

**LOE Amazonía: Innovación social para transformar el territorio y proteger el medio  
ambiente en el departamento del Cauca**

Nicole Vanessa Castro Albadan

Tutor:

Juan Sebastián Ávila santos

Universidad Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades – ECSAH

Diplomado en Innovación Social

2024

## **Agradecimientos**

Quiero expresar agradecimiento a todas las personas que han sido parte fundamental en la realización de este trabajo de sistematización del proyecto LOE Amazonía. Sin su colaboración, este proyecto no habría sido posible.

Agradezco profundamente al Ejército Nacional de Colombia, en especial al batallón José Hilario López de Popayán departamento del Cauca por su disposición y apoyo, sin los cuales la implementación del proyecto en el territorio no hubiera sido viable. Al Sargento. Edwin Agredo Parra, por su valiosa gestión ambiental y su compromiso con la conservación de los recursos naturales.

Un agradecimiento especial a mi tutor Luis Alberto Misnaza Ramírez que, con su dedicación y orientación, a lo largo de mi proceso de formación ha sido un pilar fundamental para la realización de este trabajo.

## Resumen

El proyecto LOE Amazonía, iniciado en el año 2018, es una experiencia de innovación social implementada en el departamento del Cauca. Aunque su nombre incluye el término "Amazonía", este hace referencia a los valores de sostenibilidad y biodiversidad asociados al programa, y no a su ubicación geográfica. La iniciativa busca enfrentar desafíos sociales y ambientales propios de la región caucana mediante la sustitución de cultivos ilícitos por alternativas legales como el cacao y el café. Este proceso involucra la colaboración activa del Ejército Nacional, comunidades indígenas y campesinas, y diversas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. La metodología de sistematización se basó en el índice de madurez tecnológica (TRL), adaptado a la innovación social, evaluando cuatro categorías de I+D+i: gestión de ideas, desarrollo interactivo, gestión del proceso y gestión de oportunidades. Para recolectar datos, se utilizaron entrevistas, observación participante y revisión documental. Los resultados muestran que la iniciativa ha alcanzado un nivel TRL 7-8, consolidando un modelo replicable. Entre los logros destacan la recuperación ambiental, el fortalecimiento de capacidades comunitarias y el establecimiento de alianzas estratégicas. La experiencia demuestra que la co-creación y la colaboración con actores locales son esenciales para la sostenibilidad y expansión de este tipo de proyectos en contextos afectados por la pobreza y el narcotráfico. Se concluye que la iniciativa ha transformado realidades sociales y ambientales, promoviendo prácticas sostenibles y fortaleciendo la resiliencia comunitaria. Entre las recomendaciones destacan el fortalecimiento de capacidades locales, la ampliación de alianzas estratégicas y la incorporación de tecnologías sostenibles, garantizando así la continuidad y replicabilidad del modelo.

**Palabras clave:** Innovación social, Co-creación, Sostenibilidad Ambiental, Comunidades.

## Abstract

The LOE Amazonia project, launched in 2018, is a social innovation experience implemented in the department of Cauca. Although its name includes the term "Amazon," this refers to the values of sustainability and biodiversity associated with the program, and not to its geographic location. The initiative seeks to address social and environmental challenges specific to the Cauca region by replacing illicit crops with legal alternatives such as cocoa and coffee. This process involves the active collaboration of the National Army, indigenous and peasant communities, and various governmental and non-governmental organizations. The systematization methodology was based on the technological maturity index (TRL), adapted to social innovation, evaluating four categories of R&D&I: idea management, interactive development, process management, and opportunity management. Interviews, participant observation, and documentary review were used to collect data. The results show that the initiative has reached a TRL level of 7-8, consolidating a replicable model. Among the achievements are environmental recovery, the strengthening of community capacities, and the establishment of strategic alliances. Experience shows that co-creation and collaboration with local actors are essential for the sustainability and expansion of this type of project in contexts affected by poverty and drug trafficking. It is concluded that the initiative has transformed social and environmental realities, promoting sustainable practices and strengthening community resilience. Recommendations include strengthening local capacities, expanding strategic alliances and incorporating sustainable technologies, thus ensuring the continuity and replicability of the model.

**Keywords:** Social innovation, Co-creation, Environmental sustainability, Communities.

## Tabla de contenido

<b>Introducción</b> .....	6
<b>Metodología</b> .....	8
<b>Pasos del Proceso de Sistematización</b> .....	8
<i>Definición del Alcance y Objetivos</i> .....	8
<i>Planificación del Trabajo de Campo</i> .....	8
<i>Recolección de Información</i> .....	8
<b>Resultados</b> .....	11
<b>Gestión de las ideas y de la creatividad (TRL 1-3)</b> .....	11
<b>Gestión del desarrollo interactivo aplicativo (TRL 4-5)</b> .....	12
<b>Gestión del proceso (TRL 6-7)</b> .....	13
<b>Gestión de las oportunidades y del cambio (TRL 8-9)</b> .....	13
<b>Conclusiones</b> .....	15
<b>Recomendaciones</b> .....	16
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	17

## Introducción

El proyecto u operación LOE Amazonía surgió en 2018 como una iniciativa innovadora para enfrentar desafíos sociales y ambientales en Colombia, inicialmente centrado en la región amazónica. Este proyecto se consolidó como un ejemplo destacado de innovación social, integrando a diversos actores, como comunidades indígenas, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, con el objetivo de construir soluciones colectivas frente a problemáticas complejas como el narcotráfico, la pobreza y la degradación ambiental. Aunque su nombre hace referencia a la Amazonía, la experiencia ha sido replicada en otras regiones del país, incluyendo el departamento del Cauca, adaptándose a las particularidades socioculturales y ambientales de cada territorio.

El caso presentado en este artículo se enfoca específicamente en la implementación de LOE Amazonía en el Cauca, una región reconocida por su biodiversidad y riqueza cultural, pero también por su vulnerabilidad frente a los conflictos sociales y ambientales. La experiencia en el Cauca es un ejemplo de cómo la innovación social puede ser un motor de transformación, abordando problemas estructurales mediante la sustitución de cultivos ilícitos por alternativas legales como el cacao y el café. Este enfoque promueve el bienestar de las comunidades rurales al tiempo que contribuye a la sostenibilidad ambiental, reforzando el tejido social y generando oportunidades de desarrollo.

La implementación en el departamento del Cauca se caracteriza por la adaptación del modelo original a las dinámicas locales, destacando la importancia de la co-creación y el trabajo colaborativo. En esta región, el Ejército Nacional, las autoridades locales, y las comunidades campesinas e indígenas han jugado un papel crucial, trabajando de manera articulada bajo un

marco participativo. Esta articulación ha permitido que las soluciones no solo sean diseñadas para las comunidades, sino con ellas, garantizando una mayor aceptación y sostenibilidad.

En términos metodológicos, la sistematización de la experiencia incluye la evaluación de su impacto y la identificación de aprendizajes clave para su replicabilidad. A través del análisis de su grado de maduración tecnológica (TRL) y el uso de enfoques participativos, el proyecto no solo busca consolidar su impacto en el Cauca, sino también servir como un modelo para iniciativas similares en otros contextos. De este modo, el proyecto u operación LOE Amazonía trasciende su origen geográfico para convertirse en un referente nacional en innovación social, sostenibilidad ambiental y desarrollo comunitario.

## **Metodología**

El proceso de sistematización de la experiencia de innovación social se llevó a cabo a través de un enfoque detallado y estructurado, basado en el marco del índice de madurez tecnológica (TRL), adaptado para evaluar iniciativas de innovación social, teniendo en cuenta que: “La innovación social busca mejorar el bienestar de la sociedad y lograr un cambio social que rompa con las prácticas establecidas hasta el momento” (Dawson & Daniel, 2010).

### **Pasos del Proceso de Sistematización**

#### ***Definición del Alcance y Objetivos***

Se establecieron los objetivos de la sistematización, enfocándose en evaluar el grado de madurez de la innovación social y documentar aprendizajes clave. Se definieron las cuatro categorías de I+D+i (Gestión de ideas, Desarrollo interactivo, Gestión del proceso, y Gestión de oportunidades y cambio) como ejes de análisis.

#### ***Planificación del Trabajo de Campo***

Se incluyó la selección de actores clave, la recolección de información mediante entrevistas estructuradas y la organización de visitas de campo. Las fuentes de información primarias se centraron en los testimonios de actores relevantes. En cuanto a las fuentes secundarias, el acceso al documento del proyecto u operación LOE Amazonía estuvo limitado debido a su clasificación como “secreto,” lo cual restringió el análisis documental a generalidades proporcionadas en un archivo PowerPoint suministrado por el Ejército Nacional.

#### ***Recolección de Información***

Se utilizaron exclusivamente técnicas cualitativas para obtener datos relevantes:

### **Entrevistas estructuradas**

Aplicadas a los actores sociales involucrados, incluyendo:

- Sargento Edwin Agredo Parra (gestor ambiental).
- Soldado Profesional Gonzales López Olmer (logística).
- Soldado Profesional Nilson Eliécer Ucue Pillimue (apoyo logístico).
- Miembros de la comunidad beneficiaria.

Estas entrevistas se centraron en aspectos relacionados con la gestación, implementación y sostenibilidad del proyecto en el batallón de servicios N°29 del departamento del Cauca.

**Observación Participante.** Durante las visitas al Batallón José Hilario López en Popayán, Cauca, se observaron las dinámicas del proyecto, las interacciones entre actores y la implementación de actividades.

**Revisión Documental.** Debido a las restricciones de seguridad, la revisión documental se limitó al análisis de un archivo PowerPoint proporcionado por el Ejército Nacional, el cual contenía generalidades del proyecto. No se permitió tomar evidencia adicional de los registros visuales presentados durante las sesiones de trabajo.

**Aplicación del Índice TRL.** El análisis se estructuró según las cuatro actividades de I+D+i, evaluadas mediante preguntas guía propuestas por Jailler et al. (2017):

**Gestión de las ideas y la creatividad.** Evaluación de la fase inicial del proyecto, incluyendo la identificación del problema social, los actores involucrados y la formulación de la idea. Las entrevistas permitieron comprender cómo surgió la iniciativa y cuáles fueron los primeros pasos.

**Gestión del desarrollo interactivo aplicativo.** Análisis de los componentes del proyecto, las actividades realizadas y los roles asignados. Se recopilaban testimonios sobre los beneficios percibidos y la construcción de relaciones con actores externos.

**Gestión del proceso.** Investigación sobre la estructura organizativa, las estrategias de sostenibilidad y los aprendizajes obtenidos. Las entrevistas y observaciones fueron clave para identificar los mecanismos implementados para garantizar la continuidad del proyecto.

**Gestión de las oportunidades y del cambio.** Exploración de los resultados y beneficios del proyecto, así como de las alianzas formadas. Se documentaron iniciativas de replicabilidad y la percepción de la comunidad frente al impacto generado.

**Análisis de la información.** La información recolectada fue transcrita, categorizada y analizada de manera cualitativa. Se emplearon matrices de codificación para organizar los datos según las categorías de I+D+i y los niveles TRL. La triangulación de fuentes (entrevistas, observación y archivo documental) garantizó la validez y confiabilidad del análisis.

Los hallazgos fueron socializados con los actores clave para validar la interpretación de los datos y fortalecer la comprensión colectiva del proceso de innovación social. Este análisis permitió identificar en qué etapa de maduración se encontraba la iniciativa en relación con cada actividad de I+D+i, evaluando su impacto, alcance y sostenibilidad, y proporcionando recomendaciones para su replicabilidad en otros contextos, siempre que se realicen estudios de viabilidad y se cuente con el aval correspondiente.

## **Resultados**

La aplicación de la metodología permitió identificar el nivel de maduración de la experiencia de innovación social desarrollada en colaboración con el Batallón José Hilario López de Popayán, Cauca. A través de las categorías del índice TRL (Nivel de Madurez Tecnológica), adaptado a la innovación social desde la perspectiva de la creatividad y co-creación, se estructuraron los hallazgos en las cuatro actividades de I+D+i. Los resultados destacan aspectos clave del proceso, desde la concepción de la idea hasta la apropiación social y el impacto comunitario del proyecto.

### **Gestión de las ideas y de la creatividad (TRL 1-3)**

#### ***Gestión del Proyecto***

El proyecto u operación surgió en 2018 en respuesta a problemáticas como la deforestación, la pobreza y el narcotráfico, con el objetivo de ofrecer soluciones sostenibles a través de la participación comunitaria y el apoyo del Ejército Nacional. Durante su evolución, se involucraron entidades gubernamentales y organizaciones no gubernamentales. Según entrevistas con el Sargento Edwin Agredo Parra, responsable de la gestión ambiental, el diagnóstico inicial fue participativo y permitió la formulación de acciones concretas.

#### ***Actores Involucrados***

- **Sargento Edwin Agredo Parra:** Gestión ambiental.
- **Soldado Profesional Gonzales López Olmer:** Logística.
- **Soldado Profesional Nilson Eliécer Ucue Pillimue:** Apoyo logístico operativo.
- **Miembros de la comunidad:** Beneficiarios directos e indirectos.

#### ***Problema Social Abordado***

El proyecto busca combatir la deforestación y fomentar el reemplazo de cultivos ilícitos por cultivos legales como cacao y café, fortaleciendo la resiliencia comunitaria frente a la pobreza y la violencia (Jailler et al., 2017).

### ***Formulación De La Iniciativa***

Las acciones iniciales incluyeron la restauración de fuentes hídricas, creación de viveros forestales y propagación de especies nativas como frailejón, según registros del proyecto. Las soluciones metodológicas evolucionaron a partir de consultas comunitarias realizadas durante la formulación inicial.

### **Gestión del desarrollo interactivo aplicativo (TRL 4-5)**

#### ***Desarrollo y Beneficiarios***

El proyecto impactó a comunidades campesinas e indígenas afectadas por conflictos armados y economías ilícitas. Según el Soldado Profesional Nilson Ucue Pillimue, las capacitaciones en agricultura sostenible y manejo de recursos naturales generaron mejoras significativas.

#### ***Actividades y Roles***

Se llevaron a cabo talleres para fomentar prácticas agrícolas sostenibles. El Ejército Nacional desempeñó roles como facilitador, mientras que la comunidad aportó conocimientos tradicionales y mano de obra.

#### ***Aportes Significativos***

Entre los logros destacan la recuperación de áreas deforestadas y la implementación de cultivos sostenibles. La comunidad fortaleció capacidades técnicas y relaciones con instituciones gubernamentales (Jailler et al., 2017).

### ***Construcción de Vínculos Externos***

El proyecto facilitó alianzas con entidades locales y nacionales, fortaleciendo la sostenibilidad y escalabilidad de la iniciativa.

### **Gestión del proceso (TRL 6-7)**

#### ***Estructura Organizativa***

Un comité de gestión, integrado por representantes del Ejército y líderes comunitarios, supervisa las actividades y garantiza la continuidad del proyecto.

#### ***Estrategias de Sostenibilidad***

Se implementaron prácticas agroecológicas que contribuyen a la seguridad alimentaria y ofrecen alternativas económicas viables, según observaciones realizadas durante las visitas al Batallón José Hilario López.

#### ***Aprendizajes Obtenidos***

El proyecto ha fortalecido habilidades en gestión de recursos naturales, liderazgo comunitario y negociación, fomentando una identidad colectiva basada en la colaboración y responsabilidad ambiental.

### **Gestión de las oportunidades y del cambio (TRL 8-9)**

#### ***Resultados y Beneficios***

El impacto más significativo ha sido la transformación de la percepción comunitaria hacia alternativas económicas legales y sostenibles, según entrevistas realizadas con líderes comunitarios.

### ***Difusión de Aprendizajes***

El conocimiento adquirido se ha compartido dentro de las comunidades, generando interés en replicar la experiencia en otras regiones (Jailler et al., 2017).

### ***Alianzas y Continuidad***

El proyecto ha motivado nuevas iniciativas basadas en esta experiencia, con planes de expansión a otras zonas afectadas por el conflicto, sujetas a la aprobación gubernamental.

### ***Receptividad Comunitaria***

La comunidad ha mostrado alta receptividad y ha adoptado prácticas más sostenibles, destacando el impacto positivo del trabajo conjunto con el Ejército Nacional.

### **Conclusión del Análisis TRL**

La experiencia se encuentra en un nivel TRL 7-8, indicando un modelo operativo consolidado listo para replicarse en otros contextos. La integración de actores y el enfoque en la co-creación destacan como factores clave para el éxito del proyecto. La sistematización confirma el impacto positivo de la iniciativa, basado en datos cualitativos recolectados mediante entrevistas estructuradas y observación participante, respaldando su viabilidad para replicabilidad futura (Jailler et al., 2017).

## Conclusiones

El artículo de la experiencia analizada sobre el proyecto u operación LOE Amazonia ha alcanzado un grado de maduración correspondiente a los niveles TRL 7-8. Esto indica que la iniciativa no solo ha sido implementada con éxito en un entorno operativo real, sino que ha logrado consolidarse como un modelo replicable muy seguramente en otros contextos. La gestión integral del proceso, desde la ideación en el año 2018 hasta la validación social, ha fortalecido la capacidad organizativa y comunitaria.

El proyecto u operación LOE Amazonia ha generado un impacto positivo en diferentes ámbitos: social, económico y ambiental. La sustitución de cultivos ilícitos por prácticas sostenibles ha mejorado las condiciones de vida de diversas comunidades en el departamento del Cauca fortaleciendo la cohesión social y reduciendo la dependencia de economías ilícitas.

La colaboración entre el Ejército Nacional en especial el mencionado batallón José Hilario López del departamento del Cauca y la comunidad ha demostrado que la co-creación y la participación son factores clave en la innovación social. Se han desarrollado competencias técnicas y de liderazgo que fortalecen la resiliencia comunitaria y promueven una mayor autogestión, la estructura organizativa implementada y las alianzas establecidas garantizan la sostenibilidad a largo plazo del proyecto. La experiencia ofrece un modelo replicable, lo que abre la posibilidad de expandir su impacto a otras regiones con problemáticas similares.

## **Recomendaciones**

### **Fortalecimiento de Capacidades Locales**

Es fundamental continuar con la capacitación y formación de los miembros de la comunidad en temas de gestión de proyectos, liderazgo y sostenibilidad. Esto garantizará que la comunidad pueda asumir un rol más protagónico en la gestión y expansión de la iniciativa.

### **Ampliación de Alianzas Estratégicas**

Se recomienda fortalecer y diversificar las alianzas con entidades públicas y privadas. Esto permitirá acceder a nuevos recursos, conocimientos y experiencias que enriquecerán el proyecto u operación.

### **Enfoque Participativo en Nuevas Iniciativas**

En futuras intervenciones, es crucial mantener un enfoque participativo que garantice la inclusión de todos los actores relevantes. La innovación social debe continuar siendo un proceso de co-creación donde la comunidad sea protagonista activa.

### **Incorporación de Tecnologías**

Evaluar la posibilidad de incorporar tecnologías sostenibles que optimicen las prácticas agrícolas y mejoren la eficiencia en la gestión de recursos naturales y minimicen los riesgos por exposición a la comunidad. Esto contribuirá a fortalecer la viabilidad económica del proyecto a largo plazo.

### **Fomento del Capital Social**

Es importante seguir fomentando el capital social a través de actividades que promuevan la confianza, la cooperación y el sentido de pertenencia. El fortalecimiento de las redes comunitarias es clave para la sostenibilidad y expansión de la innovación social.

### Referencias bibliográficas

- 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)
- Álvarez, I., Natera, J. M., & Castillo, Y. (2019). Generación y transferencia de ciencia, tecnología e innovación como claves de desarrollo sostenible y cooperación internacional en América Latina. Documentos de trabajo (Fundación Carolina): Segunda época, (19), 1. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7113385>
- Bernal, M. (2016). La Innovación Social en América Latina y el Caribe. *Abriendo este documento utilizando ReadSpeaker docReader . Capítulo II Pág. 95-110.* [https://www.researchgate.net/profile/Nicolas-Monge-Iriarte/publication/311234454\\_Innovacion\\_Social\\_en\\_Latinoamerica\\_2016/links/583ffcd408ae8e63e61c6739/Innovacion-Social-en-Latinoamerica-2016.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Nicolas-Monge-Iriarte/publication/311234454_Innovacion_Social_en_Latinoamerica_2016/links/583ffcd408ae8e63e61c6739/Innovacion-Social-en-Latinoamerica-2016.pdf)
- Cruz Lera, E. (2022). Innovación social y política de los colectivos mexicanos de estatus mixto en zonas metropolitanas de los Estados Unidos: buenas prácticas y nuevos retos durante la Covid-19. *Clivajes. Revista de Ciencias Sociales*, (15). <https://doi.org/10.25009/clivajesrcs.i15.2697>
- DNP. (2024). Sobre innovación pública. [https://www.dnp.gov.co/LaEntidad/\\_subdireccion-general-prospectiva-desarrollo-nacional/direccion-gobierno-ddhh-paz/Paginas/sobre-innovacion-publica.aspx](https://www.dnp.gov.co/LaEntidad/_subdireccion-general-prospectiva-desarrollo-nacional/direccion-gobierno-ddhh-paz/Paginas/sobre-innovacion-publica.aspx)
- Estrada, G; Montero, J. M. C; Hernández & Herrera, J. (2019). Innovación tecnológica: Reflexiones teóricas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(85). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29058864011>

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>

González-Romero, G. (2020). La innovación social como estrategia de desarrollo. Políticas urbanas y acción colectiva. Revista Latinoamericana de Investigación En Organizaciones, Ambiente y Sociedad. <https://doi.org/10.33571/teuken.v11n16a2>

Gutiérrez, Jaime, and Gutiérrez, Luis. (2021). ¿Para qué la innovación en el sector público? Abrir este documento utilizando ReadSpeaker docReader Revista Estado, Gobierno y Gestión Pública, 36, 101–134.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8247332.pdf>

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. I., et al. (2020). Construyendo la innovación social: Guía para comprender la innovación social en Colombia (pp. 90-97). Universidad Pontificia Bolivariana. Recuperado de <http://hdl.manejar.net/20/5464>

Meneses, T (2022). Innovación. Radio UNAD Virtual. <https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/programas/tramando-sentidos-87-innovacion/>

Meneses, T (2022). Innovación II parte. Radio UNAD Virtual. <https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/programas/tramando-sentidos-88-innovacion/>

- Oscar, J. H. (2018). La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles. Abrir este documento utilizando ReadSpeaker docReader . Capítulo I. páginas (27-42) y Capítulo 4. Páginas (135-165) <http://www.cinde.org.co/userfiles/files/Novedades.pdf>
- Roa Mendoza, C., & Acero Robayo, Y. (2021). Sistematización de experiencias. Germina, 3(3), 31–38. <https://doi.org/10.52948/germina.v3i3.230>