

**Transformación sostenible: gestión de residuos sólidos en la vereda La Yunga,  
Popayán – Cauca.**

Paola Andrea Guapacha Muñoz

404047079\_37

Diplomado en Innovación Social

Andrés Eduardo Cruz Suarez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades – ECSAH

Psicología

2024

## Resumen

El proyecto de gestión de residuos en la vereda La Yunga, en el municipio de Popayán, buscó enfrentar la contaminación generada por el relleno sanitario cercano, transformando este desafío ambiental en una oportunidad de desarrollo comunitario; desde un enfoque participativo, la comunidad implementó estrategias de reciclaje, compostaje y ecoturismo, mejorando la calidad de vida, reduciendo riesgos de salud y generando nuevos ingresos. Al analizar el tipo de iniciativa social y evaluar en nivel de desarrollo la madurez se implementa las preguntas asociadas a las de Actividades de I+D+i, seguido de la aplicación del Índice de TRL Social mediante el cual se evalúa el grado de madurez de la innovación social abordada, de modo que se emplea como método principal para medir y evaluar el impacto; esta metodología permite organizar y analizar el proceso de innovación social, evaluando su madurez, aceptación, integración y sostenibilidad en la sociedad. La investigación cualitativa – documental se utilizó para la obtención de datos primarios, y a través de la entrevista semiestructurada se logró tener conocimiento de las experiencias de la comunidad en el proyecto de innovación social. Los niveles de maduración obtenidos a partir del Índice de TRL Social revelan que la iniciativa ha pasado por diversas fases, siendo un proceso de evolución desde la identificación de la problemática hasta la posibilidad de replicar la iniciativa en otras comunidades. A través del proceso se logra identificar el tipo de innovación social, siendo clasificada como “organización social con fines productivos” demostrando que puede transformar desafíos ambientales en oportunidades.

**Palabras clave:** innovación social, contaminación, empoderamiento, comunidad.

## Abstract

The waste management project in La Yunga, a village in the municipality of Popayán, aimed to address the pollution caused by the nearby landfill, transforming this environmental challenge into a community development opportunity. Through a participatory approach, the community implemented recycling, composting, and ecotourism strategies, improving quality of life, reducing health risks, and generating new sources of income. In analyzing the type of social initiative and evaluating its development level, questions related to I+D+i activities were applied, followed by the use of the TRL Social Index to assess the maturity of the addressed social innovation. This index was employed as the primary method for measuring and evaluating the impact. The methodology allows for organizing and analyzing the social innovation process, evaluating its maturity, acceptance, integration, and sustainability within society. Qualitative-documentary research was used to gather primary data, and through semi-structured interviews, insights into the community's experiences with the social innovation project were obtained. The maturity levels derived from the TRL Social Index reveal that the initiative has gone through various phases, evolving from problem identification to the possibility of replicating the initiative in other communities. The process helped identify the type of social innovation, classifying it as a "social organization with productive purposes," demonstrating that it can transform environmental challenges into opportunities.

**Keywords:** social innovation, pollution, empowerment, community.

**Tabla de contenido**

Introducción.....	5
Metodología.....	7
Resultados .....	10
Conclusión.....	18
Recomendaciones .....	21
Referencias Bibliográficas .....	23

## Introducción

La experiencia de innovación social que se presenta en este proyecto busca abordar de manera integral el aprovechamiento de los residuos sólidos en las veredas La Yunga, ubicadas en la zona rural del municipio de Popayán, departamento del Cauca. Este tipo de innovación social se caracteriza por su enfoque participativo y colaborativo, promoviendo la creación de soluciones sostenibles para la gestión de residuos mediante la involucración activa de la comunidad local, según lo planteado por Jailler et al. (2020) la innovación social se identifica en una clasificación de tipo “organización social con fines productivos y emprendimientos”, en este contexto, la innovación social no solo busca transformar el manejo de los residuos, sino también fortalecer el tejido social, generar empleo local y fomentar prácticas ambientales responsables; a través de la implementación de estrategias como el reciclaje, el compostaje y el fortalecimiento de la economía circular, se pretende mejorar la calidad de vida de los habitantes y conservar el medio ambiente.

Contexto: el contexto en el que, se desenvuelvo el proyecto del Diplomado en Innovación Social, se ubica en el departamento del Cauca, municipio de Popayán; de manera que, se focaliza en una zona rural a treinta (30) minutos de la ciudad capital Popayán, situada en la región montañosa del departamento del Cauca, a 23,5 km de la zona urbana; la comunidad se encuentra a 1.801 metros sobre el nivel del mar, es un entorno comunitario donde se gestan diversas actividades en pro del bienestar común. Población: la población intervenida son los habitantes de la vereda La Yunga de Popayán, siendo específicamente una población ciento cincuenta (150) habitantes, de este modo, se puede catalogar como una comunidad pequeña.

El ecosistema de actores de esta iniciativa incluye a los habitantes de la vereda La Yunga, el líder de la junta de acción comunal, líderes de fundaciones que se gestan dentro de la misma comunidad, docentes de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca; la comunidad de La Yunga, al no contar con un sistema de recolección formal de residuos, dependen de su propia organización para gestionar los desechos, y con la instalación de relleno sanitario Los Picachos que agravo la situación, llevo a la comunidad a tomar cartas en el asunto, en el afán de mitigar las consecuencias y hallar camino de solución a las necesidades comunitarias.

En cuanto a los antecedentes, iniciativas similares en otras regiones rurales del país han demostrado que el aprovechamiento de residuos a través de modelos comunitarios puede ser eficaz tanto en términos ecológicos como económicos y sociales; sin embargo, en el contexto específico de la vereda La Yunga, no existen precedentes inmediatos que hayan implementado una estrategia integral de manejo de residuos, lo que representa un desafío, pero también una oportunidad para construir una experiencia pionera en la región; el objetivo de la sistematización es analizar, documentar y reflexionar sobre los procesos, metodologías y resultados de la experiencia, con el fin de generar conocimiento replicable que sirva de modelo para otras comunidades rurales en situaciones similares.

## **Metodología**

Para el presente proyecto como método principal se implementó, la investigación en innovación desde el Índice de TRL Social (Gestión de las ideas y de la creatividad, Gestión del desarrollo interactivo aplicativo, Gestión del proceso y Gestión de las oportunidades y gestión del cambio / apropiación social y capital social formado en aplicación de nuevos procesos), donde mediante esta herramienta se permite la organización y análisis de información de la Innovación Social abordada; este concepto se adapta al nivel del proceso de medición o de evidencia frente a la innovación, evaluando no solo la viabilidad y madurez innovación social, sino también su aceptación, integración y sostenibilidad en la sociedad.

En tanto a las estrategias metodológicas de apoyo, estuvo la investigación cualitativa de tipo documental es un enfoque de investigación que se centra en el análisis de documentos existentes como fuente primaria de datos; estos documentos pueden ser textos escritos, audiovisuales o digitales, y se utilizan para estudiar fenómenos sociales, históricos, culturales, o cualquier otro aspecto de interés que pueda ser explorado a través de fuentes documentales. Desde una breve descripción según Guerrero Dávila (2015), citado por Reyes-Ruiz y Carmona Alvarado (2020):

La investigación documental es una de las técnicas de la investigación cualitativa que se encarga de recolectar, recopilar y seleccionar información de las lecturas de documentos, revistas, libros, grabaciones, filmaciones, periódicos, artículos resultados de investigaciones, memorias de eventos, entre otros; en ella la observación está presente en el análisis de datos, su identificación, selección y articulación con el objeto de estudio. (p.1)

En un segundo momento estratégico, como fuente de datos se utilizó la entrevista semiestructurada: técnica de gran amplitud y diversidad en la aplicación a grupo de pares e individual, extensamente utilizada en la investigación social y del comportamiento humano, la cual se define como “un evento dialógico propiciador de encuentros entre subjetividades, que se conectan o vinculan a través de la palabra, permitiendo que afloren representaciones, recuerdos, emociones, racionalidades pertenecientes a la historia personal, a la memoria colectiva y a la realidad socio cultural de cada uno de los sujetos implicados.” (Vélez Restrepo, 2003, citado por De Toscano, 2009, p. 49), de este modo, se diseñó una serie de interrogantes para dar estructuración a la entrevista semiestructurada y ser aplicada a la población focalizada.

Procedimiento: el plan de desarrollo se establece en cinco (5) momentos; momento 1, consiste en la identificación de una comunidad con innovación social, la cual se ajusta a los parámetros dados en el curso: ubicación en el departamento y territorio cercano donde reside el estudiante; momento 2, consiste en la investigación de contenido bibliográfico referente a la innovación abordada, esto en buscadores académicos, como: Google Académico, e – Biblioteca UNAD, Redalyc con el propósito de adentrarse a la innovación social; momento 3, consiste en el acercamiento directo con la comunidad, donde se realiza desplazamiento hacia el sector de la innovación social para realizar la caracterización de la innovación social: profundización respecto a las características propias de la comunidad y la innovación social; momento 4, consiste en la implementación de la entrevista semiestructurada (diseño propio) a seis individuos de la comunidad, construcción del perfil territorial donde se expusieron las características de la vereda La Yunga, Matriz de los actores donde se identifica los actores en conjunto con el perfil, cualidades y rol en la experiencia, seguido por la caracterización de la experiencia, donde se describe la experiencia según

algunos aspectos planteados; momento 5, fase más importante consiste en, la aplicación de las preguntas asociadas a las de Actividades de I+D+i donde se aborda una serie de interrogantes con el fin de conocer el tipo de iniciativa social y evaluar en nivel de desarrollo de la innovación social, y índice TLR Social siendo la herramienta central, ya que permite medir el grado de maduración en el que se encuentra la innovación social abordada, dando paso a concretar a identificar las fases en las que se debe intervenir.

## Resultados

A partir de la implementación del Índice TLR Social se presentan los siguientes hallazgos relevantes dentro de la comunidad:

El proyecto de gestión de residuos sólidos en la vereda La Yunga es un claro ejemplo de cómo una iniciativa comunitaria, impulsada por la participación activa de los habitantes y apoyada por actores externos como universidades y organizaciones locales, puede generar un impacto positivo en múltiples dimensiones; no solo aborda problemas ambientales como la contaminación y la mala gestión de residuos, sino que también fomenta la cohesión social y la creación de empleo a través de modelos sostenibles como el reciclaje y el compostaje; la clave del éxito radica en la estructura organizativa participativa que empodera a los líderes locales y facilita la creación de pequeños emprendimientos que aportan tanto al bienestar ambiental como económico. Sin embargo, los aprendizajes obtenidos, tanto en términos de conciencia ambiental como de gestión de proyectos, demuestran la importancia de una educación continua y la adaptabilidad para enfrentar desafíos como la resistencia inicial de la comunidad o la sostenibilidad a largo plazo; de modo que se demuestra que, el proyecto abordado no solo resuelve un problema inmediato, sino que también sienta las bases para un cambio cultural duradero, un modelo replicable en otras comunidades y una visión de futuro que incluye la expansión, el fortalecimiento de alianzas y la incorporación de soluciones innovadoras para garantizar la continuidad del proyecto.

El análisis de los niveles de maduración de la Innovación Social (TRL) del proyecto de gestión de residuos en la vereda La Yunga revela un proceso evolutivo, que va desde la identificación del problema hasta la posibilidad de replicar la iniciativa en otros contextos. En los primeros niveles (TRL 1 y TRL 2), la comunidad comenzó con la observación de los

problemas relacionados con la contaminación y la gestión inadecuada de residuos, identificando principios básicos y formulando soluciones conceptuales como la separación de residuos y el compostaje; a medida que avanzaba el proceso, las pruebas iniciales y la validación (TRL 3) permitieron comprobar la viabilidad de estas soluciones en pequeña escala, consolidando la participación comunitaria y el papel de los actores clave, como los líderes locales y la universidad.

Con la implementación de un grupo piloto (TRL 4) y la expansión a otras áreas (TRL 5), el proyecto ganó en escala y visibilidad, permitiendo evaluar su funcionamiento en entornos más amplios y ajustar los componentes del sistema; en este sentido, para el TRL 6 y TRL 7, la iniciativa alcanzó un nivel de madurez organizativa, con una estructura clara y planes de sostenibilidad a largo plazo, lo que permitió sistematizar los procesos y evaluar su eficiencia; finalmente, al llegar al TRL 8, el proyecto fue plenamente integrado en la comunidad, con un alto grado de aceptación y valoración por los beneficios tangibles generados, como la mejora en la limpieza y la creación de empleo; por último, en el nivel TRL 9, el proyecto está listo para ser escalado y replicado en otras comunidades, basándose en los aprendizajes y el modelo probado, lo que demuestra el potencial de la innovación social para expandirse y generar un impacto positivo más allá de la comunidad inicial.

Mediante la aplicación de las preguntas asociadas a las de Actividades de I+D+i; respecto a las preguntas asociadas al área de “Gestión de las ideas y de la creatividad” se comprende que, la innovación social abordada surgió en respuesta a una problemática presentada en la comunidad: contaminación ambiental y ausencia de manejo de residuos aprovechables; la identificación de esta situación problemática y la gestación de la idea se dieron a través de un proceso participativo que involucró a diferentes actores comunitarios y

líderes universitarios; esta participación colaborativa permitió definir las necesidades de la comunidad y aquellas vías de solución, de esta forma, la comunidad comprendió que las soluciones planteadas no solo mejorarían el medio ambiente, si no que generarían nuevas oportunidades económicas mediante emprendimientos sostenibles. Respecto a las preguntas asociadas al área de “Gestión del desarrollo interactivo aplicativo” se comprende que, el proyecto de innovación social se desarrolla en la vereda La Yunga, beneficia a los habitantes de este sector, entre los participantes que se integran están actores locales como externos, donde cada actor tiene un rol claramente definido y las actividades se organizan de modo que se promueva la colaboración continua; donde se implementan estrategias de capacitación, sensibilización y gestión de residuos que han generado mejoras significativas en el ámbito ambiental y la cohesión social.

En tanto a las preguntas asociadas al área de “Gestión del proceso” se comprende que, la estructura organizativa es flexible y participativa, lo que permite una adecuada gestión de funciones en pro de la innovación social; el establecimiento de estrategias para asegurar la continuidad de la innovación, desarrollo de emprendimientos locales, a través de estas acciones, se pretende garantizar que la innovación social sea autosostenible. Respecto a las preguntas asociadas al área de “Gestión de las oportunidades y gestión del cambio / apropiación social y capital social formado en aplicación de nuevos procesos” se comprende que, la implementación de este proyecto ha tenido un impacto significativo en la comunidad de la vereda La Yunga, ya que, se ha incrementado la conciencia ambiental, logrando el cambio de hábitos de consumo, manejo de residuos y producción, lo cual ha fortalecido el liderazgo de los pares; de los cambios obtenidos se ha logrado evidenciar resultados positivos, de igual forma, mediante este se ha facilitado la cooperación entre pares,

estableciendo intercambio de aprendizajes y colaboración mutua que han contribuido al sentido de pertenencia comunitario y al empoderamiento.

A partir de los “Tipos de Innovación Social en Colombia” planteados por Jailler et al., en su libro “Construyendo la innovación social” (2020) se logró identificar la clasificación a la que pertenecía la innovación social de la vereda La Yunga, siendo “organización social con fines productivos y emprendimientos”, lo cual tiene gran afinidad con las funcionalidades llevadas a cabo, dado que, a través del manejo y aprovechamiento de los residuos sólidos se ha logrado implementar la producción sustentable ajustándola a los emprendimientos, tales como: venta de jabones a base de aceite reciclado, cría de gallinas criollas las cuales producen huevos orgánicos y compostaje, huertas orgánicas, entre otros; los cuales han permitido a la comunidad tener una mejor calidad de vida.

Para la identificación de la Innovación Social en el territorio se realizó una exhaustiva investigación bibliográfica; siendo, la innovación social para el aprovechamiento de residuos en la vereda La Yunga y Río Hondo en el municipio de Popayán, Departamento del Cauca, se establece como innovación de carácter social, dado que, estas comunidades rurales presentan una problemática de la instalación del relleno sanitario “Los Picachos” donde se depositan diariamente los residuos de catorce (14) municipio del departamento, lo cual ha desencadenado un dilema socioambiental en los sectores aledaños; de lo anterior, se considera un ejemplo inspirador de la forma en la que la innovación social transforma la percepción y la utilización de residuos, generando aprovechamiento a una adversidad, convirtiéndola en oportunidad para el desarrollo sostenible y el bienestar comunitario, fomentando la participación activa y el empoderamiento comunitario, lo cual lleva a una transformación social.

La iniciativa del aprovechamiento de los residuos en estos sectores permite mitigar la problemática presente, ya que resuelve una clase de necesidades, donde a través de la educación ambiental se satisface dicha carencia de concientización y educación de la comunidad respecto a la importancia de la implementación de prácticas sostenibles mediante la gestión de residuos, de esta forma se afronta la necesidad de un sistema eficiente para la recolección, clasificación y disposición de residuos, reduciendo la acumulación de basura en la comunidad, atribuyendo a una sostenibilidad ecológica, lo que ha permitido una mejora visible en la salud pública, dado que, al eliminar y gestionar adecuadamente los residuos, se reduce el riesgo de enfermedades y plagas, mejorando la salud y el bienestar de los habitantes; todo lo mencionado ha permitido la cohesión social, impulsando al desarrollo de emprendimientos, tales como: cría de gallinas criollas para postura y producción de huevos orgánicos, lo cual son oportunidades económicas adicionales a las iniciativas del reciclaje y la producción de compost, lo que permite la mejora las condiciones de vida de los habitantes superando las brechas económicas; de esta forma, la comunidad se ha adaptado y enfrentado a los diversos desafíos, construyendo una cultura de sostenibilidad y responsabilidad.

A través del acercamiento a la comunidad, se logró comprender más la problemática donde mediante la caracterización de la innovación y perfil territorial se obtuvo una mirada más amplia de la estructura de esta y las características que lo componen; por medio de la matriz de actores se identificó los promotores de esta iniciativa, aquellas cualidades y roles dentro de la experiencia innovadora; de esta manera, en la caracterización de la experiencia se hizo hincapié en aquellas características innovadoras y evidencias: acciones aplicadas, recursos implementados, lenguajes de comunicación y apropiaciones sociales a raíz de lo adquirido.

En un contacto más directo con la innovación social, se realizó una entrevista semiestructurada a seis (6) actores dentro de la misma, por lo cual se optó por la elección de líderes y actores directos, lo cual contribuyó en gran manera, donde por medio de las respuestas obtenidas se logra comprender que: La comunidad se involucró inicialmente en el proceso mediante talleres y reuniones comunitarias, en las cuales se presentó la problemática principal relacionada con la contaminación por la cercanía del relleno sanitario “Los Picachos” y la mala gestión de residuos; a pesar de que al principio la participación fue baja, con el tiempo aumentó significativamente debido a la creación de espacios para compartir preocupaciones e ideas; la innovación social en la comunidad se ha llevado a cabo a través de una metodología participativa, que incluyó diagnósticos comunitarios, talleres de capacitación y la implementación de proyectos como el compostaje y reciclaje creativo. Además, se ha contado con apoyo externo de actores sociales.

La comunidad expresa ya haber participado previamente en otras iniciativas medioambientales, como programas de reforestación y campañas de sensibilización, pero la innovación en la gestión de residuos sólidos ha sido más estructurada y ha tenido un impacto duradero; de igual forma expresan, que a lo largo del proceso han desarrollado modelos de negocio innovadores, principalmente basados en la economía circular, que incluyen emprendimientos de reciclaje de materiales para crear productos útiles, como artesanías, abono orgánico, jabones de aceite reciclado y huertas orgánicas, además, se ha explorado la iniciativa de promover el ecoturismo.

Durante la implementación, la comunidad enfrentó varios desafíos, como la resistencia inicial de algunos miembros a cambiar sus hábitos y costumbres, la falta de recursos financieros para garantizar la sostenibilidad a largo plazo y la necesidad de

formación continua en la gestión de residuos; sin embargo, la innovación social ha tenido un impacto positivo en la calidad de vida, reduciendo la contaminación, mejorando la higiene y generando ingresos adicionales a través de emprendimientos locales; esta experiencia también ha fortalecido la cohesión social y aumentado la conciencia ambiental, especialmente entre las nuevas generaciones.

Las principales lecciones aprendidas incluyen la importancia de la participación activa de los habitantes, la necesidad de educación continua y la adaptación de los enfoques a las realidades locales; la colaboración comunitaria ha sido fundamental para superar los desafíos. De cara al futuro, se vislumbran oportunidades de expandir la iniciativa a otras comunidades con problemas similares, establecer alianzas con empresas para obtener financiamiento y aplicar tecnologías para mejorar la gestión de residuos y la comunicación entre los miembros.

En este orden de ideas, desde la óptica de la Psicología, se estima que estas problemáticas trascienden más allá de abordar un problema ambiental, sino que también tiene profundas implicaciones psicológicas y sociales, puesto que, desde lo que engloba el comportamiento humano, las actitudes y normas sociales pueden influir significativamente en cómo las comunidades y la forma en la que manejan sus residuos; de igual forma, este tipo de iniciativas permite la unión entre pares y el fortalecimiento del sentido comunitario, lo que influye en la motivación de los individuos y genera empoderamiento, en conclusión, al integrar la Psicología en la innovación social, se pueden diseñar intervenciones más efectivas que no solo cambien comportamientos, sino que también fortalezcan el tejido social de la comunidad. De modo que, la innovación social permite abordar estas problemáticas de manera integral, fomentando la participación comunitaria y generando soluciones

sostenibles; la implementación de proyectos de aprovechamiento de residuos no solo mejora el entorno, sino que también crea oportunidades económicas y promueve la cohesión social, el sentido de pertenencia comunitario, de este modo, representa una oportunidad para transformar un problema en una solución sostenible, gracias a la colaboración de diversos actores, se ha pretendido no solo mejorar el medio ambiente, sino también fortalecer los lazos comunitarios y generar oportunidades económicas para la comunidad.

La implementación del proyecto de gestión de residuos en La Yunga ejemplifica cómo la innovación social puede transformar desafíos ambientales en oportunidades de desarrollo comunitario; a través de un enfoque participativo, la comunidad no solo logró enfrentar la problemática de la contaminación generada por el relleno sanitario cercano, sino que también fomentó una cultura de sostenibilidad y emprendimiento; la integración de procesos como el reciclaje y el compostaje, junto con iniciativas económicas como la producción de compost e ideas de ecoturismo, ha permitido mejorar la calidad de vida de los habitantes, reduciendo los riesgos para la salud pública y generando ingresos adicionales.

Además, la creación de un espacio de colaboración en el que los individuos comparten preocupaciones y soluciones tiene un impacto directo en la cohesión social; este proceso fomenta el sentido de pertenencia y solidaridad, factores clave para la motivación individual y colectiva, el involucramiento en actividades como el reciclaje y la producción de compost no solo mejora el entorno, sino que también refuerza el capital social, generando una identidad comunitaria más fuerte; a través del empoderamiento y el apoyo social, los habitantes desarrollan un sentido de control sobre su entorno, lo que aumenta su bienestar psicológico.

## Conclusión

El proyecto de gestión de residuos en La Yunga representa un ejemplo de cómo la innovación social puede transformar un desafío ambiental en una oportunidad de desarrollo comunitario; a través de un enfoque participativo y educativo, la comunidad ha logrado enfrentar la contaminación generada por el relleno sanitario cercano, promoviendo la sostenibilidad y el emprendimiento mediante iniciativas como el reciclaje, compostaje y ecoturismo, etc.; estos procesos no solo han mejorado la calidad de vida de los habitantes, reduciendo riesgos para la salud pública y generando ingresos adicionales, sino que también han fortalecido los lazos comunitarios y promovido una cultura de sostenibilidad.

A partir de los “Tipos de Innovación Social en Colombia” postulados por Jailler et al., (2020) se logró identificar la clasificación de innovación social a la que pertenecía la innovación social de la vereda La Yunga, siendo “organización social con fines productivos y emprendimientos”, de este modo, se destaca relevancia de acción de la innovación social, ya que su funcionalidad trasciende más allá de la mera transformación medio ambiental y en el manejo de residuos aprovechables, sino que también busca fortalecer el tejido social, través del desarrollo de emprendimientos sustentables, lo cual permite una mejor calidad de vida en los habitantes de la comunidad.

Mediante el Índice TRL Social se logró evaluar el nivel de la experiencia y grado de madurez de la innovación social; de modo que, al realizar la evaluación se obtiene una puntuación en la escala de TRL 8 “validación social finalizada y valorada por la comunidad”, dejando en evidencia que la innovación social abordada se encuentra en un estado avanzado de maduración; de lo anterior, se percibe que, la comunidad ya se encuentra en el proceso de valoración de los beneficios tangibles del proyecto (mejora en la limpieza, creación de

empleo, generación de compost y reciclaje, cohesión social, sentido de pertenencia comunitario, entre otros), de forma que, se refleja en la integración de la iniciativa a la vida cotidiana de los habitantes, la aceptación social es amplia y los resultados son considerados positivos. Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se logra comprender que, el proyecto está en pleno desarrollo y ya tiene una estructura organizativa definida, permitiendo que, los procesos de reciclaje y compostaje se estén llevando a cabo de manera más sistemática, y el modelo organizativo este consolidado, maduración en términos operativos; todo ello ha permitido, el avance respecto a la consolidación de sus procesos y la planificación para la sostenibilidad y expansión, de muestra el alcance de la innovación social y en proyección al TRL 9, donde se validaría su escalabilidad y replicabilidad en otras comunidades.

El papel de la Psicología es fundamental en este proceso, ya que ejerce un papel de facilitador y mediador en el cambio de actitudes y comportamientos en la comunidad, contribuyendo a la creación de un sentido de pertenencia y empoderamiento colectivo; la resistencia inicial a los cambios y los desafíos logísticos fueron superados mediante la educación continua, la colaboración social y la construcción de confianza mutua, este enfoque, centrado en la participación activa y el fortalecimiento del capital social, no solo aborda un problema ecológico, sino que también genera un cambio cultural y social duradero.

El proyecto en La Yunga demuestra que la innovación social, cuando se combina con una visión integral que incluye una perspectiva psicológica, puede ser una herramienta poderosa para resolver problemas ambientales y sociales; la transformación de la gestión de residuos en una oportunidad económica y comunitaria evidencia cómo los procesos participativos y educativos pueden modificar actitudes y comportamientos a largo plazo,

promoviendo la cohesión social y el desarrollo sostenible. Además, la experiencia resalta la importancia de abordar los desafíos no solo desde una perspectiva técnica o ecológica, sino también considerando los aspectos psicológicos y sociales que facilitan la adaptación y sostenibilidad del proyecto en la comunidad; este modelo no solo tiene el potencial de replicarse en otras comunidades, sino que también establece una base sólida para un cambio cultural que puede perdurar en el tiempo.

## Recomendaciones

A partir de los hallazgos se realizan una serie de recomendaciones para mejorar la sostenibilidad y expansión del proyecto, así como fortalecer los aspectos psicosociales en la comunidad.

- Expandir la participación comunitaria: se recomienda fomentar la creación de grupos de trabajo que incluyan a diferentes actores de la comunidad, asegurando que las personas sientan un sentido de pertenencia y responsabilidad sobre el proyecto; la inclusión de los jóvenes y de grupos tradicionalmente menos representados (población adulta mayor), también puede contribuir a fortalecer el impacto social y la cohesión comunitaria, de manera que se integra a toda la comunidad en la función del proyecto de innovación social.

- Evaluación continua del impacto psicosocial: se recomienda evaluar más allá de los resultados ambientales y económicos de la innovación social, de forma que, también los efectos psicosociales en la comunidad; al realizar monitoreo del bienestar mental y emocional de los habitantes de la comunidad, la percepción comunitaria respecto a la innovación social y los cambios en las relaciones interpersonales, esto permite ajustar las intervenciones para garantizar los beneficios en las dimensiones psicológica y social; de igual forma, este seguimiento continuo permite identificar rápidamente áreas que necesitan apoyo psicológico o en su defecto, nuevas áreas de fortaleza.

- Fomentar la resiliencia comunitaria y el empoderamiento social: se recomienda continuar trabajando en el fortalecimiento de la resiliencia y la autonomía de la comunidad, mediante la creación de espacios de apoyo psicológico que permitan a los miembros de la comunidad gestionar los efectos emocionales del cambio, así como reforzar su sentido de

pertenencia; además, se pueden desarrollar programas de liderazgo que empoderen a más miembros de la comunidad a asumir roles activos en la gestión del proyecto.

- Abordar las barreras psicológicas a la participación: la resistencia inicial a la participación para cambiar hábitos y costumbres resulta ser desafío común en iniciativas de cambio comunitario; por ende, se recomienda implementar estrategias psicológicas que reduzcan la ansiedad y el miedo al cambio, mediante narrativas motivacionales (testimonios de éxito) y el establecimiento de metas alcanzables permiten contribuir a la superación de la resistencia comunitaria; de igual forma, emplear enfoques de refuerzo positivo para dar reconocimiento y valoración de los logros por más pequeños que parezcan, esto contribuye a aumentar el autoestima y la confianza de los habitantes de la comunidad.

- Educación continua y capacitación psicoeducativa: se recomienda implementar una psicoeducación: emocional y social, ya que la educación no solo debe ser técnica; de igual forma, en las capacitaciones de gestión de residuos, se sugiere incluir temáticas que refuercen el valor del trabajo en equipo, del mismo modo que se sensibilice de la importancia de la importancia de la sostenibilidad a nivel individual y comunitario, recalcando el rol de cada individuo en el bienestar común

- Integrar tecnologías para mejorar la gestión de residuos: se pueden implementar soluciones tecnológicas que ayuden en la clasificación de residuos, la recolección más eficiente y el monitoreo en tiempo real de la cantidad y tipo de residuos generados para optimizar el proceso.

## Referencias Bibliográficas

Alcaldía de Popayán. *Plan de gestión integral de residuos sólidos Popayán – Cauca 2016-2027*.

<https://www.popayan.gov.co/NuestraAlcaldia/Planeaciongestionycontrol/Plan%20de%20Gesti%C3%B3n%20Integral%20de%20Residuos%20S%C3%B3lidos%20-%20PGIRS%202016-2027.pdf>

Alonso, D; González, N; Nieto, M. (2018). *Emprendimiento social vs innovación social*.

Cuadernos Aragoneses de Economía. [https://doi.org/10.26754/ojs\\_cae/cae.20141-22640](https://doi.org/10.26754/ojs_cae/cae.20141-22640)

Basto Cuené, J. A., & Astudillo Campo, Y. D. (2019). *Diagnóstico socioambiental de la problemática asociada al manejo de residuos sólidos en el corregimiento la Yunga, Popayán, Cauca* (Doctoral dissertation, Uniautónoma del Cauca. Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y Económicas. Programa de Administración de Empresas/Uniautónoma del Cauca. Facultad de Ciencias Ambientales y Desarrollo Sostenible. Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria).

<https://repositorio.uniautonomadeuca.edu.co/bitstream/handle/123456789/174/T%20A-M%20266%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Delgado Eraso, D. A. (2018). *Propuesta de un modelo de innovación para grupos de investigación del sub-sector de agricultura, silvicultura y pesca del departamento del Cauca*.

<https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/7970e500-5127-4984-aa10-f0ed9e4cf172/content>

- De Toscano, G. T. (2009). *La entrevista semi-estructurada como técnica de investigación*. Graciela Tonon (comp.), 46, 45-73. [https://colombofrances.edu.co/wp-content/uploads/2013/07/libro\\_reflexiones\\_latinoamericanas\\_sobre\\_investigacion\\_cu.pdf#page=48](https://colombofrances.edu.co/wp-content/uploads/2013/07/libro_reflexiones_latinoamericanas_sobre_investigacion_cu.pdf#page=48)
- Gatica, S; Soto, W; & Vela, D. (2015). *Ecosistemas de innovación social: "El caso de las universidades de américa latina*. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.30050.76483>
- Hernández, José; Tirado,P; Ariza, A. (2016). *El concepto de innovación social: ámbitos, definiciones y alcances teóricos*. Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, núm. 88, diciembre, pp. 164-199 Centre International de Recherches et d'Information sur l'Economie Publique, Sociale et Coopérative Valencia, España. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17449696006>
- Jailler, É; González, S; Arias, C; Suárez, L (2020). *Construyendo la innovación social. Guía para comprender la innovación social en Colombia*. Capítulos 1 y 2. DOI: <http://doi.org/10.18566/978-958-764-809-6>
- Medina, R; & Basurto, C. (2018). *Discusión de los distintos tipos de innovación*. Revista Publicando, 5(15 (2)), 59-99. <https://core.ac.uk/reader/236644000>
- Meneses, T. (2022). *TRL e Innovación Social*. [Objeto\_virtual\_de\_aprendizaje\_OVA]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/51138>
- Reyes-Ruiz, L., & Carmona Alvarado, F. A. (2020). *La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio*. <https://bonga.unisimon.edu.co/items/cbb661ef-30e3-4263-b7b2-810e88237f5f>

Roa Mendoza, C., & Acero Robayo, Y. (2021). *Sistematización de experiencias*. Germina, 3(3), 31–38. <https://doi.org/10.52948/germina.v3i3.230>

Uniautónoma del Cauca. *Socializan Modelo de Innovación Social para el Aprovechamiento de Residuos Sólidos en La Yunga y Río Hondo*.

<https://www.uniautonomo.edu.co/actualidad/noticias/socializan-modelo-innovacion-social-para-aprovechamiento-residuos-solidos-yunga>

Uniautónoma del Cauca. *Socializan Modelo de Innovación Social para el Aprovechamiento de Residuos Sólidos en La Yunga y Río Hondo*.

<https://www.uniautonomo.edu.co/actualidad/noticias/socializan-modelo-innovacion-social-para-aprovechamiento-residuos-solidos-yunga>

Velasco Joaqui, H. Y., & Peña Agudelo, J. S. (2020). *Administración estratégica como factor del desarrollo, crecimiento y sostenibilidad de la fundación Yunga*

*Fértil*. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/fa640d3f-ec39-4b1d-8e83-570e84b15fcc/content>