villa Alba destaca la importancia de reconocer el trabajo comunitario y valorar el rol de los recicladores y la economía popular como impulso para la transformación socio-ambiental, mejorando el ambiente y ofreciendo nuevas oportunidades económicas a las comunidades.

En el entorno de las propuestas de transformación, se resaltan en Colombia, varios estudios, específicamente en Chocó (Angie Ortega et al., 2023) y en Bogotá, (Gabriela Garzón & John S. Nieto, 2021).

En el caso del Chocó, la propuesta “Valorización de Residuos Plásticos como Estrategia de Economía Circular Comunitaria en el Municipio de Chocó-Colombia” (P.1) realizada a partir de las condiciones del Quibdó, plantea la creación de un centro especializado en la gestión de residuos plásticos, enfocado en la recepción, clasificación y recuperación de estos materiales, con la finalidad de transformarlos en productos como madera plástica. Este proyecto busca generar alternativas de sostenibilidad, ya que, según la población encuestada, las bolsas plásticas y el cartón son dos de los residuos más desechados en los vertederos. A través de la evaluación de las prácticas actuales y aprovechando los conocimientos locales, se plantea que la transformación de residuos en madera plástica podría proporcionar una solución tanto económica como ecológica, promoviendo un modelo de EC en la comunidad.

De modo similar, en el barrio Tabora de Bogotá a partir del artículo “Propuesta de lineamientos de economía circular en las etapas de generación y almacenamiento en la gestión integral de residuos sólidos (GIRS), biodegradables y plástico, del barrio Tabora, Bogotá” (P.1) se propone una iniciativa comunitaria en busca de implementar directrices para la EC, aprovechando los residuos sólidos urbanos que, debido a la falta de separación, terminan en rellenos sanitarios. En la investigación realizada la comunidad mostró interés en transformar estos residuos, especialmente plásticos, en materiales de construcción ecológicos y artesanías. Sin embargo, aún existe una brecha en la educación ambiental, ya que el 73% de los encuestados no conoce la EC, aunque el 64% separa algunos residuos.

Los contextos presentados por las investigaciones en Chocó y en Bogotá resaltan la necesidad de sensibilizar a la población sobre la importancia de reducir, reutilizar y repensar los residuos generados en la vida cotidiana, puesto que, desde la perspectiva local, los recicladores y habitantes del barrio identifican una oportunidad para revalorizar los residuos, creando productos sostenibles promoviendo un cambio en los hábitos de consumo y manejo de residuos.

Por otro lado, el deseo comunitario de participar en pro del medio ambiente para generar fuentes de ingreso alternativas, también se presenta en Perú. En este sector Candelaria H. Montesinos y otros (2020) llevan a cabo un estudio titulado “Gestión de residuos sólidos de la ciudad de Juliaca-Puno-Perú” (P.1) en el cual se observó que la segregación, trituración, compresión y envasado de materiales reciclados y compost tiene un alto potencial de rentabilidad positiva, se evidenció que la recolección y transformación de residuos sólidos como papel, cartón, plásticos, vidrios y metales puede contribuir a la sostenibilidad y generar ingresos equitativos mediante el uso responsable de los recursos del municipio, pero, dichos procesos son obstaculizados por los ineficaces servicios de recogida municipal.

A pesar de ello, la comunidad mostró un alto interés en participar en capacitaciones sobre reciclaje, con un 86% dispuesta a involucrarse, lo que resalta la importancia de mejorar los servicios y la infraestructura para optimizar los procesos como incentivo para la participación. Respecto a la vinculación comunitaria, en Cuba, Rosilema Rodríguez y Mercedes Rojas en el año 2021 llevan a cabo una sistematización de experiencia denominada “El trabajo comunitario integrado como herramienta en la transformación de las comunidades” (P.1), en esta se destaca el poder que tienen las acciones comunitarias para mejorar y transformar las condiciones sociales, económicas y medioambientales de las personas en situación de vulnerabilidad.

En el contexto cubano, la participación social se presenta como el punto de partida esencial para cualquier proyecto comunitario, ya que permite involucrar a los miembros de la comunidad en la resolución de problemas comunes. La participación y el trabajo comunitario integrado se consideran las únicas opciones viables para el desarrollo social, especialmente cuando se trata de abordar problemáticas ambientales. Para ello, es crucial fomentar la participación a través de procesos de sensibilización y reflexión, incentivando a los miembros de la comunidad a actuar de manera colectiva y comprometida para mejorar su entorno y calidad de vida.

En definitiva, el modelo de EC ha evolucionado a lo largo del tiempo, fundamentado desde su origen en el pensamiento económico clásico y la ecología industrial hasta convertirse en un modelo clave para el Desarrollo Sostenible. La EC busca cerrar los ciclos de producción y consumo, promoviendo la reutilización, reciclaje y valorización de materiales, lo que ha sido respaldado por estudios internacionales que destacan su importancia para la creación de empleo y la Sostenibilidad Ambiental.

Sin embargo, a pesar de sus beneficios, la transición hacia una economía circular enfrenta desafíos significativos, especialmente en comunidades vulnerables donde la inclusión social y la justicia laboral son esenciales para su efectividad. Estudios realizados en países como Marruecos, Colombia, Ecuador, Perú, Argentina y Cuba evidencian que, aunque existe un alto interés comunitario por participar en procesos de reciclaje y gestión de residuos, persisten barreras como la falta de capacitación, infraestructura adecuada y estigmatización de los recicladores. Por ello, se subraya la necesidad de fortalecer la participación social y fomentar la sensibilización en torno a la EC, promoviendo la capacitación y la integración comunitaria como herramientas clave para

la transformación socioambiental, empoderando las comunidades para que logren mejorar su calidad de vida.

2.2. Referentes teóricos y técnicos para el manejo de los residuos sólidos.

Desde la perspectiva del Trabajo Social, este proceso de intervención preprofesional en la FCA Volver a Sonreír, se fundamenta en aspectos teóricos y conceptuales que articulan la participación comunitaria con la recuperación y transformación de residuos plásticos como estrategia de Economía Circular (EC).

En este sentido, se destacan los aportes del paradigma de Sostenibilidad Ambiental, como el enfoque del Desarrollo Sostenible, el cual orienta importantes modelos entre los que se destaca la Economía Circular, basada en la gestión de residuos plásticos no solo desde el quehacer técnico, sino también desde una mirada social reconociendo el rol activo de las comunidades, en donde el Trabajo Social encuentra un punto fértil para ejecutar su actuación, no solo como facilitador de procesos comunitarios, sino también como agente de cambio. Como resultado a lo largo de este apartado se integrarán nociones clave que no solo explican la problemática abordada, sino que orientan la propuesta metodológica que será planteada.

Por ende, recorrido teórico-conceptual tiene como punto de partida la Sostenibilidad Ambiental ya que, se ha consolidado como uno de los aspectos fundamentales en los discursos y prácticas orientadas a la reconstrucción ambiental, en respuesta a la crisis ecológica global derivada de modelos de producción y consumo insostenibles. Este paradigma según Gro Harlem Brundtland presidenta de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1983), implica la capacidad de los sistemas naturales para mantenerse en equilibrio y regenerarse, al

tiempo que se satisfacen las necesidades humanas presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para cubrir las suyas.

Durante las últimas décadas los postulados mencionados han evolucionado hasta considerar la Sostenibilidad Ambiental una ética global que subraya la necesidad de transformar las formas de vivir y producir, integrando según Bullard (2005) aspectos indispensables como la equidad intergeneracional y la justicia ambiental. Esto implica reconocer que los impactos ambientales no afectan por igual a todas las poblaciones debido a que las comunidades vulnerables están más expuestas a los riesgos derivados del deterioro ecológico, demandando acciones concretas y urgentes por parte de los sectores que conforman las sociedades.

Conviene subrayar desde una perspectiva regenerativa e integradora que la Sostenibilidad Ambiental únicamente se logra integrando enfoques de desarrollo que consideren la sociedad, la economía y el medio ambiente, como el enfoque del Desarrollo Sostenible el cual no puede ser exitoso sin una base ambiental sólida como la que le brinda la Sostenibilidad Ambiental, esta relación evidencia la colaboración mutua establecida entre estos paradigmas-enfoques.

De manera que, se torna indispensable explorar el Desarrollo Sostenible como enfoque en este recorrido. Según Sachs (2004), es una visión que propone una reorientación del desarrollo, en la que el crecimiento económico ya no sea el objetivo exclusivo, sino que se convierta en un medio para alcanzar el bienestar social y ambiental, garantizando que los beneficios de la sostenibilidad en el desarrollo (Desarrollo Sostenible) lleguen de manera equitativa a todas las personas, especialmente aquellos grupos más vulnerables que históricamente han sido marginados de los procesos de toma de decisiones y del acceso a los recursos. En pocas palabras, es un enfoque que aboga por el entendimiento holístico del bienestar humano y la conservación del planeta,

destacando la interdependencia de tres dimensiones esenciales: la ecológica, la económica y la social, las cuales no pueden ser entendidas de manera aislada, sino como componentes que interactúan en un proceso continuo.

De modo que, en lugar de continuar con modelos de crecimiento lineales que priorizan la maximización del consumo y la producción a corto plazo, el Desarrollo sostenible propone buscar estrategias para lograr una transición hacia modelos que promuevan la protección de los bienes comunes, como el aire, el agua, la biodiversidad y los ecosistemas. Para esto, los modelos deben ser eficientes, circulares y regenerativos, como el modelo de EC, enmarcado en el paradigma de la Sostenibilidad Ambiental y orientado por el enfoque del Desarrollo Sostenible. Dicho modelo surge para separar el crecimiento económico del consumo de recursos finitos, promoviendo la eficiencia en el uso de los materiales y la reducción de residuos a través del rediseño de productos, la reutilización, el reciclaje y la valorización de los materiales.

A diferencia del modelo lineal tradicional de “tomar, hacer y desechar”, la Economía Circular, según la navegante británica Ellen MacArthur mediante su Fundación (2013), expresa que se enfoca en las formas de cerrar los ciclos de los recursos, buscando prolongar su vida útil y mantenerlos en uso el mayor tiempo posible, los fundamentos de la EC se basan en tres principios clave: la eliminación de residuos y contaminación desde el diseño, el mantenimiento de productos y materiales en uso y la regeneración de sistemas naturales (MacArthur, 2020). En efecto, la EC se trata de recompensar los procesos productivos desde la etapa de diseño, fomentando estrategias como el ecodiseño, el uso de materiales biodegradables o reciclables y la integración de tecnologías limpias.

En lo conceptual, la EC se apoya en ideas previas como la ecología industrial, la economía ambiental, el enfoque cradle-to-cradle, entre otras ampliadas en el apartado “4.1. Antecedentes”. Como resultado de la visión integral compartida por la diversidad de postulados, en 1990 los científicos británicos David E. Pearce y R. Kerry Turner en su libro “Economics of Natural Resources and the Environment” (Espinoza, 2023) introducen formalmente por primera vez el término de Economía Circular, ofreciendo una descripción detallada de las interacciones entre la economía y el medio ambiente.

En cuanto a sus aplicaciones la EC se ha implementado en diversos sectores como la construcción, la industria textil, el agro, la electrónica y la gestión de residuos. Por ejemplo, en el sector del plástico, se promueven soluciones como el reciclaje mecánico y químico, la reutilización de empaques y la sustitución por materiales compostables. A su vez, el enfoque de EC ha sido implementado en diversos modelos de negocio, como aquellos basados en el concepto de producto como servicio o en la reparación y reacondicionamiento.

En América Latina, y particularmente en Colombia, la EC ha comenzado a posicionarse como una estrategia nacional. Según Geissdoerfer et al. (2017), su implementación exitosa requiere una transformación sistémica que abarque múltiples niveles: el diseño de productos, los modelos de negocio, las cadenas de valor, la gobernanza ambiental y la cultura del consumo, todo con el fin de gestionar los recursos y los desechos de forma responsable y regenerativa, cobrando especial relevancia ante la crisis climática y la creciente presión sobre los ecosistemas a causa del extractivismo y la generación excesiva de residuos.

Otro de los aportes brindados por la EC es el diseño para la circularidad, basado en crear productos duraderos, fácilmente desmontables, reutilizables o reciclables (Bocken et al., 2016),

este principio desafía de manera directa el diseño tradicional en la obsolescencia programada, apostando por ciclos de vida más largos y materiales que puedan reincorporarse en la cadena de valor sin perder la calidad, al mismo tiempo, promueve el uso de materiales secundarios (reciclados) en lugar de vírgenes, lo cual reduce la huella ecológica de los productos. En la esfera industrial, la Economía Circular se traduce en la adopción de prácticas donde los desechos de una empresa puedan ser convertidos en insumos para otra, generando simbiosis industrial, en el ámbito empresarial, han surgido modelos de negocios circulares, como el producto como servicio, donde se paga por el uso en lugar de la propiedad del producto, la reparación y reacondicionamiento mencionados con anterioridad y la remanufactura.

Esas prácticas según Bocken, Bakker y de Pauw (2016) no solo reducen el impacto ambiental, sino que generan nuevas fuentes de ingresos en un entorno donde la sostenibilidad se convierte en un valor diferenciador. De esta manera y algunas que aún no se mencionan, la EC con el paso del tiempo ha ganado terrenos que hace algunas décadas se adherían a sistemas tradicionales perjudiciales para la salud pública y medio ambiental, simultáneamente ha logrado reducir la pobreza y fortalecer la cohesión comunitaria mediante la inclusión de actores vulnerables en actividades productivas sostenibles e innovadoras, por lo que surge una duda en este punto del recorrido ¿De qué manera la Economía Circular ha logrado abarcar tan complejos terrenos?.

Responder el interrogante establecido con anterioridad abarca un reto, puesto existen varios factores que han facilitado dicho proceso, en este caso se hará énfasis en unos de los pilares, considerado el más importante en el desarrollo de cualquier idea circular: la participación comunitaria. Esta, se ha consolidado como un componente clave en la sostenibilidad de los proyectos ambientales debido a que permite integrar el conocimiento local, empírico y

comunitario, fortalecer la apropiación de iniciativas y construir soluciones adaptadas al contexto territorial.

Visto que las comunidades como sujetos activos, juegan un papel esencial en la defensa y uso responsable del entorno, en el ámbito de la gestión ambiental según Marín (1995) la participación no solo mejora los resultados técnicos, sino que promueve la equidad y justicia social. En consecuencia, los procesos verticales basados en la EC, es decir, impuestos desde estructuras institucionales sin consultar con la comunidad, tienden a fracasar o a tener una implementación limitada, por el contrario, cuando las comunidades se involucran activamente en las decisiones, el diseño, la ejecución y la evaluación de los proyectos, se incrementa la eficacia operativa y la legitimidad de las acciones.

Para tal fin, se deben realizar con las comunidades procesos previos de organización, capacitación, liderazgo y generación de confianza, teniendo en cuenta las relaciones de poder, los conflictos internos y la diversidad de expectativas como un proceso continuo, dinámico, contextualizado y sobre todo garante de resoluciones adecuadas.

En este escenario, se inserta la actuación del Trabajo Social como profesión-disciplina comprometida con el cambio social, la justicia y el bienestar colectivo, que tradicionalmente se ha orientado a la atención de problemáticas sociales como la pobreza, la exclusión o la desigualdad. Desde su quehacer ha asumido de manera progresiva el aspecto socioambiental, reconociendo que las condiciones ecológicas están estrechamente vinculadas con las condiciones de vida de las poblaciones vulnerables (Bautista & García, 2023), este reconocimiento lo ha realizado mediante el estudio integral de los contextos territoriales junto con sus disputas socioambientales y dinámicas culturales.

Así, la EC que se ha explorado a fondo, nos permite identificar que surgen nuevas posibilidades para la intervención desde el Trabajo Social, especialmente en territorios afectados por la contaminación, el desempleo y la desigualdad de acceso a servicios básicos. El rol del Trabajo Social en el tema medioambiental consiste en involucrar a los sujetos sociales para que sean partícipes del mejoramiento de las necesidades ambientales, utilizando técnicas interactivas necesarias para incentivar la participación colectiva (Porquet Teringuer, 2018; como se cita en Millán-Franco, 2020). Es decir, el Trabajo Social se articula con la EC mediante la sensibilización comunitaria, la educación ambiental y la movilización social para la gestión adecuada de residuos impulsando emprendimientos circulares y construyendo ciudadanía ambiental.

Cabe resaltar que el Trabajo Social en este ámbito tiene la responsabilidad ética y profesional de visibilizar los saberes comunitarios y defender los derechos laborales, puesto que, en contextos latinoamericanos las prácticas de reciclaje y recuperación de residuos han sido históricamente desarrolladas por sectores populares y economías informales, haciendo urgente, según Acosta, Martínez y Guzmán (2024) coordinadores de la revista “Comunicación Científica”, articular los oficios de reciclaje con políticas públicas de Economía Circular que reconozcan y dignifiquen la labor de sus trabajadores. En suma, este modelo requiere el rol activo del Trabajo Social teniendo como objetivo la deconstrucción de la vulnerabilidad económica y la degradación ambiental mediante la participación comunitaria.

De esta manera, la integración de la Sostenibilidad Ambiental como principio transversal en la práctica del Trabajo Social subraya la necesidad de abordar no solo las problemáticas sociales y económicas, sino también los derechos humanos y el bienestar planetario, sentido en el cual,

deben ser empoderadas las comunidades fortaleciendo sus capacidades para construir un futuro equitativo y sostenible

En síntesis, este marco teórico-conceptual revela la importancia del paradigma de Sostenibilidad Ambiental, especialmente a través del enfoque de Desarrollo Sostenible como un referente fundamental para la implementación de modelos basados en la Economía Circular a través de intervenciones llevadas a cabo, principalmente desde Trabajo Social. Este modelo, a nivel medio ambiental se torna indispensable en comunidades vulnerables como las atendidas por la FCA Volver a Sonreír en el municipio de Bucaramanga, donde las estrategias ambientales pueden contribuir significativamente al bienestar social y ecológico. Con este objetivo, se resalta la participación comunitaria en la gestión de residuos plásticos como una oportunidad para transformar profundamente los modelos de consumo y producción, convirtiendo los sujetos en agentes activos para la creación de soluciones sostenibles, dando oportunidad a los grupos más vulnerables para acceder a los beneficios de la transición hacia prácticas circulares.

2.3. Marco Legal

El marco legal y normativo que respalda las acciones en materia de Sostenibilidad Ambiental, Economía Circular y participación comunitaria constituye un pilar fundamental para orientar y consolidar las iniciativas que buscan promover un desarrollo más justo y equilibrado con el entorno. Este marco incluye leyes, reglamentos y políticas públicas tanto a nivel nacional como internacional, que establecen lineamientos para la gestión responsable de los recursos, la reducción de residuos, y el fomento de prácticas colaborativas dentro de las comunidades. Comprender este entramado normativo permite identificar oportunidades de acción, asegurar la

coherencia con los objetivos de desarrollo sostenible y fortalecer la participación ciudadana como elemento clave para la transformación ambiental.

En primer lugar, los principales acuerdos y normas a nivel internacional incluyen la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), adoptada en 1992 durante la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, es el tratado base para acciones globales contra el cambio climático. Cuenta con 187 partes (197 países y la Unión Europea) y busca estabilizar las concentraciones de gases de Efecto Invernadero en la atmósfera, su principio fundamental es que los países desarrollados deben liderar esfuerzos, reconociendo las responsabilidades, comunes pero diferenciadas, y las capacidades respectivas de cada país.

Esta convención derivó en el Protocolo de Kioto (1997), el cual fijó metas de reducción de seis gases de Efecto Invernadero para países desarrollados,

A su vez, bajo el marco de la CMNUCC, surge el Acuerdo de París (2015), en busca de la mitigación del calentamiento global a 1.5° mediante Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC), los cuales son planes y compromisos nacionales para reducir emisiones y adaptarse al cambio climático, al mismo tiempo, en el artículo 6.4 de este Acuerdo, se fomentan proyectos de mitigación que integren beneficios sociales y ambientales para las comunidades afectadas. En la década de los 90, también es posible hallar el Convenio de Aarhus (1998), el cual establece que el público acceda a información ambiental, participe activamente en la toma de decisiones ambientales y acceda a mecanismos legales en caso de violaciones ambientales. Este instrumento refuerza el principio de participación comunitaria como parte integral de la gobernanza ambiental.

En 1996 surge la ISO 14001, norma internacional orientada a formular los requisitos para un sistema de gestión integral medioambiental incluyendo requisitos como la evaluación del ciclo

de vida de productos y la mejora continua del desempeño ambiental, a partir de esta se centran los tres pilares de sustentabilidad de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), adoptados por la Asamblea General de Naciones Unidas, la Agenda 2030 establece 17 ODS, entre los cuales se resaltan:

ODS 12, producción y consumo responsable, que promueve prácticas sostenibles y el enfoque de Economía Circular

ODS 13, acción por el clima, que impulsa la reducción de emisiones y resiliencia frente al cambio climático.

ODS 11, ciudades y comunidades sostenibles, que enfatiza la participación ciudadana en la participación urbana y la gestión ambiental.

La Agenda 2030 reconoce la necesidad de integrar a todos los actores, incluyendo comunidades locales, en los procesos de toma de decisiones ambientales.

Es importante resaltar que el 2015, surge el Plan de Acción para la Economía Circular (EC) de la EU, el cual busca desvincular el crecimiento económico del uso de recursos. Cuatro años después, se establece el Pacto Verde Europeo como referente internacional que promueve la transición hacia una EC, eficiente en el uso de los recursos y climáticamente neutra, esta contempla políticas del reciclaje, rediseño de productos en sectores clave como la construcción, la electrónica y los plásticos. Siguiendo este mismo rumbo, en 2023 se establece la norma ISO 59004, que define términos y estrategias para implementar modelos circulares, la norma ISO 59010, dedicada a orientar a empresas en la transición hacia negocios circulares, finalmente, la norma ISO 59020, establece métricas para evaluar el rendimiento circular.

En segundo lugar, Colombia no se ha quedado atrás en la búsqueda de alternativas en pro del medio ambiente, por lo que ha adoptado una serie de leyes, decretos y políticas que busca promover la Sostenibilidad Ambiental, la Economía Circular y la participación comunitaria en la toma de decisiones sobre la gestión del medio ambiente, tales como, La Constitución Política de Colombia (1991), la cual en el artículo 79 reconoce el derecho fundamental de todos los ciudadanos a gozar de un ambiente sano, así como el artículo 80 establece que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, conservación o sustitución, además de prevenir y controlar el deterioro ambiental. Luego, en 1993, se crea el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA), mediante la Ley 99 de 1993, este establece las bases para la gestión y conservación del ambiente y los elementos naturales renovables.

En la ruta de la protección medio ambiental, en 2005 surge el decreto 4741, para dar manejo a los residuos peligrosos, en 2011, la Resolución 222 para el manejo de residuos contaminados con bifenilos policlorados (PCB) y en 2018, el decreto 284 orienta la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Un año después, en 2019, se establece la Estrategia Nacional de Economía Circular, esta promueve un modelo de desarrollo que maximiza la eficiencia en el uso de materiales, agua y energía, fomentando la valorización continua y la reducción de residuos. A lo cual se suma el Plan Nacional de Desarrollo, incluyendo la EC como eje para el crecimiento verde y la sostenibilidad ambiental.

Finalmente, este marco legal tanto a nivel internacional como nacional refleja un compromiso creciente hacia la sostenibilidad ambiental, la economía circular y la participación comunitaria. A nivel global, las leyes, tratados y/o convenios internacionales establecen metas que

buscan mitigar el cambio climático, promover el uso eficiente de recursos y garantizar la inclusión social en la toma de decisiones ambientales.

Colombia, por su parte, ha desarrollado un marco normativo que se fundamenta en principios constitucionales y se complementa con leyes, decretos y estrategias específicas que buscan poner en práctica esos compromisos internacionales, adaptándolos a la realidad del país. Así pues, la integración de la Economía Circular como modelo de Desarrollo Sostenible y la promoción activa de la participación comunitaria son necesarios para fortalecer la gobernanza ambiental y la responsabilidad compartida entre Estado, sector privado y sociedad civil. Sin embargo, ambos niveles enfrentan retos en la implementación efectiva de estas políticas, puesto que sigue siendo complicado asegurar que lleguen a todos los sectores de la sociedad de manera efectiva.

3. Desarrollo del Proceso de Intervención Profesional.

3.1. Diseño del Proceso Metodológico

Este proceso de intervención se encuentra orientado en primer lugar, por un diagnóstico de tipo clásico, puesto que Mary Richmond en su obra “Social Diagnosis” (1917) se opone rotundamente al enfoque tradicional de este diagnóstico, el cual colocaba etiquetas a los individuos sin tener en cuenta la dimensión social o familiar de estos. Richmond como solución a dichas limitaciones le otorgan al diagnóstico clásico un enfoque holístico y detallado, convirtiéndolo en “el intento de hacer una definición, lo más exacta posible, de la situación y personalidad de los seres humanos con alguna necesidad social. Esto es, teniendo en cuenta los tipos de relaciones que

establecen los individuos a nivel familiar, social y ambiental” (1917) ya que de alguna manera cada interacción a nivel externo, influye en la cotidianidad de la persona.

Así pues, esta propuesta de intervención preprofesional de Trabajo Social se encuentra planteada según las fases de la tabla 1.

Figura 3

Fases del proceso de intervención.

FASES	Condiciones base para el análisis situacional	<ul style="list-style-type: none"> -Recolección de información mediante: -Observación directa participante y no participante. -Reuniones con los directivos y administrativos de la FCA. -Sondeos telefónicos realizando fichas de caracterización para comprender situaciones socioeconómicas. -Diálogos informales con personal docente y administrativo, padres, madres beneficiarias del programa en la zona de intervención
	Interpretación diagnóstica	<p>Interpretación diagnóstica:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Problemas planteados -Análisis de fuerzas -Balance de fuerzas -Problemas causales -Pronostico -Análisis de recursos existentes -Problemas por resolver
	Planeación	<ul style="list-style-type: none"> Propuesta de intervención distribuida en tres fases Diseño del cronograma correspondiente para la intervención

Ejecución	Implementación de la propuesta de intervención dividida en fases.
Evaluación	Análisis del cumplimiento o incumplimiento de los objetivos de las actividades.

Nota. Elaboración propia

3.1.1. Condiciones: Base para el análisis situacional

EL proceso de acercamiento a la institución corresponde al uso de técnicas o herramientas tales como la observación directa participante y no participante, reuniones con el personal directivo y administrativo de la institución, sondeos telefónicos y conversaciones casuales o informales con las docentes, padres, madres beneficiario/as. Dichos procesos permitirán establecer una perspectiva en cuanto a la situación que se presenta a nivel familiar, social y ambiental en la cotidianidad de las comunidades sujetos de intervención.

3.1.2. Interpretación diagnóstica

Corresponde a la descripción de los elementos del diagnóstico clásico: identificación de los problemas planteados en el diagnóstico, análisis de fuerzas externas e internas tanto positivas como negativas, balance de dichas fuerzas, reconocimiento de los problemas causales, análisis de los recursos existentes y problemas por resolver.

3.1.3. Planeación

La planeación se basa en una propuesta de intervención dividida de acuerdo a los tres objetivos específicos mencionados con anterioridad, a su vez, se realizará el cronograma correspondiente a las fases de intervención diseñadas.

3.1.4. Ejecución

Esta fase corresponde a las actividades establecidas en los cronogramas diseñados en la fase de planeación, dichas actividades se aplicarán en la institución correspondiente junto a la comunidad beneficiaria ubicada en la zona seleccionada.

3.1.5. Evaluación

Esta fase permite valorar y medir las actividades aplicadas en este proceso de prácticas preprofesionales en relación los objetivos establecidos.

3.1.6. Sujetos de Intervención

Los sujetos de intervención en esta propuesta se encuentran distribuidos en grupos sociales que comparten múltiples diferencias, pero a su vez sostienen estrechas relaciones de cooperación entre sí, por tanto, a lo largo de estas páginas se llevará a cabo una breve descripción de cada grupo que hace parte de las dinámicas diarias de los Centros de Desarrollo Infantil de la FCA Volver a Sonreír ubicados en la zona Norte del Municipio de Bucaramanga.

En primer lugar, se identifica el personal de Talento Humano compuesto por 2 coordinadoras, 1 psicóloga, 1 nutricionista, 13/14 docentes pedagógicas o profesoras, 3/4 auxiliares pedagógicas, 4/2 manipuladoras de alimentos y el equipo del personal de oficios varios. Por otra parte, el CDI del Barrio Los Colorados contaba con 250 niños y niñas beneficiario/as del programa de atención en primera infancia para el año 2024, cifra reducida a 124 para el año 2025,

debido a exigencias del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, en este grupo poblacional se encuentran infantes en situación de discapacidad física y cognitiva, algunos de los cuales cuentan con trastornos mentales. Finalmente, se identifica un tercer grupo social, compuesto por padres, madres y/o cuidadores en condiciones de vulnerabilidad y alto riesgo social, en este escenario, es posible identificar a partir de las fichas de caracterización variables que modifican las dinámicas cotidianas de las familias, tales como las zonas de residencia, los ingresos económicos y las características culturales, personales y sociales que llevan diversas dificultades.

3.2. Diagnóstico: análisis situacional.

Llevar a cabo un proceso de intervención en la FCA Volver a Sonreír requirió realizar una delimitación de las problemáticas identificadas a partir de la información recolectada para comprender las complejidades sociales, económicas y ambientales que enfrentan los beneficiarios de los Centros de Desarrollo Infantil (CDI) ubicados específicamente en el Barrio Los Colorados de la zona norte del Municipio de Bucaramanga en el Departamento de Santander.

La información fue obtenida mediante la observación participante y no participante, análisis de las problemáticas expuestas en reuniones realizadas, por los directivos y administrativos de la FCA, los sondeos telefónicos a los padres, madres y/o cuidadores beneficiarios del programa de Atención en Primer Infancia, en los cuales se completaban fichas de caracterización familiar, económica, territorial y vivienda, a partir de las cuales se detecta una serie de problemáticas sociales, económicas, ambientales y familiares presentes en la diversidad de los hogares.

A su vez, en diálogos con el personal de Talento Humano se reconocieron sus perspectivas a nivel socio-ambiental desde los diversos cargos, así como, conversaciones informales con los padres, madres y/o cuidadores para lograr conocer la manera en que las dinámicas y tipologías

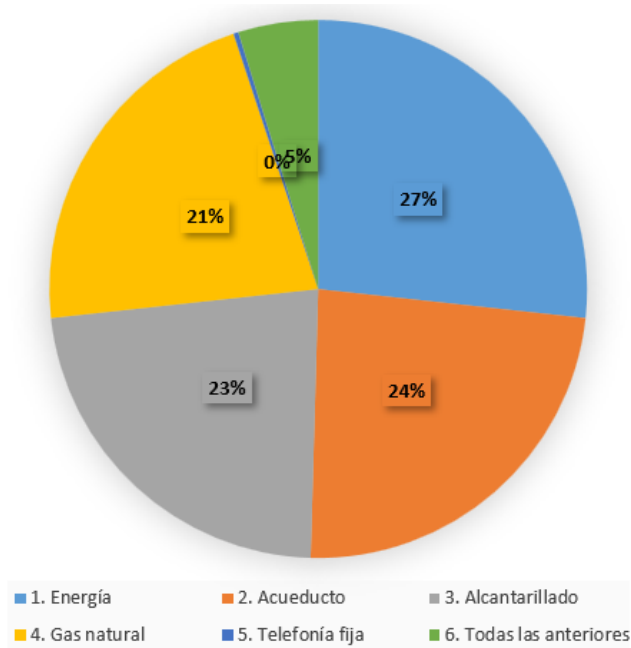
familiares se relacionan socio-ambientalmente, permitiendo conocer algunas de las acciones y conocimientos previos relacionados con el cuidado medio ambiental al interior de los hogares. Estas herramientas de recolección de información fueron llevadas a cabo en la sede principal de la FCA Volver a Sonreír desde el mes de junio del año 2024 y en los Centros de Desarrollo Soñar y Sonreír Sede A y C desde el mes de agosto hasta el mes de diciembre del mismo año.

Ahora bien, para realizar la delimitación de problemáticas usando la información obtenida se lleva a cabo un diagnóstico de tipo tradicional o clásico, ya que, como se mencionó en el apartado correspondiente a la descripción del proceso metodológico este diagnóstico se trata de crear una definición lo más precisa posible de la situación de personas con necesidades sociales, teniendo en cuenta los diversos tipos de relaciones que establecen a nivel familiar, social y ambiental (Richmond, 1917), así como se expresa a continuación:

En primer lugar, se identifica la ausencia de fuentes de ingresos adecuados en los hogares de los beneficiarios partícipes en el proceso de recolección de la información, esto se convierte en un importante obstáculo para acceder a bienes y servicios básicos para gozar de calidad de vida. Esta problemática se agrava debido a la desproporción entre el número de habitantes en el hogar y las fuentes de ingresos disponibles, por lo que las familias se ven obligadas a soportar situaciones de vulnerabilidad económica, con viviendas en zonas propensas a deslizamientos, contaminación industrial y sin acceso a todos los servicios públicos, tal como se evidencia en la gráfica 1 y 2.

Figura 4

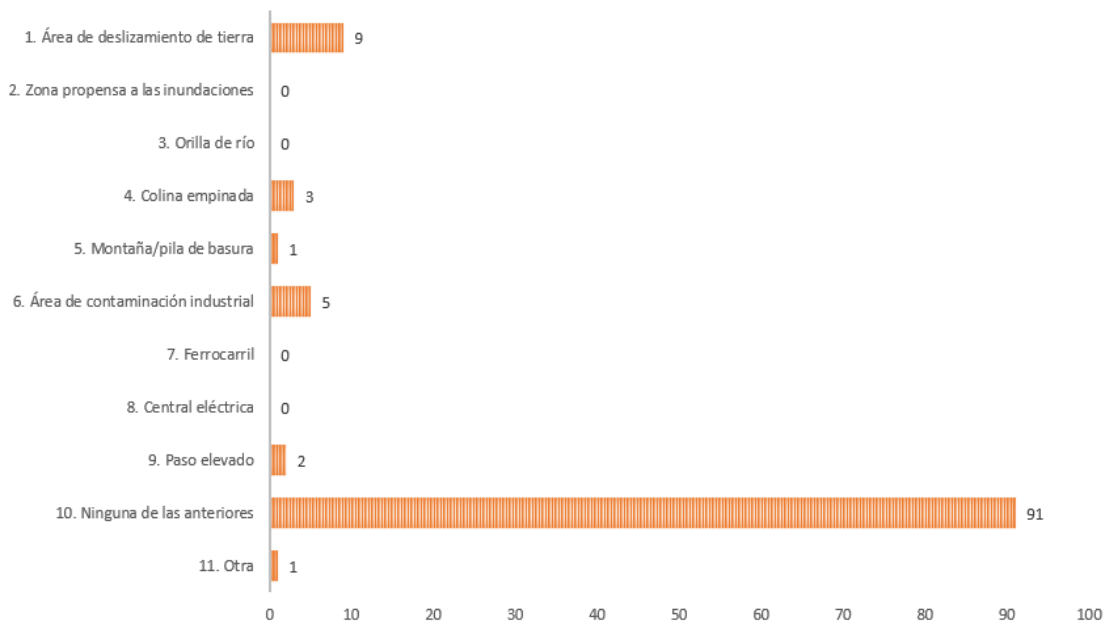
Servicios públicos a los cuales accede la población beneficiaria.



Nota. Tomada de Fichas de Caracterización Soñar y Sonreír (2024)

Figura 5.

Riesgos a los que se expone la vivienda de la población beneficiaria.



Nota. Tomada de Fichas de Caracterización Soñar y Sonreír (2024)

En segundo lugar, se reconoce en estas zonas de alto riesgo social la carencia de sistemas óptimos de clasificación de los residuos producidos en los hogares debido a la falta de conciencia y educación ambiental, puesto que la mayoría de las familias expresaron, en una de las preguntas formuladas en las fichas de caracterización, no clasificar las basuras ya que las eliminan mediante los servicios recolectores de desechos, pues en reducidas ocasiones al mes transitan cerca de sus viviendas personas solicitando desechos sólidos aprovechables. A su vez, fue posible identificar que no se tiene en cuenta en la zona la recolección y transformación de residuos útiles como los plásticos, lo que conlleva a una economía lineal centrada en la producción y consumo.

Finalmente, se reconoce el impacto negativo de las acciones de los involucrados a nivel ambiental, puesto que se compromete la disponibilidad futura de los recursos naturales debido a los daños irreparables generados en los ecosistemas que habitan, afectando también la salud y el bienestar a nivel comunitario.

3.3. Interpretación diagnóstica

A lo largo de este apartado se realizó la priorización de las problemáticas para definir la que será intervenida en este proceso práctico y la viabilidad de esta en relación a las fuerzas externas e internas tanto negativas como positivas que actúan como determinantes en la causalidad y consecuencias de la situación.

3.3.1. Problemas planteados

En la cotidianidad de los beneficiarios de los Centros de Desarrollo Infantil (CDI) Soñar y Sonreír Sede A y C se enfrentan desafíos a nivel económico, familiar, ambiental y social, los cuales requieren atención inmediata entrelazando las posibilidades de mitigación para mejorar la calidad de vida de las familias. Por consiguiente, se identifica la necesidad de centrarse en la ausencia de fuentes de ingresos suficientes para asegurar calidad de vida a cada integrante de la familia debido a la disparidad entre el número de miembros del hogar y los recursos económicos disponibles, lo que impide satisfacer en la mayoría de ocasiones las necesidades básicas manteniendo las familias en situaciones de vulnerabilidad económica.

Debido a lo expuesto, una de las principales preocupaciones es encontrar alternativas de solución viables y adaptables a las dinámicas familiares para generar ingresos sin que los padres, madres y/o cuidadores se vean obligados a dejar los niños y niñas solo/as en el hogar, ya que, es indispensable asegurar el cuidado y desarrollo integral de los infantes, brindándoles especial protección en las zonas de residencia que presentan altos niveles de riesgo social, como es la zona Norte del Municipio.

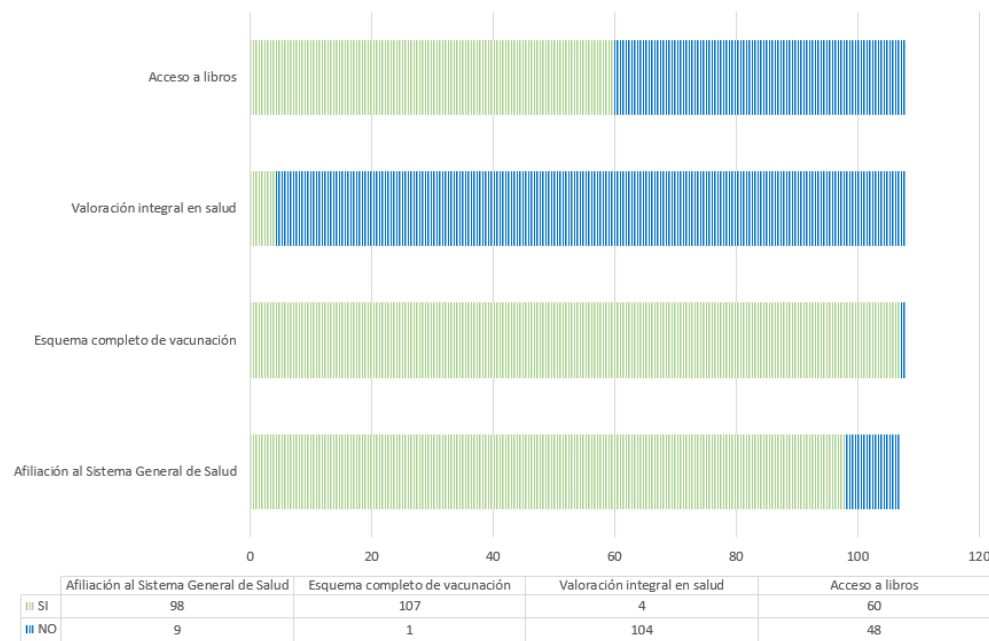
Así, a partir de los acercamientos realizados y teniendo en cuenta la manera en que el contexto ambiental influye en la dimensión económica, familiar y social, es posible identificar que en las zonas de alto riesgo social, en las que se ubican las comunidades a las cuales pertenecen las familias involucradas en este proceso, no se cuenta con sistemas efectivos para la recolección de los residuos útiles y tampoco se conciben ideas en torno a la posibilidades de llevar a cabo procesos de reutilización o de transformación de algunos de estos residuos, generando acumulación de

materiales que pueden ser objeto de reciclaje u ocasionalmente lo entregan a recicladores que pasan eventualmente por la zona.

Se destaca que, en los entornos de la población de alta vulnerabilidad, la contaminación del aire y del agua, la pérdida de los recursos naturales, la proliferación de enfermedades vectoriales y las relacionadas con la falta de higiene conlleva a afectación de la salud y bienestar de las familias de esas comunidades, en las cuales no todos gozan de acceso a los beneficios del sistema de salud como se presenta en la gráfica 5.

Figura 6.

Condiciones priorizadas de la población beneficiaria.



Nota. Tomada de Fichas de Caracterización Soñar y Sonreír (2024)

Consecuentemente, se hace notar que el contexto económico, familiar y social de estas familias se encuentra permeado por el contexto ambiental en el que se ubican sus comunidades, el cual hace un llamado desde la necesidad de desarrollar a nivel comunitario la conciencia ambiental

con el fin de inspirar desde el interior de los hogares prácticas basadas en el Desarrollo Sostenible en pro de la Sostenibilidad Ambiental.

3.3.2. *Análisis de fuerzas*

De acuerdo con la problemática expuesta se torna necesario analizar fuerzas internas y externas de carácter tanto positivo como negativo con el fin de obtener una visión integral de la posibilidad o imposibilidad de implementar acciones que faciliten la participación comunitaria para la creación de estrategias locales basadas en la economía circular.

Así pues, entre las Fuerzas Internas Positivas es posible destacar las siguientes fuerzas positivas dentro de la institución: el compromiso de la FCA con la comunidad en el abordaje de las problemáticas sociales, económicas y ambientales de las familias beneficiarias; el enfoque de la FCA en la Atención Integral a la Primera Infancia y en la mejora de la calidad de vida en zonas vulnerables; la disposición activa e intercambio de perspectivas por parte de los padres, madres y/o cuidadores para proporcionar información sobre sus condiciones de vida con el deseo de mejorar sus circunstancias; el compromiso por parte del personal de Talento Humano en la integración de las dimensiones socioambientales trabajando directamente junto a las familias para generar cambios tanto a nivel familiar como comunitario y la capacidad de organización local, puesto que, la comunidad tiene estructuras informales de organización que pueden ser fortalecidas, tales como comités de madres o juntas de acción comunal.

Por otro lado, se destacan Fuerzas Internas Negativas al interior de la institución, tales como: la ausencia de fuentes de ingresos suficientes en los hogares, limitando la capacidad de las familias para acceder a bienes y servicios básicos; ausencia de recursos y formación necesaria para llevar a cabo proyectos de reciclaje o transformación de residuos; desconocimientos de los

derechos y deberes relacionados con los marcos legales que en Colombia apoyan la Sostenibilidad Ambiental; vulnerabilidad económica que dificulta las acciones que impliquen inversión o transformación a largo plazo; escaso conocimiento sobre la recolección y transformación de residuos dentro de los hogares y la cultura del desperdicio causada por la Economía Lineal, barrera para implementar prácticas circulares que permitan el aprovechamiento de los residuos sólidos mediante la participación comunitaria.

Al mismo tiempo a nivel externo se encuentran las siguientes Fuerzas externas Positivas: ley 99 de 1993, mediante la cual se establecen principios sobre el manejo de los recursos naturales; ley 2232 de 2008 sobre la gestión integral de residuos sólidos, la cual establece directrices para la reducción, reutilización y reciclaje; el Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos (SGIRS) en Colombia promueve la participación de las comunidades en la gestión de residuos; posibilidad de alianzas con actores claves estatales y privados por parte de la FCA, para realizar la implementación de proyectos circulares involucrando las familias; creciente interés por parte de los padres, madres y/o cuidadores en torno a la transformación de residuos e implementación de prácticas circulares, finalmente, se resalta la implementación del modelo de Economía Circular y otras iniciativas impulsadas por el Desarrollo Sostenible a nivel nacional, creando un contexto propicio para involucrar a la comunidad en prácticas responsables de consumo y producción.

Finalmente se identifican algunas Fuerzas Externas Negativas a la institución: falta de coordinación entre los gobiernos locales y las comunidades para diseñar efectivamente estrategias de reciclaje y gestión de residuos; las políticas nacionales y locales relacionadas con la educación ambiental aún no llegan de manera equitativa a todas las comunidades; zonas en las que residen las familias, caracterizadas por alto riesgo de deslizamientos y contaminación industrial;

exposición constante a riesgos ambientales generando un ciclo negativo que agrava la situación socioeconómica de los hogares; falta de acceso a servicios esenciales como agua potable, electricidad y seguridad en salud, desequilibrando el bienestar y aumentando la incidencia de enfermedades, así como, enfermedades relacionadas con la higiene y la contaminación ambiental en las comunidades.

3.3.3. Balance de fuerzas. Es indispensable realizar el balance de las diversas fuerzas identificadas en el contexto de los Centros de Desarrollo Infantil ubicados en la Zona Norte del Municipio, ya que esto permite comprender cómo las fuerzas internas y externas negativas impactan directamente las fuerzas internas positivas.

Las limitaciones económicas y educativas, así como la falta de conciencia sobre la gestión ambiental, obstaculizan las iniciativas de cambio en la comunidad, lo que afecta negativamente los procesos de enseñanza-aprendizaje y las dinámicas familiares en torno a prácticas circulares. Estas dificultades también afectan la implementación de estrategias para mejorar la calidad de vida de los beneficiarios, lo que genera que los esfuerzos realizados desde la FCA sean menos efectivos en la resolución de las problemáticas sociales, económicas y ambientales identificadas.

Como resultado, las fuerzas internas positivas, tales como el compromiso y la disposición de la comunidad y el personal del CDI, se ven limitadas, reduciendo su capacidad para generar cambios sostenibles y transformar la realidad de los beneficiarios.

Las fuerzas externas positivas, como las políticas públicas y el respaldo legal, desempeñan un papel fundamental al contrarrestar las fuerzas negativas y favorecer las intervenciones de la FCA. El marco legal y las leyes relacionadas con la sostenibilidad ambiental y la protección infantil proporcionan un apoyo clave que potencia las acciones dirigidas a incentivar la participación

comunitaria en busca de modelos ambientales, permitiendo un mejor manejo de las actividades misionales y un fortalecimiento del enfoque de desarrollo integral para los niños. Además, este respaldo legal también ayuda a garantizar los derechos de los infantes, protegiéndolos frente a cualquier riesgo que pueda surgir debido a las limitaciones internas y las adversidades del entorno.

Las fuerzas externas positivas no solo refuerzan las fuerzas internas, sino que también favorecen el establecimiento de alianzas con actores clave y facilitan la participación comunitaria en la búsqueda de soluciones para la mejora de las condiciones sociales y ambientales, permitiendo que las iniciativas sean más efectivas y sostenibles en el tiempo.

3.3.4. Problemas causales

Fuentes de ingresos insuficientes debido a la disparidad entre el número de miembros del hogar y los recursos disponibles.

Vulnerabilidad económica y condiciones de riesgo social presentes en las familias.

Problemas socio-ambientales (contaminación, acumulación, afectación en la salud pública y deterioro de los recursos)

Desconocimiento y falta de conciencia ambiental a nivel familiar y comunitario

Ausencia de prácticas que incentiven y fortalezcan la participación comunitaria

Falta de educación sobre la importancia de la participación comunitaria

Desigualdad social y económica que limita el acceso a la participación activa

Falta de espacios de encuentro y de participación comunitaria

Cultura del desperdicio y falta de prácticas circulares (Sistema Económico Lineal)

3.3.5. Análisis de recursos existentes

El análisis de los recursos existentes en el contexto de intervención de la FCA Volver a Sonreír en la zona Norte del Municipio de Bucaramanga permite identificar tanto los activos que pueden ser aprovechados para mejorar las condiciones de vida de las familias beneficiarias como las limitaciones que dificultan una transformación por medio de la participación significativa en el entorno social, económico y ambiental de las comunidades.

Uno de los recursos más importantes identificados es la disposición activa de las madres para aprender más sobre economía circular y participar en actividades que promuevan la gestión responsable de los residuos. Este interés por parte de los padres, madres y/o cuidadores representa una oportunidad valiosa para involucrar a las familias a nivel participativo en la creación de estrategias circulares.

Otro recurso clave es el personal de Talento Humano de la FCA, que muestra un alto nivel de compromiso en la integración de las dimensiones socioambientales dentro de su intervención. Este equipo es crucial para generar cambios en las dinámicas familiares y comunitarias, ya que tiene la capacidad de trabajar directamente con las familias para promover prácticas participativas. Es posible identificar que los equipos en los distintos CDI están formados por personal encaminado a la consecución de los objetivos institucionales de la Fundación.

Dichos equipos se integran por coordinadoras, ocupadas de llevar a cabo la gestión administrativa de los Centros; psicóloga dedicada a acompañar, orientar e intervenir en los procesos psicosociales de los infantes y sus familias; enfermera encargada de realizar el seguimiento y control de los alimentos adecuados para el desarrollo de los infantes; docentes con experiencias anteriores en el área de infancia, las cuales realizan las dinámicas correspondientes

en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños y niñas beneficiarios; auxiliares pedagógicas encargadas de atender los grados respecto a las necesidades básicas como ir al baño, tomar agua, realizar la ingesta de alimentos, desplazarse a los salones y al comedor.

A su vez, se encuentran las manipuladoras de alimentos dedicadas a la preparación del refrigerio reforzado, el almuerzo y la merienda, finalmente, estos equipos se componen por las encargadas de los oficios varios, las cuales se ocupan de mantener las instalaciones del CDI higiénicas y organizar el espacio de los comedores 3 veces al día. No obstante, existe la necesidad de fortalecer sus competencias en el manejo de proyectos relacionados con economía circular y participación comunitaria para abordar la integración enfocada en la creación de modelos circulares de manera efectiva y sostenible en el tiempo.

Por otra parte, en cuanto a los recursos físicos e infraestructurales, se cuenta con las instalaciones de los Centros de Desarrollo Infantil, las cuales están adecuadas para llevar a cabo las actividades de enseñanza-aprendizaje ya que poseen espacios adecuados para realizar actividades y/o talleres que permitan la creación de las estrategias circulares junto a los padres, madres, administrativos y docentes de forma participativa, a su vez, los CDI y la sede principal de la Fundación, disponen de algunos materiales para generar acciones creativas que incentiven la participación de las comunidades involucradas en este proceso.

Finalmente, como recursos externos a la FCA Volver a Sonreír se realiza actividades como bingos, ventas de productos y demás, con el fin de recolectar fondos para pagar los gastos de arriendo y otros eventos de integración familiar y docente. Actualmente, la Universidad Industrial de Santander se suma en la lucha por el desarrollo integral de los niño/as y sus familias, así como en el cuidado de los habitad que residen brindado a la FCA Volver a Sonreír apoyo de estudiantes

en la fase de prácticas preprofesionales de Trabajo Social para acompañar los procesos de los CDI y a su vez, de institución en general.

3.3.6. *Problemas por resolver*

Como resultado de los análisis realizados previamente, resulta fundamental abordar de manera integral de manera integrada los problemas identificados. En primer lugar, es esencial resolver la falta de conciencia y educación ambiental en la comunidad, ya que la mayoría de las familias carecen de los conocimientos necesarios para implementar prácticas de economía circular, como la clasificación y transformación de residuos. Esto limita su participación activa en la gestión sostenible de los desechos.

Otro problema prioritario es la vulnerabilidad económica de los hogares, que impide a las familias satisfacer necesidades básicas y participar en proyectos de sostenibilidad. La falta de fuentes de ingresos adecuados dificulta no solo el acceso a servicios esenciales, sino también la inversión en prácticas sostenibles. Además, es necesario abordar la ausencia de estrategias efectivas para la recolección y transformación de residuos, ya que, aunque existe interés, la falta de recursos y apoyo institucional impide su implementación.

De modo que, buscando la interrelación de sus posibles soluciones o formas de mitigación, se torna necesario actuar de manera prioritaria en el fortalecimiento de la comunidad mediante su participación en la creación de estrategias tanto sostenibles en el tiempo como adaptables a las cotidianidades familiares. Por lo que, el modelo de Economía Circular, se posiciona como una guía en el proceso ya que permitiría generar retribuciones de tipo económico a los padres, madres y/o cuidadores de los niños y niñas beneficiarios por medio de la recolección de material útil en zonas en las que residen sus comunidades, siendo la Fundación la posibilitadora de los procesos de

transformación de los residuos útiles recolectados, lo cual a su vez representaría una fuente de ingresos para que la Fundación facilite otros procesos beneficiosos para comunidades situadas en otras zonas de alto riesgo social y situaciones de vulnerabilidad económica.

3.3.7. Pronóstico

Mediante el análisis de las problemáticas identificadas y las posibles opciones de mitigación es posible establecer tres escenarios futuros para visualizar de manera panorámica lo que podría suceder si todo transcurre de acuerdo a lo esperado, estos serán descritos a continuación:

3.3.7.1. Futuro probable. Debido a la poca y casi nula participación comunitaria en proyectos de beneficio local las familias siguen enfrentando dificultades económicas, exponiéndose a la escasez de ingresos para cubrir sus necesidades básicas o viéndose obligado/as a recurrir a trabajos precarizados o informales, dejando en abandono sus hijo/as. A su vez la salud de las familias se sigue afectando a nivel comunitario debido a la acumulación de desechos y la contaminación ambiental persistente, ya que, la falta de educación y conciencia ambiental en la comunidad hace que los esfuerzos por mitigar los daños medio-ambientales sean insuficientes y se continúe consumiendo bajo un sistema de economía lineal fortalecido por la desconexión comunitaria.

3.3.7.2 Futuro deseable. El futuro deseado se basa en la adquisición de conciencia socio-ambiental por parte de los padres, madres y/ cuidadores de los niños y niñas beneficiario/as de los Centros de Desarrollo Infantil en la zona Norte del Municipio de Bucaramanga. Al mismo tiempo, en esta adquisición se fortalece la participación comunitaria fomentando la creación de estrategias en procesos de Economía Circular buscando generar la capacidad de lograr beneficios ambientales, económicos, familiares e institucionales en las comunidades que habitan las familias.

3.3.6.3 Futuro factible. Se establecen espacios de dialogo y participación en los cuales las familias puedan expresar sus percepciones, imaginarios y sentires frente a la creación de propuestas estrategias participativas de recolección y transformación basadas en la economía circular. Al mismo tiempo, se generan espacios de participación de las docentes y administrativos en los que se escuchen sus opiniones y necesidades, se incentive a crear conocimientos en torno a prácticas de economía circular y se genere una conciencia sobre la importancia de trabajar en conjunto con los padres y madres para construir comunidades justas, equitativas, sostenibles y respetuosas con el medio que habitan.

En este escenario, el trabajo de manera conjunta hace viable crear estrategias basadas en el modelo de Economía Circular, motivando a los miembros de la comunidad beneficiaria de la FCA a luchar por unos mejores entornos, al apropiarse de conocimientos y uso de las capacidades que tienen para transformar sus hábitos que tienen efectos en la degradación ambiental y que contribuyen a la búsqueda de mejores ingresos con el material que están desperdiciando.

4. Lineamientos para el desarrollo de EC en la FCA Volver a Sonreír.

En cumplimiento del propósito del trabajo, la propuesta comprende al abordaje de la participación comunitaria y de los fundamentos para el desarrollo del proyecto de EC, centrado en residuos plásticos, por consiguiente, en este capítulo se establece el procedimiento para lograr la participación comunitaria y los procedimientos en la implementación de procesos de recuperación de material reciclado de plástico en productos de utilidad para los proyectos productivos de la FCA Volver a Sonreír.

En el propósito, se parte de la iniciativa de la participación comunitaria como una acción basada en la búsqueda de compromiso de los actores particulares relacionados directamente con los servicios que presta la FCA y relacionados directamente con los beneficiarios

4.1. Propuesta de participación comunitaria en el proyecto de EC de la FCA

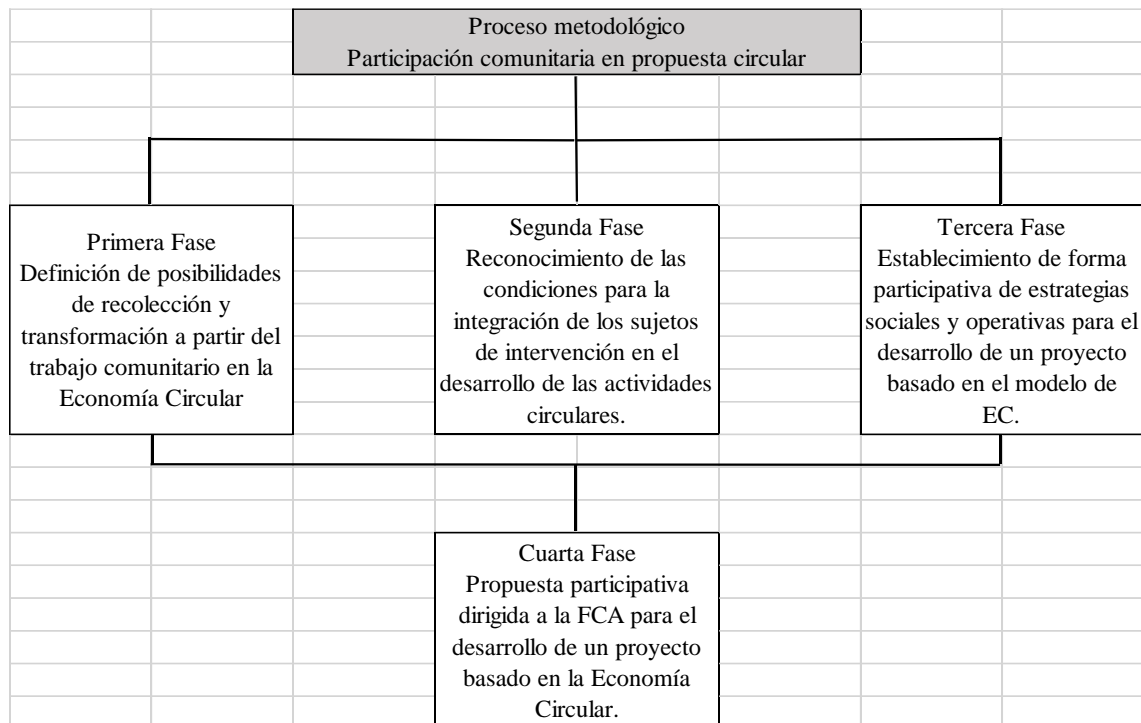
Por el carácter de proyecto social de la EC en la FC Volver a Sonreír, se enfatiza la importancia de la participación de la comunidad beneficiaria directamente de los servicios y la actividad de la institución, así como la población beneficiaria indirectamente por su relación con los beneficiarios directos de los servicios de la FCA, con extensión a la comunidad en general bajo los lineamientos que la dirección de la institución establezca.

4.1.1. Propuesta de intervención

Este proceso de intervención se encuentra dividido de acuerdo al proceso metodológico que está expuesto en la figura 3, destacando cuatro fases que definen el proceso metodológico de intervención.

Figura 7.

Fases del proceso metodológico de intervención.



Nota. Elaboración propia.

4.1.1.1 Fase 1. Exploración documental del trabajo comunitario en la economía circular: Definición de posibilidades. En esta fase se realizará la definición de las posibilidades de recolección y transformación del material plástico a partir de los aspectos claves, similitudes, diferencias y percepciones halladas en los documentos explorados en el apartado de “Antecedentes 1.6” en relación al trabajo comunitario en la Economía Circular. Los documentos revisados fueron hallados en fuentes digitales y académicas.

4.1.1.2 Fase 2: Reconocimiento de las condiciones: Vinculación de las docentes, padres, madres y/o cuidadores. En esta fase, se recopilan perspectivas, opiniones, imaginarios y demás de las personas involucradas en la construcción de la propuesta para reconocer las condiciones reales que existen para la recolección y transformación de material plástico. Por lo que se aplican jornadas participativas de forma presencial con los padres, madres y/o cuidadores beneficiarios del

programa de Atención a Primera Infancia. También se llevan a cabo encuestas presenciales a las docentes que interactúan diariamente con el territorio y su comunidad.

4.1.1.3 Fase 3: Diseño de estrategias sociales y operativas: Vinculando padres, madres y/o cuidadores. En la tercera fase se lleva a cabo la construcción comunitaria de estrategias participativas de recolección, mediante encuentros titulados “Germinando Desarrollo Sostenible: junto/as salvando nuestro hogar”, en los cuales los padres, madres o cuidadores del CDI de la zona Norte plasmarán en un mural las formas en que las cuales querrían que se desarrollaran estrategias de recolección y transformación de material plástico en el marco de un sistema basado en la Economía Circular. A partir de esta participación, se describirán las ideas, perspectivas y esperanzas expresados con el fin de crear la propuesta de las estrategias a la luz de la viabilidad de nuestra revisión realizada en la primera fase y de los facilitadores reconocidos a partir de la diversidad de realidades presentes en la comunidad sujeto de intervención.

4.1.1.4. Fase 4: Diseño de la propuesta participativa. En esta cuarta y última fase a partir de la participación comunitaria obtenida en las fases anteriores se diseña la propuesta basada en la Economía Circular para la FCA.

4.1.2. Cronograma de actividades Fases de intervención

La planificación se encuentra dividida por fases de acuerdo a los objetivos específicos de este trabajo, a su vez, en el cronograma presentado a continuación se distribuyen las actividades, recursos e indicadores en el lapso de un mes del año 2024 y tres meses del año 2025:

Figura 8.

Cronograma de actividades.

4.2.1. Posibilidades de la EC a partir del Trabajo Comunitario.

En busca de dar cumplimiento al objetivo 1 “Definir las posibilidades de recolección y transformación de material plástico con base en la literatura sobre trabajo comunitario en la economía circular”, se definen las posibilidades de recolección y transformación del material plástico, a partir los aspectos clave hallados en los documentos explorados en el apartado de “Antecedentes 2.1”, esto con el fin de tener una guía de los aspectos que deben ser tenidos en cuenta por las comunidades para generar prácticas o sistemas circulares.

Ahora bien, al finalizar la revisión de la literatura en bases de datos académicas y científicas tales como Semantic Scholar, Redalyc, Scopus, Research Rabbit, entre otras, fueron hallados varios documentos bajo el criterio de Economía Circular, de los cuales, fueron seleccionados para análisis los documentos descritos al finalizar el apartado de “Antecedentes 2.1”, debido a que tienen como eje transversal diversas formas de participación comunitaria de las partes interesadas en relación con la recolección y transformación de residuos sólidos aprovechables, es decir, las acciones desplegadas o propuestas se ubican en el marco de la participación en estrategias basada en la EC.

Por lo tanto, para cumplir con el objetivo de definir las posibilidades de recolección y transformación del material plástico en el contexto de la Economía Circular, a partir de los estudios sobre trabajo comunitario, se identifican distintos tipos de aproximaciones y modelos comunitarios según el contexto, los cuales reflejan tanto la importancia del trabajo colectivo como los beneficios de la recolección y transformación de materiales plásticos en la sociedad:

- **Sistemas de recolección, posibilidad de acción circular.**

Se identifican en las investigaciones encontradas múltiples métodos de recolección, entre los que se destaca la recolección manual y con vehículos, incluyendo el uso de sacos, triciclos y vehículos motorizados para la recolección directa ya sea en vertederos o centros de acopio, al mismo tiempo, la recolección también se da por los sistemas formales de recolección integrados con la gestión de los municipios, la cual se torna deficiente. A partir de esto, se reconoce una posibilidad, debido a que existen formas organizadas de recolección en ciertos territorios sin necesidad de contar con grandes recursos, lo que permite proyectar estrategias de intervención comunitaria donde la participación ciudadana junto a la articulación con las administraciones municipales, sea el eje del cambio, mediante procesos educativos, de sensibilización y organización comunitaria.

- **Recolección informal y gestión de residuos, posibilidad de formalización y capacitación.**

Se evidencia una base social y operativa ya existente, aunque sea informal puede ser potenciada mediante procesos de formalización, organización y capacitación técnica, puesto que varios estudios de caso en comunidades urbanas y periurbanas revelan que las comunidades urbanas y periurbanas, donde la recolección de residuos plásticos ya ocurre de forma espontánea, cuentan con actores clave que, a pesar de enfrentar condiciones laborales precarias, poseen conocimientos empíricos, rutas establecidas y una lógica de recolección eficiente. Así pues, se reconoce como un punto de partida el sistema informal predominante, ya que a partir de este es posible construir procesos estructurados de recolección y transformación en los que el plástico recolectado pueda no solo ser recuperado, sino también convertido en productos con valor agregado a través de maquinaria y formación técnica. Con la intervención adecuada desde el

Trabajo Social y otras disciplinas, se puede dignificar esta labor, integrando la comunidad recicladora en cadenas productivas estables para generar beneficios económicos sostenibles a nivel comunitario, logrando transformar una situación de vulnerabilidad en una oportunidad de desarrollo local y ambiental

- **Procesos de transformación, posibilidad de organización.**

Se evidencia en los documentos hallados que la transformación de material plástico generalmente sigue una secuencia de procesos dividida en tres partes, la fase inicial, en la que se lleva a cabo la separación, clasificación y limpieza del material. El procesamiento intermedio, el cual comprende actividades de trituración, compactación y empaquetado, finalmente, el procesamiento avanzado, que involucra lavado, secado y extrusión para la creación de nuevos productos.

Este proceso se reconoce como una posibilidad de acción comunitaria organizada, puesto que la estructura secuencial de la transformación del plástico permite la organización del trabajo en etapas claras y accesibles para la comunidad, cada fase mencionada otorga la posibilidad a la comunidad (padres, madres, cuidadores, recicladores informales y formales, jóvenes) de participar de forma diferenciada y organizada, lo que fomenta el trabajo colaborativo y posibilita procesos formativos progresivos en los que la comunidad puede capacitarse de manera escalonada para asumir funciones específicas en la cadena de valor, desde la recolección hasta la producción de nuevos productos. Por ende, contar con esta ruta clara de transformación permite planificar la infraestructura necesaria, la inversión social y la creación de empleo local.

- **Reconversión productiva posibilidad de Economía Circular.**

Proyectos como la “Eco-Casita” en Argentina o la producción de “Madera Plástica” en Colombia reflejan que cuando las comunidades se apropian de los procesos de transformación de residuos, no solo contribuyen activamente a la mitigación de problemáticas ambientales, sino que también fortalecen su autonomía económica y organizativa. Estas experiencias se reconocen como una posibilidad para convertir los residuos en productos con valor agregado, impulsando así modelos sostenibles que integran inclusión social, generación de empleo y cuidado del entorno. Este tipo de reconversión, es una posibilidad para implementar modelos de EC con enfoque comunitario, ya que, es técnica y profundamente social.

- **Productos y valor agregado, posibilidad de creación.**

A lo largo de la diversidad de propuestas halladas en los estudios, se identifica la transformación de residuos sólidos especialmente plásticos, debido a que se generan en mayor cantidad. Un ejemplo de esto, son las investigaciones halladas sobre proyectos en los que se desarrollan los Eco-postes, Eco-ladrillos, Eco-madera, a partir de los cuales se reconoce el potencial creativo y productivo de las comunidades como una posibilidad para crear productos funcionales para el hogar a partir de residuos plásticos, evidenciando que la basura puede convertirse en un recurso cuando se inserta dentro de un modelo de EC con sentido social. Por tanto, se abre la oportunidad de acompañar a la comunidad en procesos de formación, organización y empoderamiento, fomentando así, la economía solidaria y la dignificación del trabajo comunitario, contribuyendo a generar acciones para fortalecer el tejido social, la resiliencia y el sentido de pertenencia, ejes fundamentales en el Desarrollo Sostenible e inclusivo.

- **Participación comunitaria y sostenibilidad, posibilidad de mitigación.**

El trabajo comunitario es un elemento clave dentro de las posibilidades de recolección y transformación en relación a la mitigación de la destrucción ambiental y la vulnerabilidad económica. En estudios de Ecuador y Colombia, se muestra como las asociaciones de recicladores, a pesar de enfrentar las múltiples dificultades, juegan un papel fundamental en la recolección y transformación del material plástico, generando iniciativas para mejorar la calidad de vida de los involucrados, reforzando una de las premisas de la EC por sociedades inclusivas, justas y sostenibles.

- **La infraestructura como desafío o posibilidad.**

En algunos casos, como en el de Perú, se subraya la importancia de contar con una infraestructura adecuada para la recolección y transformación de residuos, así como la necesidad de mejorar los servicios de recogida municipal, mencionada con anterioridad. Por ende, se reconoce como una posibilidad estratégica para la recolección y transformación del material plástico, debido a que puede generar condiciones para permitir gestionar adecuadamente los residuos. Más allá de ser un obstáculo cuando está ausente, la infraestructura adecuada se convierte en una oportunidad de acción comunitaria permitiendo que las iniciativas locales puedan llevarse a cabo y contar con la participación en procesos de clasificación, procesamiento de los materiales.

- **Modelos de implementación, posibilidad de actuar comunitario.**

Se reconoce en los modelos de implementación comunitaria una posibilidad para la recolección y transformación del material plásticos, debido a que estructuran y formalizan la participación colectiva en torno a objetivos comunes de sostenibilidad. En los estudios revisados, se despliegan modelos tales como cooperativas y asociaciones de recicladores, centros de acopio y reciclaje, así como proyectos comunitarios organizadas por los interesado/as, y colaboradores

público-privados para integrar los recolectores informales al sistema formal. Así pues, estos modelos son una posibilidad de canalizar la acción comunitaria, con impactos positivos a nivel ecológico y económico, ofreciendo espacios de inclusión para poblaciones en condición de vulnerabilidad.

- **Consideraciones económicas, posibilidad de éxito.**

Los estudios revisados evidencian que, aunque algunos proyectos enfrentan retos relacionados con la comercialización de productos reciclados, la baja valorización del material y la alta competencia, otros logran resultados positivos en relación a la rentabilidad y sostenibilidad, especialmente cuando existe una infraestructura adecuada, acompañamiento técnico y voluntad comunitaria para sostener el proceso. Por lo cual, se reconoce como una posibilidad para la sostenibilidad de la recolección y transformación del material el reconocimiento de las comunidades y familias como actores económicos y ambientales.

4.2.1.1. Síntesis de posibilidades

Así pues, se definen múltiples posibilidades de recolección y transformación de materiales plásticos en el contexto del trabajo comunitario en la EC. Estas posibilidades no solo responden a una necesidad ambiental urgente, sino que también revelan oportunidades estratégicas para fortalecer el tejido social, dignificar el trabajo informal y generar alternativas económicas en contextos de alta vulnerabilidad.

En primer lugar, la existencia de rutas claras para la transformación del plástico, estructuradas en fases técnicas accesibles, representa una oportunidad para implementar procesos formativos que fortalezcan la organización comunitaria. De igual forma, la producción de artículos con valor agregado, como Eco-ladrillos, Eco-madera o productos artesanales, evidencia una

posibilidad de creación remunerada económicamente a las comunidades cuando se combinan saberes locales, infraestructura básica y acompañamiento profesional.

En segundo lugar, los modelos de implementación colectiva, tales como cooperativas, asociaciones, alianzas público-privadas junto con la infraestructura adecuada, demuestran que el éxito de los proyectos depende, en gran medida, de la participación activa de la comunidad, del reconocimiento de su rol como actor transformador y del compromiso a nivel gubernamental.

Finalmente, las experiencias analizadas muestran que la recolección y transformación de residuos plásticos son posibles y sostenibles cuando se articulan con la acción comunitaria organizada, se reconoce el valor de los saberes empíricos y se promueven condiciones dignas de trabajo. El Trabajo Social tiene aquí un papel esencial como puente entre la comunidad, el conocimiento técnico y la gestión interinstitucional, para construir alternativas que mitiguen la crisis ambiental impulsando procesos de desarrollo social equitativos, justos y sostenibles.

4.2.2. Reconociendo las condiciones para la integración de actores vinculados al Centro de Desarrollo Infantil Soñar y Sonreír Sede C de la FCA.

Se llevaron a cabo jornadas participativas de concientización dirigidas a los padres, madres y/o cuidadores del Centro de Desarrollo Infantil Soñar y Sonreír Sede C, pues, de acuerdo a las directrices del ICBF la Sede A, participe del diagnóstico y de una de las jornadas llevados a cabo en el 2024-2, fue cerrada. También, se realizaron encuestas presenciales a las docentes con preguntas en su mayoría cerradas.

Las jornadas llevadas a cabo tenían como objetivo informar y concientizar a los padres y madres sobre los principios de la EC, la importancia de la recolección de residuos plásticos, las formas en las que pueden mejorar el medio ambiente en el cual se desarrollan sus hijo/as y sobre

todo en la importancia de participar en comunidad por el planeta que habitan. Con el fin de que lo/as asistentes tuvieran las herramientas y seguridad para responder diversos tipos de preguntas llevadas a cabo a lo largo de las jornadas, las cuales estuvieron destinadas a conocer las condiciones ambientales, económicas y culturales de las familias en torno a su integración en actividades de recolección y transformación.

Por otra parte, teniendo en cuenta que las docentes son figuras clave en la relación directa con las familias, y en este caso, viven en la misma comunidad (el barrio Los Colorados) o en zonas cercanas manteniéndose en contacto con los beneficiarios del programa, se aplicaron encuestas en formato Google Forms, destinadas a indagar sobre la importancia de construir una estrategia de EC junto a las familias desde perspectivas más cercanas a la cotidianidad de estas, así como sobre el nivel de conciencia sobre el impacto ambiental y las condiciones para que este proyecto sea exitoso. Las respuestas recopiladas fueron fundamentales para estructurar la propuesta de participación comunitaria efectiva, que asegure que las madres, padres y/o cuidadores estén plenamente involucrados en la construcción del proyecto.

Ahora bien, para organizar las temáticas llevadas a cabo en las jornadas, la conclusión crítica de cada actividad y las memorias se realizaron las siguientes figuras correspondiente a cada jornada participativa y encuesta. Así pues, en el marco del acercamiento y concientización a los padres, madres y/o cuidadores para reconocer las condiciones para su integración se llevaron a cabo las siguientes actividades descritas en la Tabla 2 teniendo en cuenta que para el 2025-1 se tuvo un cambio poblacional.

Figura 9.

Jornada participativa 1 y 2, Germinando Desarrollo Sostenible: junto/as salvando nuestro hogar.

Objetivos	<p>-Sensibilizar sobre el impacto del consumo y desecho irresponsable del plástico.</p> <p>-Promover el concepto de Economía Circular desde los hogares.</p> <p>-Reconocer las capacidades, intereses y barreras que enfrentan las familias para la creación de la propuesta.</p>
Ejes temáticos	<p>Eje1. Afectaciones medio ambientales a nuestro planeta tierra.</p> <p>Eje 2. Consecuencias ambientales del mal manejo de residuos.</p> <p>-Impactos en la salud, alimentación y calidad de vida.</p> <p>Eje 3. ¿Qué es la Economía Circular?</p> <p>-Diferencias entre reciclar y transformar</p> <p>-El ciclo de vida de los materiales.</p> <p>Eje 4. Familias en el cuidado del territorio</p> <p>-La educación desde casa.</p> <p>-El ejemplo como herramienta de cambio.</p> <p>Eje 5. Recolección y transformación de los residuos: alternativas comunitarias.</p>
Interrogantes abordados: condiciones de integración	<p>Preguntas Eje 1. ¿Cómo creen que está nuestro planeta en sentido ambiental?</p> <p>¿Han notado cambios en el clima de su barrio en los últimos años?</p> <p>Preguntas Eje 2. ¿Creen que el plástico afecta la salud de las personas o animales, cómo?</p> <p>Preguntas Eje 3. ¿Qué hacen en la casa con los envases plásticos? ¿Qué creen que pasa con los residuos que botamos al basurero? ¿Qué conocimientos tienen sobre reciclaje?</p> <p>Preguntas Eje 4. ¿Qué rutinas diarias llevan a cabo? ¿Qué le diría a sus hijo/as sobre el cuidado del planeta?</p> <p>Preguntas Eje 5. ¿Podemos transformar los residuos en objetos útiles? ¿Cómo creen que las acciones individuales (separar residuos) puedan generar cambios colectivos?</p>

Resultados del encuentro	<p>A lo largo de este encuentro enfocado en el conocimiento del tema y la concientización sobre su importancia, mediante la participación facilitada por las preguntas ocasionales en modo de lluvia de ideas para que no existiera cohibición o temor a participar, se logró identificar y reflexionar en torno a:</p> <ul style="list-style-type: none"> -La creciente preocupación por la contaminación visible, como basuras en las calles, por lo que se reflexionó sobre la manera en que el entorno afecta la salud de sus familias. A su vez, expresaron preocuparse por las sequías, incendios y demás afectaciones ambientales que han visto por medios informativos -Desconocimiento del término de Economía Circular, pero buena disposición para aprender. -Algunas familias realizan separación de residuos debido a que a sus hijo/as se lo piden en sus colegios, pero no saben el destino de los elementos reciclados. -Varias madres en especial, y solo un padre, mostro interés en ser parte de algo colectivo en pro del ambiente, pero resaltan limitaciones de tiempo y desconocimiento sobre el tema. A su vez resaltan que es un buen ejemplo para sus hijo/as si tienen la orientación adecuada.
Fecha-Tiempo-Recurso-Participantes	<p>Fecha: 18 octubre 2024</p> <p>Recursos: Equipo de proyección, presentación visual diseñada en Canva con imágenes alusivas (<i>Ver apéndice A</i>), video educativo sobre las bases de la EC, sillas.</p> <p>Tiempo: 60 minutos, los cuales fueron reducidos a 30 minutos por lo que debió resumirse la charla.</p> <p>Participantes: Padres, madres, hermano/as mayores, abuelo/as y/o cuidadores de los niños y niñas beneficiarios del programa. En este seminario los participantes acudían del Barrio Los Colorados y de barrios cercanos a este. Profesional en psicología, profesional en nutrición y estudiante en proceso de prácticas preprofesionales de Trabajo Social.</p>
Memorias del encuentro	



Segunda Jornada

Objetivos

- Profundizar en el concepto de EC aplicada al contexto.
- Incentivar la participación activa de los padres, madres y/o cuidadores en la gestión de residuos plásticos.
- Promover el trabajo en comunidad para cuidar el ambiente y mejorar la calidad de vida.

Ejes temáticos

- Eje 1.** La Economía Circular a nivel comunitario.
- El poder de la acción colectiva
- Eje 2.** Consejos prácticos para cuidar el ambiente desde casa
- Prácticas diarias para reducir el impacto ambiental
 - Separación de residuos, compostaje y reciclaje
- Eje 3.** La Economía Circular en el barrio: oportunidades y desafíos
- Eje 4.** Mural.

Interrogantes abordados: condiciones de integración

- Preguntas Eje 1.** ¿Han trabajado con sus vecinos para lograr algún cambio en su cuadra/barrio, cómo se sienten? ¿Han participado antes en proyectos comunitarios de reciclaje o cuidado ambiental? ¿Qué pequeños cambios podría hacer en casa para reducir el uso de plásticos?
- Preguntas Eje 2.** ¿Cómo creen que la reducción de residuos plásticos puede beneficiar su familia y su barrio? ¿Estarían dispuestos a adoptar prácticas sostenibles?
- Preguntas Eje 3.** ¿Qué retos o barreras enfrentan en sus hogares para integrar la Economía Circular? ¿Cuáles son las motivaciones y retos para que se comprometan con la transformación ambiental de su territorio?

Preguntas Eje 4. ¿Les gustaría escribir en un mural sus ideas, experiencias o percepciones para crear una estrategia de EC en el barrio? ¿En qué espacio del CDI les parece más cómodo establecer el mural?

Resultados del encuentro

Esta jornada estuvo enfocada en incentivar la participación comunitaria y adentrarse en la EC, con el fin de conocer las posibilidades de integración de los beneficiarios, mediante la participación facilitada por las preguntas ocasionales en modo de lluvia de ideas para que no existiera cohibición o temor a participar, se logró identificar y reflexionar en torno a:

- La mayoría de asistentes expresó interés por trabajar con sus vecinos o comunidad de barrio, pero algunos en especial las madres presentes expresaron sentir que el proceso es complicado si no se tiene un o una líder claro y conocedor/a del tema.
- Las madres mostraron apertura a nuevas propuestas, pero varias mencionaron la falta de tiempo como barrera, a lo que algunas replicaron que no se encontraban laborando y que si sus hijo/as pudieran participar con ellas no habría problema en hacerlo, pues disponen de tiempo.
- Buen nivel de receptividad por parte de este grupo poblacional en relación a llevar a cabo en sus hogares prácticas más sostenibles, pero dos de los padres presentes expresaron dudas sobre la efectividad del compostaje y la clasificación de residuos en su hogar, pues expresan que en nada les beneficia. Por lo que la discusión fue retomada y varias madres le comentaron que el no hacerlo perjudicaba la calidad de vida de sus hijo/as.
- Como punto importante, los asistentes identificación potencial para generar ingresos a partir de los residuos, pero establecieron la ausencia de infraestructura como un problema.
- La mayoría se mostraron de acuerdo en participar en la creación del mural, pues expresaron que sería interesante conocer las opiniones e ideas

de sus vecinos. Las personas que estuvieron en desacuerdo establecieron que se debía a la falta de tiempo por jornadas laborales.

Fecha: 26 marzo 2025

Recursos: Equipo de proyección, presentación visual diseñada en Canva (*Ver apéndice B*), sillas.

Tiempo: El espacio estaba dispuesto a 1 hora, la cual fue dividida por la coordinadora del CDI en diversas áreas temáticas, otorgando 30 minutos a esta charla.

Participantes: Padres, madres, hermano/as mayores, abuelo/as y/o cuidadores de los niños y niñas beneficiarios del programa. En este seminario los participantes acudían del Barrio Los Colorados y de barrios cercanos a este. Profesional en psicología, profesional en nutrición y estudiante en proceso de prácticas preprofesionales de Trabajo Social.

Memorias del encuentro



Ahora bien, en el marco de conocer las posibilidades de integración de los beneficiarios, aplicaron encuestas al Equipo de Talento Humano que viven en la zona y a su vez, tienen interacción directa con los padres, madres y/o cuidadores diariamente, como representación de la FCA. Esta encuesta estuvo centrada en conocer sus percepciones y sugerencias en torno a la integración de los padres, madres y de sus propias familias en la creación de una propuesta basada en la EC, como se describe en la Tabla 3. Estas encuestas fueron aplicadas de manera presencial, con el fin de tener acercamiento a las docentes encuestadas, para que pudieran hacer preguntas y en conjunto aclarar sus ideas y organizar sus percepciones.

Figura 10.

Encuesta estructurada, Participación del Talento Humano CDI Soñar y Sonreír Sede C: construcción de una propuesta basada en la Economía Circular.

Objetivos	-Conocer las perspectivas del personal docente con relación a la integración de las madres, padres y/o cuidadores beneficiarios, y sugerencias en torno a la creación de una propuesta basada en la Economía Circular, reconociendo su rol activo como vínculo diario con las familias.
Descripción de la actividad	Se llevo a cabo una encuesta titulada “Participación del Talento Humano CDI Soñar y Sonreír Sede C: construcción de una propuesta basada en la Economía Circular” de manera presencial, mediante un solo celular para darle un sentido de dialogo, esta encuesta se encontraba en un formulario de Google Forms compuesto por 10 preguntas: 1. ¿Está familiarizado/a con el concepto de Economía Circular y su importancia para la sostenibilidad ambiental? 2. ¿Qué tan importante consideras que es construir una estrategia de Economía Circular junto a los padres, madres y/o cuidadores beneficiarios del programa?

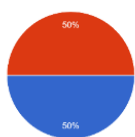
3. ¿En qué medida considera que la colaboración entre la comunidad y la institución (FCA) es clave para el éxito de la propuesta de recolección de plástico?
4. ¿Cree que las madres, padres y/o cuidadores del barrio Los Colorados estarían interesados en participar en una actividad de recolección de plástico organizada por la institución?
5. ¿Cree que el personal docente tiene el rol de facilitar la participación de las familias en temas medioambientales como la Economía Circular?
6. ¿Cuál de las siguientes dificultades considera más relevante para la integración de las madres, padres y/o cuidadores a un proyecto basado en la EC?
7. ¿Qué tan dispuestos cree que estarían los padres y cuidadores a destinar tiempo de su jornada para participar en actividades de recolección de plástico?
8. ¿Qué tipo de apoyo cree que la institución debe ofrecer para facilitar la participación de las madres, padres y/o cuidadores en estas actividades?
8. ¿Cómo considera que la institución (FCA) puede apoyar mejor la participación comunitaria para lograr que el proyecto de reciclaje sea sostenible a largo plazo?
10. ¿Qué idea le gustaría incluir en la creación de una propuesta basada en la EC, para fortalecer la participación comunitaria? (*Ver apéndice C*)

Recursos
Tiempo
Participantes

Recursos: Material tecnológico para poder responder la encuesta, tiempo dispuesto por las docentes.
Tiempo: 15-20 minutos cada entrevista estructurada.
Participantes: Docentes y administrativas del Centro de Desarrollo Infantil Soñar y Sonreír Sede C.

Gráficas y resultados de la encuesta.

1. ¿Está familiarizado/a con el concepto de Economía Circular y su importancia para sostenibilidad ambiental?
8 respuestas



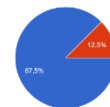
- Si, completamente
- Si, parcialmente
- No

2. ¿Cree que el personal docente tiene el rol de facilitar la participación de las familias en temas medioambientales como la Economía Circular?
8 respuestas



- Si, es parte de su responsabilidad
- Si, pero, depende de la situación
- No, no es parte de su responsabilidad

3. ¿Qué tan importante consideras que es construir una estrategia de Economía Circular junto a los padres, madres y/o cuidadores beneficiarios del programa?
8 respuestas



- Muy importante
- Algo importante
- Poco importante
- No es importante



Nota. Elaboración propia

El análisis de los resultados de la encuesta revela un alto nivel de interés del personal docente por integrar a las familias en iniciativas de EC, aunque también se evidencian desafíos significativos. Es importante resaltar que el 50% de las docentes tiene un conocimiento completo sobre EC, mientras que el otro 50% lo conoce parcialmente, esto refleja una presencia del concepto, pero con margen para incentivar la formación ambiental en las reuniones de Talento Humano (GET) del CDI. Además, el 75% considera que facilitar la participación de las familias es parte de su responsabilidad, lo que demuestra una visión integral del rol adquirido como docente en estos procesos.

En cuando a los obstáculos, el 62,5% identifica la falta de tiempo como la principal dificultad, destacando que las responsabilidades laborales y familiares pueden limitar la participación activa de los padres, madres y/o cuidadores. A su vez, el 87,5% de las docentes considera muy importante de construir estrategias de EC con las familias, ante lo cual, el 50% opina que el interés en participar dependerá de las condiciones ofrecidas, lo cual enfatiza la necesidad de diseñar actividades accesibles, flexibles y motivadoras.

Respecto a la disposición de las familias, el 62,5% cree que estarían muy dispuestas a participar, mientras que el 25% piensa que podrían estar limitadas, lo que subraya la importancia de ofrecer incentivos adecuados, apoyo logístico y formación en reciclaje. Al mismo tiempo, es relevante que el 100% de las docentes encuestadas reconoce que la colaboración comunidad-institución es esencial, pero insisten en que esta debe estar acompañada de una estrategia integral que incluya recursos educativos, incentivos y oportunidades de liderazgo comunitario para garantizar sostenibilidad.

Por otra parte, las docentes sugieren ajustar las actividades a los horarios familiares, es decir, fechas, tiempos y espacios accesibles, así como incluir enfoques lúdicos y pedagógicos con actividades en espacios abiertos como canchas del barrio. Finalmente, proponen actividades como los “viernes de reciclaje” con premiación a las familias más comprometidas para fortalecer la motivación mediante el reconocimiento.

En resumen, las ideas y sugerencias recolectadas aportan elementos clave, entre los que se desca la necesidad de capacitación y empoderamiento comunitario, como lo reflejan comentarios sobre la importancia de que la comunidad entienda el proceso de reutilización del plástico. Igualmente, la propuesta de elaborar productos útiles como puertas u otros objetos reciclados

refuerza la idea de transformar residuos en beneficios concretos para la comunidad. Así pues, si bien existe un interés tanto de docentes como de familias, los obstáculos prácticos como la falta de tiempo y la necesidad de incentivos adecuados requieren un enfoque adaptativo, integral y participativo. La clave del éxito del proyecto radica en educar, empoderar y facilitar la participación activa de la comunidad, mediante acciones accesibles, motivadoras, remuneradas y sostenibles a largo plazo.

4.2.3. Estableciendo estrategias mediante la participación comunitaria, mural "Germinando Sostenibilidad ambiental: junto/as construimos una comunidad circular"

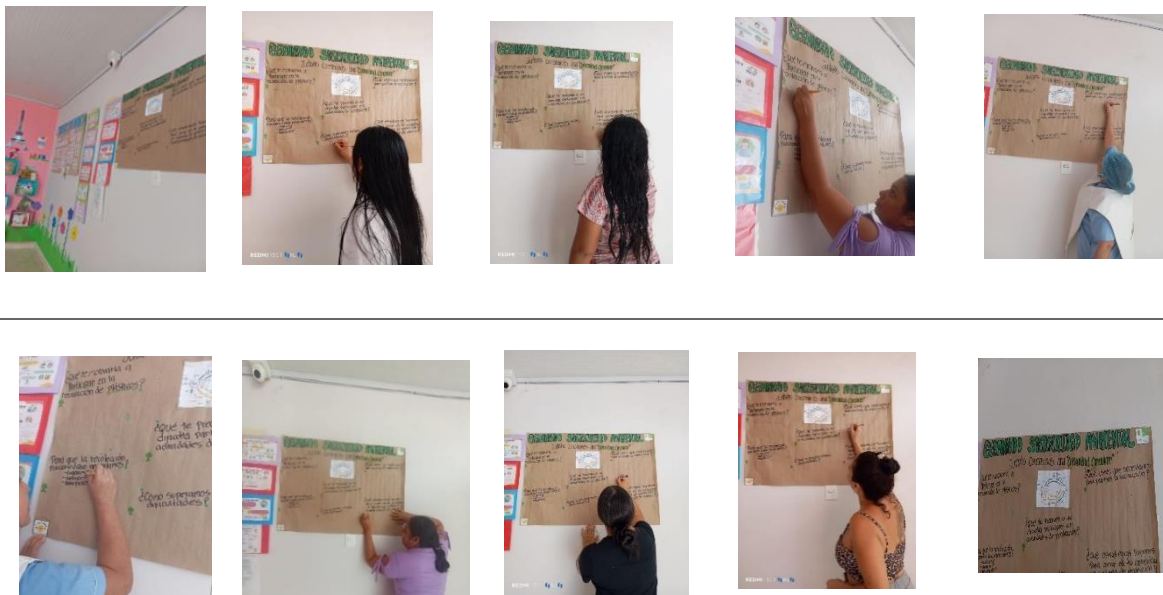
En esta fase se tuvieron en cuenta las experiencias, perspectivas, imaginarios, realidades y demás información proporcionada por los padres, madres y/o cuidadores, docentes y administrativas mediante las jornadas participativas, las encuestas y demás actividades, pero, en busca de construir las estrategias teniendo como enfoque la participación requerida por el objetivo general, se realizó un mural comunitario titulado "Germinando Sostenibilidad ambiental: junto/as construimos una comunidad circular", el cual fue dado a conocer a los padres y madres en la segunda jornada participativa descrita en la tabla 2, orientándolos sobre la importancia de contar con su participación y la dinámica que sería usada.

El mural se colocó en el primer piso del CDI Soñar y Sonreír Sede C, para que el padre, madres y/ o cuidador que llevara o recogiera al niño/a del centro, pudiera observarlo y motivarse a participar, a su vez, fue colocado junto a las Rutas de Atención y la Biblioteca Infantil para generar un sentido de integración con los servicios y orientaciones brindadas por el CDI, cabe mencionar que estuvo compuesto por seis variadas preguntas e imágenes alusivas a la EC. Cuando algún familiar de los infantes beneficiarios llegaba al centro, se le recordaba la jornada

participativa a la que asistió y se le entregaba un lapicero para incentivar que diera respuesta a alguna de las preguntas del mural escribiéndola en este, a su vez, se le proponía plasmar cualquier idea o aporte en relación que le llegará a la mente en ese momento, esta participación de la comunidad se evidencia en la Tabla 4. Es de mencionar, que la participación fue exclusivamente de madres, tías o cuidadoras, los pocos padres que fueron contactados no revelaron deseo de participar, expresando que le dirían a su esposa para que ellas representaran su hogar en el mural.

Figura 11.

Participación de algunas madres, tías y/o cuidadoras "Germinando Sostenibilidad ambiental: junto/as construimos una comunidad circular"



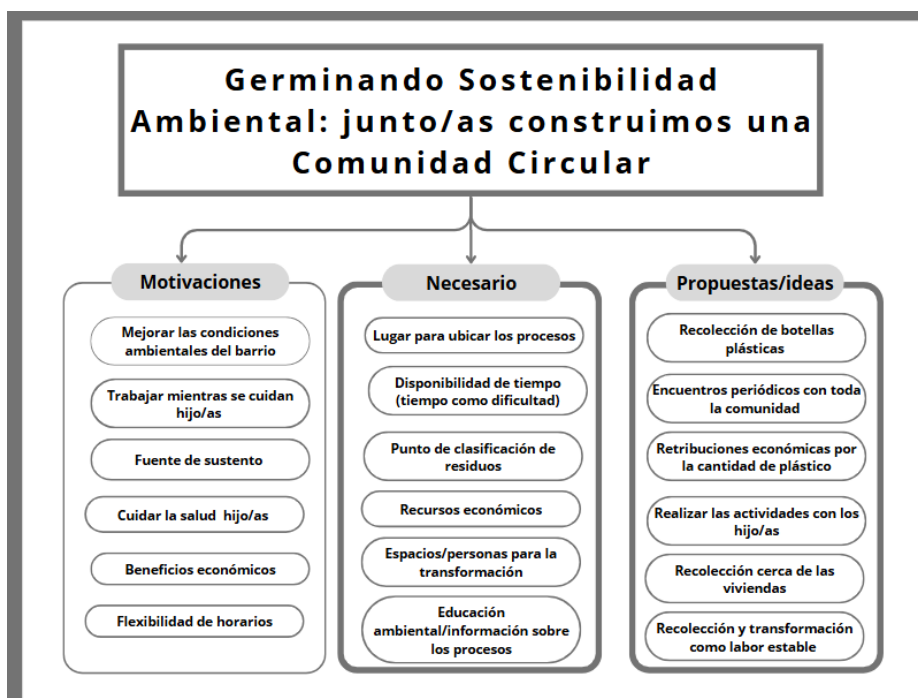
Nota. Elaboración propia

Ahora bien, se diseñó un mapa mental con el fin de segmentar gráficamente los aspectos identificados como importantes por la comunidad, como se plasma en la Figura 5. Estos fueron

reflejados de diversas formas en varias respuestas plasmadas en el mural, por lo tanto, actuaron como la base para la siguiente fase de este proceso.

Figura 12.

Aspectos clave identificados en el mural “Germinando Sostenibilidad ambiental: junto/as construimos una comunidad circular”



Nota. Elaboración propia

4.2.4. Propuesta “Germinando Desarrollo Sostenible, una metamorfosis económicamente circular”

A partir de la información recolectada por medio de la participación en las actividades realizadas en cada fase descrita con anterioridad es posible construir una propuesta basada en la EC, con el fin de que la FCA tenga las herramientas iniciales para desarrollar un proyecto sostenido por la comunidad de la zona Norte del Municipio de Bucaramanga, en el cual se lleve a cabo la

recolección y transformación de residuos sólidos, específicamente del plástico puesto que se produce en mayor cantidad, dicha propuesta se describe en la Tabla 5.

Figura 13.

Propuesta “Germinando Desarrollo Sostenible, una metamorfosis circular” basada en la participación comunitaria.

Nombre del proyecto

“Germinando Desarrollo Sostenible, una metamorfosis circular”

Justificación

En el contexto de la búsqueda de comunidades sostenibles e inclusivas comprometidas con la protección ambiental, esta propuesta surge como una respuesta que integra los saberes comunitarios y el enfoque de la Economía Circular. El proyecto se enfoca en la recolección, transformación de residuos plásticos, particularmente el tereftalato de polietileno (PET) y el polietileno de alta densidad (HDPE) o polipropileno (PP), materiales altamente reciclables y comúnmente disponibles en los hogares. Estos residuos no solo representan una oportunidad para reducir el impacto ambiental, sino que también ofrecen un medio tangible para mejorar las condiciones de vida de las familias involucradas, contribuyendo directamente a la gestión sostenible de los recursos en la comunidad.

El proyecto tiene como objetivo vincular activamente a las familias beneficiarias de los Centros de Desarrollo Infantil (CDI), especialmente del CDI Soñar y Sonreír Sede C, y otras sedes situadas en contextos socioeconómicos y ambientales similares a la del Barrio Los Colorados. Para garantizar una participación comprometida, se implementarán incentivos tangibles como mercados básicos, uniformes y bonos, así como un enfoque educativo mediante capacitaciones ambientales. Esta propuesta, busca fortalecer el compromiso de la comunidad con la protección del medio ambiente, mientras empodera a las familias, fomentando una cultura de reciclaje y

cooperación comunitaria que permita transformar los residuos en recursos valiosos, creando así un ciclo de desarrollo económico y sostenibilidad.

Objetivos	
Objetivo general	Establecer un sistema sostenible de recolección y transformación de residuos plásticos (PRT y HDPE), fortaleciendo los programas productivos de la FCA, mediante procesos basados en la Economía Circular, con la vinculación de las familias beneficiarias del programa de Atención a la Primera Infancia.
Objetivos específicos	<p>Incentivar a las familias a recolectar y entregar residuos plásticos como botellas y tapas plásticas (PET y HDPE o PP).</p> <p>Transformar el material recolectado en insumos para programas productivos internos, tales como hilos y zuncho.</p> <p>Capacitar a las familias, padres, madres y/o cuidadores en educación ambiental, separación de residuos y procesos de transformación.</p> <p>Desarrollar un plan de inversión que asegure la sostenibilidad del sistema de recolección y transformación a través del tiempo.</p>
Metodología para la implementación del proyecto	

Recolección	<p>El proceso de recolección del material PET (botellas plásticas) y DHPE (tapas de botellas) Se llevará a cabo el día jueves y el día lunes de cada semana. Se establecerá un sistema de puntos registrados por medio de sellos en tarjetas individuales y en un mural o cartelera con el nombre de la familia (podrán elegir nombres creativos alusivos al medio ambiente, con el fin de generar apropiación de la labor) colocado en el punto ecológico que será el CDI promoviendo la transparencia del sistema de puntos y la sana competencia.</p> <p>Se dará una tarjeta por familia, en la que se anotarán los puntos obtenidos de acuerdo a los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cada botella plástica pequeña menor o igual a 500 ml otorga 1 punto. -Cada botella plástica mediana de 501 ml a 1.5L otorga 2 puntos -Cada botella plástica grande mayor a 1.5L otorga 3 puntos
--------------------	--

	<p>-Cada 7 unidades de tapas plásticas (DHPE) otorga 2 puntos.</p> <p>Así pues, al finalizar el mes los puntajes obtenidos por cada familia serán contados, puesto que, al obtener 170 puntos o más podrán accederán a un mercado básico, un bono económico canjeable por medio del pago de recibos de servicios básicos o un uniforme del CDI completo para el niño o niña beneficiario del programa. Una vez realizado el conteo y validación de los puntos con el registro de la cartelera y la tarjeta individual en la que se registraron los puntos a lo largo del mes, serán entregados los incentivos la primera semana del siguiente mes. Es necesario tener en cuenta, que las botellas y tapas solo se aceptarán limpias y sin ningún tipo de residuos para asegurar la calidad del material.</p>
Transformación	<p>El proceso de transformación del material recolectado será clave para asegurar la viabilidad del proyecto y maximizar el aprovechamiento de los plásticos reciclados. El PET recolectado por las familias será procesado mediante máquinas peletizadoras, las cuales convertirán este material en pequeños pellets. Estos pellets serán posteriormente transformados en hilo a través de un proceso de extrusión, utilizando máquinas extrusoras. En este proceso, el plástico se funde y se somete a un moldeado, pasando por una cavidad calibrada que le permite adoptar la forma de un hilo extruido. Este hilo de plástico reciclado tiene múltiples aplicaciones, especialmente en la fabricación de textiles y otros productos. Dependiendo de los recursos disponibles, la FCA podrá llevar a cabo este proceso de extrusión mediante alianzas con empresas externas o mediante la instalación de pequeños talleres propios.</p> <p>Por otro lado, el DHPE o PP, que también recolectarán las familias, será sometido a un proceso de reducción mediante máquinas trituradoras o peletizadoras, las cuales descomponen el plástico en pequeñas partículas. Estas partículas o pellets serán luego introducidas en una extrusora, pero en</p>

	<p>lugar de producir hilo, se utilizará un sistema especializado para la fabricación de zuncho extrusado. Este proceso consiste en calentar las partículas de plástico y moldearlas en tiras largas y delgadas, las cuales se cortarán a la longitud deseada cuando se enfríen.</p> <p>El zuncho extrusado resultante será utilizado en un programa productivo de la FCA destinado a mujeres en situación de penalización o víctimas de conflicto armado, quienes se beneficiarán de este material para la fabricación de artesanías, bolsos y confección de prendas tejidas. Esto no solo contribuye al reciclaje y la reducción de residuos, sino que también tiene componente social, ya que permite a mujeres en situaciones vulnerables reducir los costos de operación en la fabricación de sus productos, lo que incrementaría su margen de ganancia.</p>
<p>Educación ambiental</p>	<p>La participación activa de la comunidad será clave para el éxito del proyecto, para obtenerla, además de incentivos se ofrecerán capacitaciones ambientales dirigidas a padres, madres, cuidadores y también a docentes y personal administrativo de los CDI. Estas capacitaciones se llevarán a cabo en espacios accesibles como los centros comunales o directamente en los CDI, de manera que los cuidadores puedan asistir junto con sus hijos e hijas, ya que se tiene como objetivo crear un ambiente cómodo y familiar, permitiendo que los cuidadores se concentren en los talleres y actividades, mientras que las auxiliares de los CDI estarán presentes para supervisar a los niños y niñas.</p> <p>Las capacitaciones se centrarán en diversos ejes temáticos, los cuales buscarán fomentar la comprensión integral sobre el medio ambiente y la sostenibilidad, además de proporcionar herramientas prácticas para la mejora de las condiciones de vida. Entre los temas que serán abordados es posible destacar:</p>

- **El medio ambiente como base para una vida saludable:** Se explicará la importancia de un entorno limpio y saludable para el bienestar de las familias y la comunidad.
- **Crianza en entornos circulares:** Se discutirá cómo criar a los niños y niñas en un contexto que fomente el respeto por el medio ambiente, enfatizando la reutilización y el reciclaje como hábitos cotidianos.
- **Recolección y transformación de residuos como fuente de ingresos y transformación ambiental:** Se enseñará a las familias cómo los residuos, en lugar de ser desechados, pueden convertirse en recursos valiosos, generando ingresos a través de su reciclaje y transformación.
- **Elaboración de productos (artesanías comerciables) a partir del PET y el DHPE o PP reciclados:** Se ofrecerán talleres prácticos donde los participantes aprenderán a convertir el plástico reciclado en productos útiles y comerciables, como artesanías, que pueden venderse para generar ingresos adicionales.
- **Introducción básica a técnicas de tejido con hilos plásticos:** Se dará una formación inicial sobre técnicas de tejido con hilos hechos a partir del plástico reciclado, una habilidad que puede fortalecer los procesos de transformación desde los participantes de la comunidad.
- **Uso y producción del zuncho artesanal:** Se explicará el proceso de fabricación del zuncho extrusado, que podrá ser utilizado para la creación de productos artesanales en proyectos productivos de la FCA.
- **Unión comunitaria para la transformación social:** Se enfatizará la importancia de trabajar en conjunto como comunidad para lograr un cambio social positivo, usando el reciclaje y la sostenibilidad como herramientas de transformación.

Estas capacitaciones no solo contribuirán a mejorar la comprensión sobre el medio ambiente y el reciclaje, sino que también promoverán la autosuficiencia, el empoderamiento económico y el fortalecimiento de los

	lazos comunitarios, creando un círculo de aprendizaje, acción y mejora continua en la comunidad.
Aspectos a tener en cuenta para el diseño del Plan de inversión	
Infraestructura y materiales necesarios)	<p>Para llevar a cabo los procesos de reciclaje y transformación del material recolectado, se realizará una inversión en la adquisición de una bodega adecuada para el almacenamiento del material reciclado como materia prima, así como del material transformado. Al mismo tiempo, en el área de infraestructura se incluye la adquisición de la maquinaria necesaria para los diferentes pasos del proceso. Esto incluye la compra o préstamo de máquinas peletizadoras o trituradoras, que serán fundamentales para la transformación del plástico PET y las tapas de plástico DHPE o PP en pellets. Además, se torna necesaria una máquina extrusora para convertir estos pellets en productos útiles, como hilos o zuncho extrusado, según el tipo de material.</p> <p>Otro aspecto importante será la compra de materiales para el sistema de registro de puntos, que incluye tarjetas y sellos. Estas tarjetas permitirán el seguimiento de la cantidad de material recolectado por cada familia y los sellos servirán para registrar y contar los puntos acumulados, lo cual es esencial para el funcionamiento del sistema de recompensas que incentivará la participación comunitaria.</p> <p>Además, se destinará una parte del presupuesto a la adquisición de material didáctico y a la contratación de talento humano profesional para la implementación de los talleres y capacitaciones. Los materiales didácticos estarán diseñados para facilitar el aprendizaje sobre reciclaje, técnicas de transformación del plástico y la elaboración de productos artesanales. Asimismo, se contratará personal capacitado y con experiencia en el ámbito ambiental y social, quienes liderarán las actividades formativas y</p>

	proporcionarán conocimientos prácticos sobre la sostenibilidad y las oportunidades económicas derivadas del reciclaje.
Inversión y costos operativos	<p>Para el montaje de la planta se requiere una inversión inicial relacionada con la adquisición de las maquinas peletizadoras y extrusoras, para la conversión de los materiales reciclados en hilo para confecciones y el zoncho para artesanías y bolsos.</p> <p>Como costos operativos, se debe tener en cuenta que el proyecto constará de la implementación de incentivos para fomentar la participación activa de las familias en la recolección de material reciclable. Estos incentivos estarán compuestos por mercados básicos, bonos económicos mensuales y uniformes escolares para los niños y niñas inscritos en los CDI. Estos beneficios serán canjeados por los puntos acumulados a través de la entrega de plásticos PET y tapas de plástico DHPE.</p> <p>Asimismo, se contemplan los costos asociados al transporte del material recolectado. Este es un aspecto fundamental para asegurar que el material llegue a los centros de transformación. Se deben gestionar los recursos necesarios para la logística, asegurando que el transporte se realice de manera segura y dentro de los plazos establecidos para que el proceso de transformación no sea obstaculizado.</p> <p>Finalmente, el proyecto incluye los costos relacionados con los capacitadores o talleristas. Estos profesionales serán los encargados de impartir los talleres y capacitaciones a las familias, cuidadores, docentes y demás miembros de la comunidad. La remuneración de los talleristas es esencial para garantizar la calidad de los talleres, ya que se requerirán especialistas con experiencia en temas ambientales, reciclaje, técnicas de transformación de plásticos y desarrollo comunitario. La contratación de personal calificado contribuirá a asegurar que las capacitaciones sean efectivas y que los participantes adquieran los conocimientos y habilidades necesarios para aprovechar el proyecto.</p>

<p>Alianzas estratégicas</p>	<p>Se torna indispensable establecer cooperación técnica o económica con diversas entidades que comparten el compromiso con el Desarrollo Sostenible, adoptando una visión holística que abarque tanto la preservación ambiental como el bienestar social y económico de las comunidades involucradas. La colaboración con entidades públicas, privadas y organizaciones no gubernamentales (ONG) especializadas en temas ambientales permitirá adquirir recursos, tanto en términos de financiamiento como de conocimiento y experiencia técnica.</p> <p>Estas alianzas estratégicas pueden proporcionar apoyo en áreas clave como la gestión de residuos, la capacitación en prácticas sostenibles, y el acceso a maquinarias innovadoras para la transformación de plásticos. A través de esta cooperación, el proyecto también puede acceder a recursos adicionales que faciliten la expansión de las actividades a más comunidades, impulsando la creación de redes locales que promuevan el reciclaje y la transformación de residuos. Consecuentemente, dicha comunicación entre sectores contribuirá al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible, al tiempo que refuerza la capacidad del proyecto para generar un impacto significativo a nivel social, ambiental y económico.</p>
<p>Sostenibilidad del proyecto</p>	<p>Para garantizar la sostenibilidad económica del proyecto a largo plazo, se implementarán diversas estrategias para cubrir los costos operativos y generar ingresos adicionales que aseguren su continuidad. Entre estas estrategias se incluye la venta de productos elaborados por los proyectos productivos de la FCA, utilizando el material plástico recolectado y transformado durante el proceso. Estos productos pueden incluir artesanías, textiles u otros artículos que se comercialicen dentro y fuera de la comunidad.</p> <p>Además, el proyecto contemplará la venta de excedentes de materiales, como hilo, zuncho o plásticos que no se transformen, a terceros interesados que puedan darles uso en sus propias cadenas de reciclaje o transformación.</p>

Esta venta de excedentes proporcionará una fuente adicional de ingresos, contribuyendo al financiamiento del proyecto.

Otra medida para asegurar la sostenibilidad económica será la creación de oficios estables en relación con la recolección y transformación para los cuidadores, quienes podrán involucrarse, facilitando su participación mediante jornadas laborales de 7:30 a 3:30, alineadas con el horario del CDI, de modo que los cuidadores puedan trabajar mientras sus hijos e hijas están en el centro.

El proyecto también garantizará su continuidad a través de la implementación anual de campañas de reciclaje solidario, que mantendrán el compromiso de la comunidad con la recolección de materiales y fomentarán la participación de nuevos actores. Estas campañas se podrán organizar en fechas clave del año, como el Día Mundial del Reciclaje y serán utilizadas para fortalecer la conciencia ambiental en la comunidad.

Por último, a medida que el proyecto obtenga resultados positivos, se ofrecerán incentivos adicionales para las familias participantes, como salidas recreacionales a lugares asociados con la FCA. Estas actividades no solo servirán como recompensa para las familias, sino que también contribuirán a fortalecer el sentido de comunidad y a incentivar la participación activa a lo largo del tiempo.

Estas estrategias no solo garantizarán la viabilidad financiera del proyecto, sino que también permitirán su expansión y consolidación en la comunidad, creando un modelo autosostenible y replicable en otras zonas.

Resultados esperados

Este proyecto tiene un enfoque integral que combina la transformación ambiental con la participación activa de las familias, destacando el rol fundamental del Trabajo Social. A través de la recolección y transformación de residuos plásticos, se busca reducir el impacto ambiental en la zona Norte de Bucaramanga, mientras se ofrecen oportunidades económicas a las familias,

especialmente a padres, madres y cuidadores beneficiarios del programa de Atención a la Primera Infancia. Esta intervención promueve la autonomía y el empoderamiento de las personas, permitiéndoles generar ingresos y adquirir nuevas habilidades mientras contribuyen al bienestar de su comunidad.

Desde el Trabajo Social, se fomenta la consolidación de una cultura ambiental basada en la educación circular y la ayuda mutua, permitiendo crear redes de apoyo y fortalecer el tejido social. Además, el proyecto contribuye a programas productivos, como el dirigido a mujeres en procesos de resocialización, brindando herramientas para la inclusión social y económica. En conjunto, estos esfuerzos abordan tanto las necesidades ambientales como sociales, mejorando la calidad de vida de las familias y mitigando las crisis económicas y ambientales que enfrentan.

Nota. Elaboración propia.

5. Evaluación

La FCA Volver a Sonreír mediante los Centros de Desarrollo Infantil construye una estrategia de promoción y defensa de los derechos de poblaciones en condición de vulnerabilidad, enfocándose en la atención integral de niños y niñas en edades de 1 a 5 años y sus familias. Así pues, a partir de las primeras reuniones con los directivos y administrativos de la institución, fue posible percibir el interés de mejorar las condiciones de vida de estas poblaciones, lo que actuó como un facilitador para el actuar preprofesional desde Trabajo Social.

Así pues, la participación comunitaria fue uno de los pilares fundamentales de este proyecto y la evaluación de este se ha centrado en el grado de involucramiento de las familias beneficiarias del programa de Atención a la Primera Infancia, en la construcción de la propuesta

“Germinando Desarrollo Sostenible, una metamorfosis circular” orientada a la recolección y transformación de residuos plásticos, específicamente PEP y DHPE bajo los principios de la EC orientados por el enfoque del Desarrollo Sostenible que según Sachs (2004), es una visión que propone una reorientación del desarrollo, en la que el crecimiento económico ya no sea el objetivo exclusivo, sino un medio para alcanzar el bienestar social y ambiental, garantizando que los beneficios lleguen de manera equitativa a todas las personas, especialmente aquellos grupos más vulnerables históricamente marginados de los procesos de toma de decisiones y del acceso a los recursos.

Así pues, la ejecución de este proyecto se fundamentó en el enfoque participativo de la Economía Circular, por lo que la comunidad beneficiaria del programa ubicada en el Barrio Los Colorados no solo fue un receptor, sino un actor activo en la construcción de la propuesta basada, ya que, las comunidades juegan un papel esencial en la defensa y uso responsable del entorno, en el ámbito de la gestión ambiental según Marín (1995) la participación no solo mejora los resultados técnicos, sino que promueve la equidad y justicia social. A partir de esto, el proceso participativo de este proyecto se tornó fundamental para fortalecer el sentido de pertenencia y el compromiso a partir de la idea de trabajar comunitariamente en procesos de recolección y transformación de materiales plásticos, por lo que, los participantes en las actividades se sintieron escuchados y valorados, lo cual asegura el éxito potencial del proyecto propuesto.

Ahora bien, durante la ejecución de las actividades mencionadas es posible destacar la inclusión de padres, madres y/o cuidadores a jornadas participativas, en las que compartieron sus preocupaciones y expectativas, por lo que la propuesta no solo se enfoca en el ámbito ambiental, sino también un componente social y económico en consonancia con las bases de Desarrollo

Sostenible. Sin embargo, es necesario aclarar que, aunque las actividades establecidas en el cronograma fueron llevadas a cabo en su totalidad, algunas actividades no fueron llevadas a cabo en los tiempos establecidos debido a la variación de fechas en la institución.

Así pues, la propuesta “Germinando Desarrollo Sostenible, una metamorfosis circular” presentada para el proyecto de la FCA, fue formulada alineándose con los principios del Desarrollo Sostenible en estrecha colaboración con la comunidad incorporando sus aportes y sugerencias. Esta propuesta aboga por transportar los residuos plásticos en recursos útiles a través de un enfoque participativo para promover el desarrollo económico local y sostenibilidad ambiental, teniendo como fortaleza que responde directamente a las preocupaciones y prioridades de la comunidad involucrada, en relación a la crisis económica y los problemas ambientales.

Al mismo tiempo, la propuesta establece una conexión entre la gestión de residuos y el bienestar social, al integrar el reciclaje como modelo económico circular promoviendo la creación de empleos locales y mejorando la cohesión social, esta conexión se fortalece con las estrategias de la propuesta relacionadas con la participación comunitaria, como la entrega de incentivos, la capacitación y la flexibilidad en jornadas y espacios, ya que, se refuerza el enfoque integral economía-naturaleza. Otro aspecto a destacar, es que la propuesta cuenta con una base sólida y realista, puesto que la comunidad participo en el diseño, lo que permitió ajustar las estrategias a las condiciones locales identificadas, aumentando la probabilidad de éxito al ser implementada.

Sin embargo, al evaluar los resultados de las actividades llevadas a cabo, es posible notar que algunos participantes no comprendieron totalmente el impacto y funcionamiento de la EC, por lo que, en caso de que la propuesta fuera llevada a cabo en la zona, se tendría la necesidad de contar frecuentemente con capacitaciones que ayuden a la comunidad a apropiarse del modelo para

comprender las oportunidades que ofrece. Otro aspecto importante por abarcar es la reducida participación, ya que, aunque las familias beneficiarias del CDI fueron las protagonistas de la propuesta, algunos actores como líderes de organizaciones sociales no estuvieron involucrados, lo cual generaría dificultades en la etapa temprana de implementación de la propuesta, por lo que en dicha etapa se debería incluir otros actores sociales de la zona para fortalecer el proyecto creando alianzas sociales relevantes.

Por otra parte, desde que quehacer preprofesional de Trabajo Social se resalta que el espacio brindado por la FCA en la comunidad del Barrio Los Colorados, fue una gran oportunidad para afianzar los conocimientos teóricos y metodológicos adquiridos a lo largo de la formación profesional, comprendiendo de manera vivencial la importancia de la diversidad presentada en la realidad de cada persona. Este proceso a su vez fue enriquecido por las variables o dificultades presentadas en relación con las dinámicas institucionales entre el CDI y los padres, madres y/o cuidadores, puesto que, llevaron a generar alternativas de acción fortaleciendo la capacidad de resolución de conflictos y priorización de necesidades.

Así pues, de acuerdo a los objetivos planteados para el proceso de intervención, se obtuvo la participación de la comunidad beneficiaria del programa en el Barrio Los Colorados en la construcción de la propuesta, a su vez, se incentivó el cuidado ambiental desde los hogares ya que, los participantes tuvieron la oportunidad de conocer a groso modo el Desarrollo Sostenible con modelos como el de la EC, lo cual fue gratificante pues de los pequeños cambios surgen grandes transformaciones.

En síntesis, los objetivos fueron alcanzados a pesar de las modificaciones realizadas, las dificultades presentadas a nivel interno del CDI y, sobre todo, a pesar del desconocimiento absoluto

de la EC por parte de la comunidad. Es necesario continuar incentivando la participación activa de los padres, madres y/ cuidadores por parte de la Fundación para llegar a establecer con éxito esta propuesta de transición local a procesos basados en la EC, logrando una metamorfosis circular impulsada por el Trabajo Social.

6. Conclusiones.

La propuesta “Germinando Desarrollo Sostenible, una metamorfosis circular” plantea una solución integral a la problemática ambiental y social que enfrentan las comunidades de la zona Norte de Bucaramanga, a su vez, releja la conexión entre la Sostenibilidad Ambiental y el bienestar económico de las familias de acuerdo con los principios de equidad social y justicia ambiental resaltados por el enfoque del Desarrollo Sostenible. El proceso de construcción de la propuesta basado en jornadas participativas con padres, madres y/o cuidadores, encuestas a docentes del CDI y creación de murales colaborativos, son un pilar fundamental en la creación de un proyecto comunitario solidario y sostenible a largo plazo, puesto que mediante la participación conjunta de los actores que forman la comunidad se reflejan grandes logros en relación al fortalecimiento de la cohesión comunitaria.

Las actividades mencionadas han permitido recoger valiosas perspectivas, experiencias y opiniones, destacando la importancia de involucrar a las familias no solo en el proceso de recolección y transformación sino en la construcción de una cultura de sostenibilidad y apropiación comunitaria por medio de la educación ambiental y el empoderamiento en pro del territorio, el principal valor de dichas actividades radica en que se enfocan en resaltar la importancia de la

participación en la EC como medio para mitigar el impacto ambiental mientras mejora las condiciones de vida económicas de las familias involucradas.

En cuanto a los objetivos, se puede concluir que el proyecto logro avanzar en la definición de las posibilidades de recolección y transformación del material plásticos en diversos contextos, basándose en la literatura sobre trabajo comunitario en la EC. Al mismo tiempo, para el reconocimiento de las condiciones para la integración de los beneficiarios del CDI en actividades de recolección y transformación de plásticos, se contó con la participación de la totalidad de las docentes y la mayoría de padres, madres y/o cuidadores beneficiarios del centro, permitiendo conocer los inconvenientes, la disposición y los hábitos de consumo desde sus experiencias y perspectivas relatadas por sí mismo/as.

Además, fueron establecidas estrategias sociales y operativas para garantizar el éxito de la propuesta de acuerdo a las ideas originadas y plasmadas en la comunidad, tales como, incentivos tangibles para fomentar la participación, capacitaciones ambientales para empoderar las familias en procesos de recolección y transformación del material útil para proyectos productivos de la FCA. Estas estrategias no solo reducen el impacto ambiental, sino que promueven la cohesión comunitaria, la inclusión social en el territorio y el empoderamiento económico de personas en condiciones de vulnerabilidad.

Ahora bien, aunque esta propuesta solo es la fase inicial del proyecto, los esfuerzos realizados para su construcción permiten visualizar un horizonte claro hacia la implementación. Sin embargo, se destacan desafíos que deben ser considerados, en primer lugar, el hecho de que la propuesta para el proyecto se haya construido en torno a la participación comunitaria es una fortaleza, pero también una dificultad que implica depender de la voluntad y compromiso de las

familias y actores locales, lo cual, representa un reto si no se establece una comunicación constante y un fortalecimiento de los beneficios económicos propuestos. En segundo lugar, el éxito de la propuesta dependerá de la capacidad de gestionar los recursos necesarios, como la infraestructura para los procesos de reciclaje y transformación, así como la capacitación continua a la comunidad y la implementación de alianzas que aseguren el apoyo financiero y la sostenibilidad de tecnologías y procesos.

En consecuencia, la sostenibilidad del proyecto, dependerá de la participación continua de las familias, del fortalecimiento de las redes comunitarias y del respaldo institucional, así pues, el Trabajo Social en este contexto de Sostenibilidad y Desarrollo Ambiental desempeña un papel fundamental, puesto que, no solo contribuye a la gestión ambiental, sino que también actúa como un impulso y guía en la transformación social, debido a que tanto la construcción de la propuesta como esta en sí misma implica la creación de una cultura del reciclaje, la formación de nuevas habilidades y la mejora de las condiciones de vida en un escenario en el que la crisis ambiental y económica son factores de riesgo para la calidad de vida de niños, niñas y sus familias.

Finalmente, “Germinando Desarrollo Sostenible, una metamorfosis circular” ha demostrado la importancia de escuchar y valorar las voces de la comunidad, un principio esencial en las intervenciones desde Trabajo Social. Como resultado, la propuesta tiene potencial de ser un modelo replicable en otras comunidades con condiciones ambientales y económicas similares en busca de mitigar la degradación ambiental y la ausencia de recursos económicos suficientes para suplir las necesidades básicas, es importante resaltar que su éxito dependerá de la capacidad de adaptarse a los retos del contexto y fomentar el compromiso constante de los participantes garantizando la sostenibilidad a largo plazo de las estrategias de EC propuestas.

7. Recomendaciones.

A partir del proceso de construcción participativa de la propuesta para la FCA “Germinando Desarrollo Sostenible, una metamorfosis circular” en el que fueron involucradas activamente las familias del CDI Soñar y Sonreír Sede C del Barrio Los Colorados, se pueden destacar diversas recomendaciones para la FCA en cuanto a la implementación y sostenibilidad de la propuesta, así como para los futuros estudiantes de Trabajo Social que desean participar en procesos comunitarios a nivel ambiental. Estas recomendaciones se basan en los principios del Desarrollo Sostenible, el trabajo comunitario y el enfoque participativo de la Economía Circular.

Así pues, la participación activa de los padres, madres y/o cuidadores es esencial para el éxito de la propuesta, por lo que se debe seguir impulsando espacios de encuentro participativo, donde se escuchen las inquietudes, propuestas y preocupaciones de los beneficiarios. Las jornadas participativas previas realizadas en la ejecución de este trabajo, deben replicarse periódicamente profundizando en las temáticas y empoderando a la comunidad, se recomienda; establecer reuniones periódicas con las familias, garantizando su participación en cada fase y generar un dialogo constante con las familias involucradas, mediante encuestas o grupos focales, para evaluar su nivel de satisfacción e identificar nuevas necesidades, con el fin de ajustar estrategias.

En torno a las capacitaciones sobre los procesos de recolección y transformación, consumo responsable y EC, indispensables para la implementación de la propuesta se sugiere; desarrollar capacitaciones educativas sobre sostenibilidad, reciclaje, EC y demás, tales como charlas, talleres interactivos, seminarios virtuales o presenciales, teniendo en cuenta los horarios y disponibilidad

situacional de las familias; brindar capacitaciones a los participantes sobre el uso de las máquinas dedicadas a la transformación de los materiales plásticos y ofrecer talleres adicionales en los que se enseñe sobre artesanías realizadas con material reciclado y otras habilidades para fortalecer la capacidad productiva generando fuentes de ingresos alternas.

Como se mencionó en apartados anteriores, la propuesta requiere respaldo institucional para garantizar su sostenibilidad financiera y operativa, por lo que se sugiere a la institución: buscar alianzas con ONG y entidades gubernamentales que apoyen iniciativas en pro de medio ambiente; asegurar acuerdos con empresas o cooperativas que compren el material transformado que no sea usado en los proyectos productivos de la FCA para asegurar la rentabilidad; desarrollar un plan de negocios que tenga en cuenta la venta de los productos transformados y artesanales por medio de mercados locales o empresas; fortalecer el sistema de incentivos y premios, para lograr el compromiso por parte de la comunidad y buscar alternativas de financiamiento como el crowdfunding comunitario, ya que este, permite obtener pequeñas donaciones por un gran número de personas u organizaciones comprometidas con proyectos de enfoque social o comunitario.

Por otra parte, se recomienda a la FCA establecer un sistema de monitoreo y evaluación para poder identificar fortalezas, debilidades, y áreas de mejora del proyecto las cuales aseguren el constante ajuste a las necesidades de las familias y las modificaciones en su contexto. Este sistema puede estar basado en indicadores claros para medir el éxito de la recolección y participación, evaluaciones periódicas y retroalimentación continua entre las familias y la institución. A su vez, se sugiere a la FCA tener en cuenta otros tipos de materiales que puedan

añadirse al proceso de recolección y transformación como el papel y cartón que son producidos por los hogares en grandes cantidades.

Finalmente, se recomienda a futuros estudiantes o practicantes de Trabajo Social que deseen colaborar en propuestas o proyectos basados en la EC, especialmente en contextos similares al presentado en este trabajo, que adopten el enfoque participativo desde el inicio de su actuar preprofesional en el campo, el cual permita a los miembros de la comunidad ser los protagonistas principales en el proceso. Al mismo tiempo, es importante que se centren en la capacitación continua de los participantes, empoderándolos para que se conviertan en dichos protagonistas, ya que, no se trata de imponer aprovechándose del desconocimiento, sino de construir usando el desconocimiento como una oportunidad de mejora mutua. Es esencial que los futuros estudiantes de Trabajo Social que desarrollen prácticas sociales en procesos de construcción comunitaria de propuestas ambientales, desarrollen habilidades de comunicación, tanto para establecer relaciones de confianza con la comunidad como para resolver los conflictos que puedan surgir en la ejecución de las actividades. A partir de estas recomendaciones será posible construir una cultura de inclusión que permita identificar y transformar barreras de acceso para garantizar la equidad social y la justicia ambiental.

8. Referencias Bibliográficas

- Banco Interamericano de Desarrollo. (2023). Lineamientos sectoriales para la gestión de residuos sólidos y el avance hacia la economía circular: acelerando la transformación del sector. <https://publications.iadb.org>.
- Banco Mundial. (2024, 3 de diciembre). Informe sobre pobreza del Banco Mundial destaca desigualdades persistentes en Colombia. Banco Mundial. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2024/12/03/informe-sobre-pobreza-del-banco-mundial-destaca-desigualdades-persistentes-en-Colombia>.
- Bocken, N. M. P., de Pauw, I. C., Bakker, C. A., & van der Grinten, B. (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 33(5), 308–320. <https://doi.org/10.1080/21681015.2016.1172124>.
- Bolaños, A., Ariza, J., Daza, L., & Pineda, V. (2019). Recuperadores de materiales plásticos de Villavicencio: un aporte a la sustentabilidad de la ciudad. *Agustiniana Revista Académica*. <https://revistas.uniagustiniana.edu.co/index.php/agustiniana/article/view/100>
- Bullard, R. D. (2005). *The quest for environmental justice: Human rights and the politics of pollution*. Sierra Club Books
- Catalán Alonso, H. (2014). Curva ambiental de Kuznets: implicaciones para un crecimiento sustentable. *Economía Informa*, 389, 19-37. <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econinfo/389/02catalan.pdf>
- Chertow, M. R. (2008). “Uncovering” industrial symbiosis. *Journal of Industrial Ecology*, 11(1), 11–30. <https://doi.org/10.1162/jiec.2007.1110>

- Chirino, C., & Lamus, T. (2019). Entramado teórico sobre la participación comunitaria mediante el pensamiento crítico en la construcción de las comunas. Encuentros. Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico, (9), 79-104. <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F7058291.pdf&psig=AOvVaw0-VsE7Vey8Als5CFLY5f7s&ust=1746292594716000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CAYQrpoMahcKEwiQu97HpIWNaxUAAAAAHQAA AAAQBA>.
- Colombia.co. (s.f.). Marcas y empresas colombianas que le apuestas a la economía circular. <https://colombia.co/paisajes-de-colombia/marcas-y-empresas-colombianas-que-le-apuestas-a-la-economia-circular1>.
- Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo. (1987). Nuestro futuro común. Naciones Unidas. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future-spanish.pdf>
- Consejo de la UE. (2019). Pacto Verde Europeo. <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/european-green-deal/>
- Cotec. (2023). IV Informe de Economía Circular en España. <https://cotec.es/informes/la-economia-circular-2023/>
- Crisanto Perrazo, T., Quezada Morales, P., Culqui Culqui, B. H., Pérez Rosales, J., & Vaca Villamar, G. (2019). Mejoramiento de condiciones laborales del personal de la Asociación de recicladores Romerillos en Ecuador. Revista Vínculos ESPE, 4(1). <https://doi.org/10.24133/vinculospe.v4i1.1535>

- Dolores Bautista, J., & García García, R. (2023). La cuestión ambiental en el contexto del Trabajo Social latinoamericano: ¿Un campo emergente? *Revista Perspectivas*, 42, 265-288.
<https://doi.org/10.29344/07171714.42.3562>
- DQS Global. (s.f.). ISO 14001 y ODS: Los objetivos mundiales de sustentabilidad en el punto de mira. Recuperado de <https://www.dqsglobal.com/es-ar/aprenda/blog/iso-14001-y-ods-los-objetivos-mundiales-de-sustentabilidad-en-el-punto-de-mira>
- Economía Circular Castilla La Mancha. (s.f.). Contexto y marco normativo. Recuperado de <https://economia-circular.castillalamancha.es/contexto-y-marco-normativo>
- El Colombiano. (2017, 4 de mayo). Estibas ecológicas hechas en Antioquia. <https://www.elcolombiano.com/negocios/estibas-ecologicas-hechas-en-antioquia-bioestibas-FD6577645>
- Ellen MacArthur Foundation. (2019). Completing the picture: How the circular economy tackles climate change. <https://ellenmacarthurfoundation.org/resources/publications/completing-the-picture-climate-change>
- Ellen MacArthur Foundation. (2024). Programa EC en África. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/foco-en-África>
- Espinoza, H. A. (2023). Economía circular: una aproximación a su origen, evolución e importancia como modelo de desarrollo sostenible. *Revista de Economía Institucional*, 25(49), 259–282.
<https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/ecoins/article/view/8848/14765>
- Federación de Organizaciones No Gubernamentales. (2020, 2 de diciembre). 9 acuerdos ambientales internacionales que debes conocer. <https://fedeiongs.com/2020/12/02/9-acuerdos-ambientales-internacionales-que-debes-conocer/>

Fundación Colombo Alemana Volver a Sonreír. (2022). Fundación Colombo Alemana Volver a Sonreír.

Obtenido de Misión Institucional: <https://volverasonreir.org/>

Fundación Ellen MacArthur. (2013). Hacia la Economía Circular. www.ellenmacarthurfoundation.org

Fundación Ellen MacArthur. (2020). Completando el panorama: Cómo la economía circular aborda el cambio climático. www.ellenmacarthurfoundation.org

García, J. A., & Martínez, M. (2013). Agricultura, desarrollo sostenible, medioambiente. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 33(5), 308–320. <https://www.redalyc.org/pdf/1813/181351615008.pdf>

Garzón, G., & Nieto López, J. S. (2021). Propuesta de lineamientos de economía circular en las etapas de generación y almacenamiento en la GIRS domiciliarios, biodegradables y plástico, del barrio Tabora, Bogotá DC. En Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI 2021. <https://acofipapers.org/index.php/eiei/article/view/1869>

Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M., & Hultink, E. J. (2017). La economía circular: ¿Un nuevo paradigma de sostenibilidad? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652616321023>

Georgescu-Roegen, N. (1972). La ley de la entropía y el proceso económico. http://espai-marx.net/elsarbres/wp-content/uploads/2020/02/La_ley_de_la_Entrop_a_y_el_proceso_econ_mico_red.pdf

Gobierno de la República de Colombia. (2019). Estrategia nacional de economía circular: Cierre de ciclos de materiales, innovación tecnológica, colaboración y nuevos modelos de negocio. Presidencia de la República; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. <https://www.andi.com.co/Uploads/>

Estrategia%20Nacional%20de%20EconA%CC%83%C2%B3mia%20Circular-2019%20
Final.pdf_637176135049017259.pdf

ISPO. (s.f.). Certificado "de la cuna a la cuna": Producir en ciclos sin fin. <https://www.ispo.com/es/mercados/certificado-de-la-cuna-la-cuna-producir-en-ciclos>

ITeC. (s.f.). La economía circular ya tiene normas ISO. <https://itec.es/infoitec/sostenibilidad/la-economia-circular-ya-tiene-normas-iso/>

ITEC. (s.f.). La economía circular ya tiene normas ISO. <https://itec.es/infoitec/sostenibilidad/la-economia-circular-ya-tiene-normas-iso/>

Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualización de la economía circular: Un análisis de 114 definiciones. *Recursos, Conservación y Reciclaje*, 127, 221–232. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344917302835>

Lefebvre. (2024). Cooperación UE-China en economía circular. <https://lefebvre.es/esg/governance/cooperacion-entre-la-ue-y-china-sobre-el-tratamiento-de-residuos-plasticos>

León V., Y. (2017). De los límites del crecimiento al desarrollo sostenible. *Negonotas Docentes*, (4), 41-46. <https://revistas.cun.edu.co/index.php/negonotas/article/view/362/266>

Levatino, M. B., Hinrichsen, A. C., & Garay, T. (2024). Cooperativa Anulen Suyai: la gestión cooperativa de residuos sólidos urbanos. Un estudio de caso en el municipio General Alvear, Mendoza. *Revista Estudios Ambientales*. <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-estudios-ambientales/articulo/cooperativa-anulen-suyai-la-gestion-cooperativa-de-residuos-solidos-urbanos-un-estudio-de-caso-en-el-municipio-general-alvear-mendoza-anulen-suyai-cooperative-the-cooperative-managemen>

- McDonough, W., & Braungart, M. (2002). *Cradle to cradle: Remaking the way we make things*. North Point Press. https://proyectaryproducir.com.ar/public_html/Seminarios_Posgrado/Material_de_referencia/cradle-to-cradle-esp.pdf
- Millán-Franco, M. (2018). *La vinculación entre Trabajo Social y Economía Circular: una investigación sistemática*. Facultad de Estudios Sociales y del Trabajo, Universidad de Málaga. <https://www.eumed.net/actas/20/economia-social/11-la-vinculacion-entre-trabajo-social-y-economia-circular-una-investigacion-sistemica.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). *Convenio sobre cambio climático*. <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-internacionales/convenio-sobre-cambio-climatico/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). *Marco internacional*. <https://www.minambiente.gov.co/mercados-de-carbono/marco-internacional/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). *Normativa ambiental*. <https://www.minambiente.gov.co/lideres-ambientales/normativa-ambiental/>
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (s.f.). *La Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)*. <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/el-proceso-internacional-de-lucha-contr-el-cambio-climatico/naciones-unidas.html>
- Montesinos, C., Tudela Mamani, J. W., & Huamaní Peralta, A. (2020). Problema ambiental de gestión de residuos sólidos de la ciudad de Juliaca-Puno-Perú. *Revista de Estudios Ambientales*, 8(1), 106–123. <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sciarttext&pid=S2313-29572020000100106>
- Observatorio Ambiental de Bogotá. (s.f.). *Normativa de desarrollo sostenible en Colombia*. <https://oab.ambientebogota.gov.co/normativa-de-desarrollo-sostenible-en-colombia/>

- Ortega-Ramírez, A. T., Tovar, M. R., Del Carmen Elmira Castro, N., & Silva-Marrufo, O. (2023). Valuation of Plastic Waste as a Community Circular Economy Strategy in the Municipality of Choco–Colombia. *Recycling*, 8(3), 52. <https://doi.org/10.3390/recycling8030052>.
- Pauli, G. A. (2011). *La economía azul: 10 años, 100 innovaciones, 100 millones de empleos: Un informe para el Club de Roma*. Barcelona. Tusquets. https://isfcolombia.uniandes.edu.co/images/Uniminuto_2016-1/Economia_Azul-Gunter_Pauli1.pdf
- Porta Fernández, P., & Vinci, J. S. (2024). De lo ideal a lo real: reflexiones sobre las reconversiones productivas socio-ambientales de la economía popular a partir de la experiencia de una organización sociocomunitaria. *Innovación y Desarrollo Tecnológico y Social*, 6, 044. <https://doi.org/10.24215/26838559e044>
- Richmond, M. E. (1917). *Social diagnosis*. Russell Sage Foundation. <https://ia902902.us.archive.org/8/items/socialdiagnosis00richiala/socialdiagnosis00richiala.pdf>
- Rivera Acosta, P., Martínez Torres, R. E., & Neri Guzmán, J. C. (Coords.). (2024). *Economía circular, innovación tecnológica y sustentabilidad: Casos de estudio*. Ediciones Comunicación Científica. <https://doi.org/10.52501/cc.186>
- Rodríguez-Sánchez, R., & Rojas-Alcina, M. C. (2021). El trabajo comunitario integrado como herramienta en la transformación de las comunidades. *Revista Transdisciplinaria de Estudios Sociales y Tecnológicos*, 1(3), 26-33. <https://revista.excedinter.com/index.php/rtest/article/view/24/22>
- Rondón Toro, E., Szantó Narea, M., Pacheco, J. F., Contreras, E., & Gálvez, A. (2016). *Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40533>

- Sachs, I. (2004). Inclusão social pelo trabalho decente: caminhos da sustentabilidade. *Ensaio FEE*, 25(1), 7-29. <https://www.scielo.br/j/ea/a/GncF4cq8SQg8pyzKrFzGfvK/>
- Saez, V., & Garzón, B. (2020). Hacia una economía circular: plástico y cartón como residuos sólidos urbanos para una arquitectura sustentable. *Extensionismo, Innovación y Transferencia Tecnológica*, 6, 368–380. <https://doi.org/10.30972/eitt.604408>
- Silva, I., & Outomuro, J., (2023). La gestión de residuos de plásticos en Marruecos: una reflexión sociológica sobre el sector informal en la economía circular. *Revista Galega de Economía*. <https://revistas.usc.gal/index.php/rge/article/view/9285/13217>
- Stahel, W. R., & Reday, G. (1976). Jobs for tomorrow: The potential for substituting manpower for energy. Comisión de las Comunidades Europeas. https://www.researchgate.net/publication/40935606_Jobs_for_tomorrow_the_potential_for_substituting_manpower_for_energy/link/5700f54808aea6b7746a5dc4/download
- The Waste and Resources Action Programme. (s.f.). Transforming the world's broken systems. <https://www.wrap.ngo/>
- Ugalde Hernández, Ó. (2021). Evolución histórica-epistemológica de la economía circular: ¿Hacia un nuevo paradigma del desarrollo? *Revista Estudios Ambientales*, 12(1), 83-101. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-34032021000100083
- UNIDO. (2021). Circular economy and green recovery. Global Alliance on Circular Economy and Resource Efficiency (GACERE). https://www.unido.org/sites/default/files/unido-publications/2024-04/GACERE%20Working%20Document%20on%20Circular%20Economy%20and%20Green%20recovery_November%202021.pdf

9. Apéndices

Apéndice A. Presentación visual jornada participativa 1 “Germinando Desarrollo Sostenible, junto/as salvando nuestro hogar”

Germinando Desarrollo Sostenible.

Logo of Universidad Politécnica de Coahuila, Escuela de Ciencias Sociales, Facultad de Ciencias Humanas

Junto/a salvemos nuestro hogar
Sylvia Juliana Guerrero Mojica

¿De qué hablaremos hoy?

1. Afectaciones medio ambientales a nuestra planeta tierra
2. Consecuencias ambientales del mal manejo de residuos
3. Impactos en la salud, alimentación y calidad de vida
4. ¿Qué es la Economía Circular?
5. Familias en el cuidado del territorio

¿QUE ES LA ECONOMÍA CIRCULAR?

- ★ ¿Cómo creen que está nuestro planeta?
- ★ ¿Han notado cambios en el clima de su barrio?

IMPACTO DEL PLÁSTICO

El consumo irresponsable de plástico ha llevado a la contaminación de nuestros océanos, suelo y aire. La acumulación de residuos plásticos provoca la muerte de especies marinas y afecta al ecosistema, resultando en un impacto negativo en la biodiversidad. Esto no solo afecta a la vida silvestre, sino que también contribuye al cambio climático a medida que se descomponen y liberan gases de efecto invernadero.

- ★ ¿Creen que el plástico afecta la salud de las personas o animales?
- ★ ¿Cómo lo hace?
- ★ ¿Qué hacen en la casa con los envases plásticos?

Salud humana y plástico

Los productos químicos en los plásticos pueden interferir con nuestro sistema hormonal y contribuir a enfermedades crónicas.

Los plásticos no solo contaminan el medio ambiente, sino que también tienen efectos dañinos sobre la salud humana. Los microplásticos han sido encontrados en alimentos y agua potable, lo que plantea riesgos significativos para nuestra salud.

Costos económicos del plástico

El uso desmedido de plásticos no solo tiene impactos ambientales, sino que también conlleva significativos costos económicos.

La limpieza de residuos plásticos en océanos y playas requiere inversiones elevadas por parte de los gobiernos.

Lo industrial pequeño y familiar se ve perjudicado por la disminución de la biodiversidad.

Las empresas deben lidiar con las regulaciones cada vez más estrictas que exigen una gestión más eficiente de desechos, aumentando así los costos operativos.

- ★ ¿Qué creen que pasa con los residuos que botamos al bafurero?
- ★ ¿Qué conocimientos tienen sobre reciclaje?

Vamos a descubrir la Economía Circular

Este modelo no solo beneficia al medio ambiente, sino que también presenta oportunidades económicas, como la creación de nuevos empleos y mercados.

La economía circular es un modelo que busca maximizar el valor de los recursos y reducir al mínimo los desechos. Promueve la reutilización, el reciclaje y la regeneración de materiales para crear un ciclo sostenible.

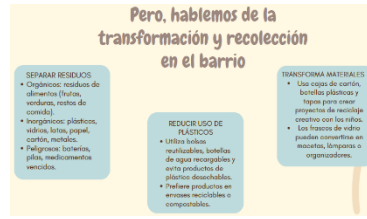
- ★ Los hogares pueden adoptar prácticas de economía circular a través de la reducción del consumo de productos desechables, fomentando el uso de materiales reutilizables y comprando en tiendas de segunda mano.
- ★ También se pueden implementar sistemas de compostaje para los residuos orgánicos y establecer grupos de intercambio con vecinos para compartir bienes. Estas acciones no solo reducen la cantidad de residuos, sino que también crean un sentido de comunidad y solidaridad.

Implementar una economía circular en nuestros hogares contribuye a una comunidad más resiliente y adaptable.

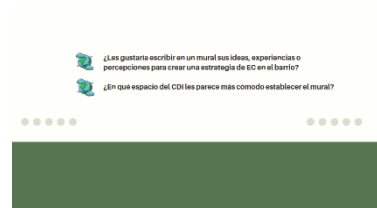
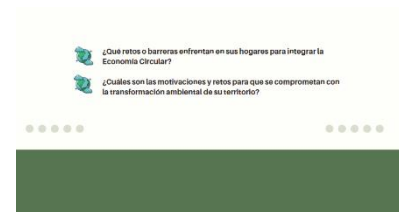
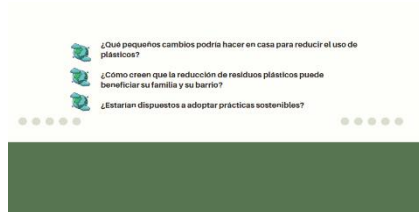
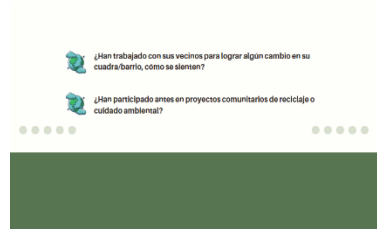
- ★ ¿Qué rutinas diarias llevan a cabo?
- ★ ¿Qué le dice a sus hijos sobre el cuidado del planeta?

En familia cuidamos nuestro territorio

1. Para implementar una economía circular en el hogar, se pueden establecer metas concretas como reducir el uso de plástico en un 50%.
2. Realizar compras más conscientes.
3. Educar a nuestro/as hijos sobre la importancia del reciclaje y la reutilización es clave.
4. Involucrar a los niños en actividades como la creación de arte a partir de materiales reciclados fomentando conciencia ambiental desde una edad temprana.



Apéndice B. Presentación visual jornada participativa 2 “Germinando Desarrollo Sostenible, junto/as salvando nuestro hogar”



Apéndice C. Diseño encuesta estructurada, Participación del Talento Humano CDI Soñar y

Sonreír Sede C: construcción de una propuesta basada en la Economía Circular

Participación Talento Humano CDI Soñar y Sonreír Sede C: construcción de una propuesta basada en la Economía Circular.

Este formulario tiene como objetivo recopilar las perspectivas del personal docente y administrativo en torno a la importancia de la participación de las madres, padres y/o cuidadores en la creación de una propuesta de recolección de plástico, así como recopilar las sugerencias para dicho fin desde sus saberes y campos de acción, esto en relación con los principios de la Economía Circular (EC). Las respuestas serán fundamentales para fortalecer la colaboración entre la comunidad y la Fundación Colombo Alemana Volver a Sonreír (FCA) en el diseño de actividades que promuevan la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente.

julianaguerrero2112@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)

No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria

Nombre y cargo. *

Tu respuesta

1. ¿Está familiarizado/a con el concepto de Economía Circular y su importancia para la sostenibilidad ambiental? *

Sí, completamente
 Sí, parcialmente
 No

2. ¿Cree que el personal docente tiene el rol de facilitar la participación de las familias en temas medioambientales como la Economía Circular? *

Sí, es parte de su responsabilidad
 En parte, depende de la situación
 No, no es parte de su responsabilidad

3. ¿Qué tan importante consideras que es construir una estrategia de Economía Circular junto a los padres, madres y/o cuidadores beneficiarios del programa? *

Muy importante
 Algo importante
 Poco importante
 No es importante

4. ¿En qué medida considera que la colaboración entre la comunidad y la institución (FCA) es clave para el éxito de la propuesta de recolección de plástico? *

Muy clave, es esencial
 Algo clave, pero no determinante
 No es clave, no es necesaria la colaboración

5. ¿Cree que las madres, padres y/o cuidadores del barrio Los Colorados estarían interesados en participar en una actividad de recolección de plástico organizada por la institución (FCA)? *

Sí, definitivamente
 Podría ser, dependiendo de las condiciones
 No, no creo que haya interés

6. ¿Cuál de las siguientes dificultades considera más relevante para la integración de las madres, padres y/o cuidadores a un proyecto basado en la EC? *

Falta de tiempo debido a responsabilidades laborales
 Falta de conocimiento sobre reciclaje, sostenibilidad y Economía Circular
 Desinterés o falta de motivación
 Falta de recursos o infraestructura en el barrio
 Otras (especificar): _____
 Otro: _____


7. ¿Qué tan dispuestos cree que estarían los padres, madres y/o cuidadores a destinar tiempo de su jornada para participar en actividades de recolección de plástico? *

Muy dispuestos
 Algo dispuestos
 Poco dispuestos
 No dispuestos

8. ¿Cómo considera que la institución (FCA) puede apoyar mejor la participación * comunitaria para lograr que el proyecto de reciclaje sea sostenible a largo plazo?

- Ofrecer recursos educativos y materiales sobre Economía Circular
- Organizar encuentros periódicos de seguimiento y evaluación
- Proveer incentivos para la participación continua
- Crear espacios de liderazgo comunitario para coordinar actividades
- Otros (especificar)
- Otro: _____

9. ¿Qué tipo de apoyo/incentivos cree que la institución debe ofrecer para facilitar * la participación de las madres, padres y/o cuidadores en estas actividades?

- Apoyo logístico (transporte, materiales)
- Formación y capacitación sobre el reciclaje
- Flexibilidad en horarios
- Incentivos económicos
- Incentivos alimentarios (mercados)
- Otro
- Otro: _____ 

10. ¿Qué idea le gustaría incluir en la creación de una propuesta basada en la Economía Circular, para fortalecer la participación comunitaria? *

Tu respuesta _____