

La innovación social generador de desarrollo

Estefany María Puello

Asesor

Dr. Tania Meneses Cabrera

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades ECSAH

Comunicación Social

Diplomado de innovación social

2023

Resumen

Este artículo de investigación tenía como propósito presentar resultados de la sistematización de experiencia de Un Litro de luz Colombia como proyecto de innovación social, entendida como aquellas acciones que requieren del esfuerzo, cooperación de diversos actores para enfrentar retos y brindar soluciones a necesidades sociales complejas. A partir de la reconstrucción de los acontecimientos históricos de la experiencia, identificación, clasificación y organización de la información recolectada, develar lo descubierto, se logró realizar un análisis crítico para una buena comprensión de la experiencia, logrando con ello el objeto de estudio de la sistematización.

Para esto, se empleó una metodología de tipo cualitativa que nos permitió conocer características de los actores sociales involucrados en la experiencia. , , estructurada en dos momentos, el primero consistió en identificar la experiencia, las características que la hacían innovadora y su contexto social con base en exploración documental y fundamentos teóricos, el segundo momento se basó en organizar, documentar la información recolectada en matrices para su debida interpretación, permitiéndonos conocer los logros de apropiación social, contribución, impacto, estrategias empleadas para su divulgación. Como resultado de la sistematización se observó que la experiencia fue socialmente responsable porque el sistema de iluminación que emplearon era ecológica, natural y limpia. Se concluyó que la energía y conectividad son generadores de evolución y desarrollo, aportando a la calidad de vida de las comunidades menos favorecidas, además logró avances importantes a partir del sistema de iluminación solar como postes de alumbrado público y tecnología Wifi, brindando internet a bajo costo.

Palabras clave: Sistematización, experiencia, innovación, desarrollo.

Abstract

The purpose of this research article was to present results of the systematization of the experience of Un Litro de luz Colombia as a social innovation project, understood as those actions that require the effort, cooperation of various actors to face challenges and provide solutions to complex social needs. From the reconstruction of the historical events of the experience, identification, classification and organization of the information collected, unveiling what was discovered, a critical analysis was carried out for a good understanding of the experience, thereby achieving the object of study of the systematization.

For this, a qualitative methodology was used, structured in two moments, the first consisted of identifying the experience, the characteristics that made it innovative and its social context based on documentary exploration and theoretical foundations, the second moment was based on organizing , document the information collected in matrices for its proper interpretation, allowing us to know the achievements of social appropriation, contribution and impact, strategies used for its dissemination. It is concluded that Un Ldisitro de luz Colombia has contributed to a better quality of life for vulnerable communities, provided natural energy, access to digital education platforms, public lighting, informal jobs, security.

Keywords: Systematization, experience, innovation, development.

Tabla de Contenido

Introducción	5
Metodología de la Investigación	7
Enfoque de la Investigación	7
Diseño de la Investigación.....	7
Técnicas de recolección de la información.....	8
Propósito.....	8
Resultados	9
Conclusiones y recomendaciones.....	12
Referencias	14

Introducción

Los estudios reflejan que la experiencia es innovadora porque implementaron nuevas tecnologías a partir de botellas recicladas de gaseosa que contienen agua y cloro, componentes económicos que hicieron posible un sistema de iluminación solar, brindando soluciones simples para necesidades complejas, “la innovación es, por tanto, la creación de productos, procesos, tecnologías o ideas que logran ser aceptados por los mercados, por los gobiernos y por segmentos sociales amplios como algo mejor o más efectivo” (Esquinas , 2012, pág. 7)

Colombia busca generar de manera sostenible la conectividad en zonas urbanas y rurales, diversificación de fuentes de energías innovadoras, limpias y competitivas mediante el emprendimiento y la equidad (Departamento Nacional de Planeación, 2019), pero aún persiste un número elevado de población que permanece a oscuras y sin conectividad, por ello es necesario promover el desarrollo de nuevas tecnologías que brinden soluciones innovadoras, sostenibles para reducir la brecha que socava la igualdad de oportunidades para poblaciones en extrema pobreza.

En este artículo daremos a conocer el proyecto innovador Un Litro de Luz Colombia, desarrollado en Duitama, ubicada en el departamento de Boyacá, cuenta con una población de 126.670 habitantes, el 91,3% se encuentra en área urbana y el 8,7% en centros poblados y área rural. Su posición geográfica le ha permitido tener un mayor desarrollo económico al igual que otras provincias del departamento por estar ubicadas sobre el corredor industrial del departamento.

La experiencia ha logrado contribuir al desarrollo, inclusión, bienestar social a comunidades vulnerables caracterizadas por vivir en asentamientos humanos, víctimas del desplazamiento forzoso, bajos niveles de educación, dificultades para acceder al empleo formal. La innovación social brinda soluciones desde el accionar de actores sociales independientes u

organizaciones sin ánimo de lucro (Hernández, Tirado, & Ariza, 2016), concepto que se aplica a Un Litro de luz Colombia donde actores independientes se unieron para beneficiar comunidades que carecen de energía, internet y alumbrado público.

A través de la sistematización de la experiencia se logró identificar a Camilo Herrera, como el creador y fundador del proyecto, es emprendedor social, miembro de la Red de impulsores del cambio, María Alejandra Haddad, es la directora y cofundadora, Sergio Espinosa, integrante del proyecto, emprendedor social y asesor de tecnologías emergentes.

La experiencia se inspiró en el proyecto Liter of Light desarrollado en el Instituto Tecnológico de Massachusetts por Illac Diaz durante sus estudios, allí conoce del invento de Alfredo Moser, mecánico de profesión quien en 2002 descubrió un sistema de iluminación utilizando botella plástica con agua y lejía, Illac decide mejorarlo y replicarlo en Filipinas, su país de origen, ya que le preocupaba como comunidades de extrema pobreza no tenían alumbrado por las fuertes tormentas que se daban en Filipinas.

El objetivo de este trabajo es sistematizar la experiencia para entender cómo ha sido su proceso, que factores intervinieron para la puesta en marcha, impacto del proyecto en la calidad de vida de las comunidades intervenidas, que piensan dichas comunidades acerca del mismo, riesgos mitigados, entre otros. Holliday plantea la sistematización “entendiendo el sentido de esos procesos desde su propia lógica; extrayendo así aprendizajes que sean útiles para enriquecer la teoría y mejorar la práctica” (2018, pág. 61) . La información nos permitirá evaluar los resultados del proyecto y generar conocimiento sobre la experiencia para su mayor visibilización y pueda ser replicado en regiones que requieren ser intervenidas.

Metodología de la Investigación

Enfoque de la Investigación

El artículo se aborda como una investigación social desde un enfoque cualitativo, que busca la sistematización de experiencias para desarrollar un pensamiento crítico fundamentado en el análisis de referentes teóricos, entrevista e información documental, para Bernal este tipo de metodología “se orienta a profundizar casos específicos y no a generalizar. Su preocupación no es medir, sino cualificar y describir el fenómeno social objeto de estudio a partir de rasgos determinantes” (2010, pág. 71).

La sistematización le permite al investigador organizar, clasificar la información para poder entender la experiencia y revelar resultados, recomendaciones a proyectos de innovación social. A través del análisis de información y reflexión crítica la sistematización de experiencia genera conocimiento para comprender el accionar de la práctica innovadora (Upegui, 2010).

El procedimiento metodológico se desarrolló en dos momentos; el primero se basó en identificar una experiencia innovadora para su sistematización, el segundo momento consistió en seleccionar, clasificar y organizar la información en las matrices para la interpretación de los resultados obtenidos durante el estudio.

Diseño de la Investigación

Se realizó una investigación de tipo documental teniendo en cuenta la revisión de información recolectada a través de diversas fuentes bibliográficas, para posteriormente ser analizadas y dar respuesta al objetivo del presente artículo.

Técnicas de recolección de la información

Para efectos de esta investigación se tuvo en cuenta la entrevista y la revisión de análisis documental. La entrevista telefónica realizada a la cofundadora de la experiencia nos permitió descubrir información significativa para nuestro estudio.

La recolección de datos se realizó a partir del 05 de octubre hasta el 15 de noviembre de 2021, durante ese tiempo se realizó una búsqueda exhaustiva a partir de fuentes disponibles en la web sobre la experiencia como artículos en periódicos, entrevista realizada al creador y fundador de la experiencia en tv y radio, redes sociales, canales nacionales y extranjeros, programas investigativo los informantes, revistas ambientales y energéticas, página oficial de la experiencia, blogs, fundaciones, revista semana, Minciencias, World Habitat, video Universidad EAN, video Universidad Piloto y otras fuentes digitales que hicieron posible obtener información pertinente para ubicar el contexto donde se desarrolló la experiencia Un Litro de Luz Colombia, asociarla con algunas de las temáticas propuestas, logros de apropiación social, relacionar la experiencia con las características que identifican una innovación social, y demás datos relevantes.

De acuerdo a Waisburd (2009), una idea o producto es innovador cuando es novedoso, fácil de hacer, genera beneficios, contribuye al desarrollo y bienestar social. Recolectada la información, se procedió a analizar, evaluar y compilar la información en la matriz documental, de liderazgo y de análisis para su respectiva interpretación.

Propósito

Para este artículo se implementa la investigación aplicada partiendo del concepto descrito “la investigación aplicada busca el conocer para hacer, para actuar (modificar, mantener, reformar o cambiar radicalmente algún aspecto de la realidad social)” (Ander Egg, 2011, pág. 43), es decir que su finalidad es generar cambios que brinden soluciones a problemas sociales.

Resultados

Según Astorga (2004), citado por Rodríguez & Alvarado (2008), afirma que una innovación es transformadora cuando “tiene impacto en relación con variables de desarrollo social, como costos, cobertura, ingreso, empleo, participación, rendimiento, cultura, calidad de vida, gestión, y creación de nuevas oportunidades” (pág. 38). Partiendo de este concepto, la experiencia es transformadora porque produjo mejoras en la calidad de vida de las comunidades.

Basándonos en los resultados del estudio, se observó que la experiencia logró un impacto positivo al llevar a más de 267.000 personas energía solar y alumbrado público, la innovación es social cuando está determinada por criterios de valor teniendo presente el impacto positivo que tiene el proyecto en bien de la comunidad (Martínez, 2017).

Se comprobó que fue replicada en más de 8 países, gracias a la apropiación del conocimiento de otros actores interesados, a su facilidad para acceder a los materiales de construcción, siendo éstos populares, económicos y de construcción básica.

Rodríguez y Alvarado (2008) se refieren a la asociatividad como el empoderamiento cooperativo de comunidades para organizar grupos de trabajo y obtener alianzas para hallar soluciones a metas específicas, desde esta conceptualización, los resultados evidenciaron que existen alianzas e involucran a la comunidad. La experiencia fue concebida para trabajar de la mano con la comunidad, siendo éstos partícipes de los procesos (pág. 43) .

Los resultados sobre la sostenibilidad de la experiencia indican que la tecnología que se utilizó no genera emisiones de carbono ya que el sistema de iluminación es solar, elaborado con botellas reciclables, con una vida útil de 10 años, alternativas creativas que contribuyeron al cuidado del medio ambiente, para Adolfo y Alvarado (2008) la sostenibilidad está dada cuando

las estrategias creativas permiten que tenga permanencia “continuidad en el tiempo gracias a soluciones creativas que se adapten a la restricción de recursos” (pág. 44).

Las comunidades que fueron intervenidas participaron activamente en la construcción y mantenimiento del sistema de iluminación, postes de iluminación solar con acceso a internet, apropiándose del conocimiento que el personal del proyecto les brindaba a través de capacitaciones y talleres en temas de energía solar, funcionamiento, construcción y mantenimiento.

Los objetivos de desarrollo sostenible se adoptaron para que actores sociales contribuyeran al desarrollo económico, inclusión y un ambiente limpio y vivible, a partir del análisis sistemático se encontraron 5 objetivos que aportan al desarrollo sostenible, como educación de calidad, energía asequible y no contaminante, Industria, Innovación e Infraestructura, ciudades y comunidades sostenibles, alianzas para lograr los objetivos.

De acuerdo al objetivo de la sistematización, se observó que el proyecto es ambicioso y complejo dada la condición de las comunidades intervenidas, sin embargo, conectaron el conocimiento, capacidades y facilitaron la participación de diversos actores para que éste fuera eficiente, logrando mitigar riesgos asociados al peligro, dificultad en el aprendizaje, inseguridad, para Rodríguez y Alvarado la integralidad es un objetivo a seguir para que proyectos perduren, sean eficientes y brinden soluciones (2008, pág. 40)

Los resultados sobre la responsabilidad que tiene la experiencia con la sociedad, indican que es socialmente responsable porque contribuyó al cuidado del medio ambiente por ser un sistema de iluminación ecológico, sostenible, natural, redujo la brecha social al brindar luz a viviendas y espacios públicos favoreciendo el aprendizaje de niños, también brindaron seguridad, bienestar y puestos de trabajo informal a la comunidad iluminando senderos, parques, canchas.

Durante el análisis efectuado, se observó que a septiembre de 2020 la experiencia logró capacitar a 19.000 personas en 14 regiones de Colombia, denominados embajadores de luz, en la construcción, instalación y mantenimiento de los postes de alumbrado público solar e internet.

La innovación vista desde esta experiencia contribuye a mi proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta que permite al estudiante generar ideas a través de la investigación buscando mejoras que generan transformación, aportando a la solución de problemas sociales.

Conclusiones y recomendaciones

Podemos concluir que la energía y la conectividad representan evolución y desarrollo para los países, por ello la importancia de impulsar tecnologías de innovación que promuevan energías renovables para reducir la brecha social que hay en Colombia.

El liderazgo y empoderamiento es un referente de proyectos innovadores porque implementan alianzas estratégicas para brindar mejores oportunidades a poblaciones vulnerables, generando progreso, conocimiento, calidad de vida, inclusión, bienestar y equidad.

Se puede decir, que la integralidad, asociatividad, sostenibilidad, replicabilidad, transformación le otorgan propósito a la experiencia social, razón por la cual, se sugiere que ninguna de ellas falte porque afectaría los alcances, desarrollo e impacto de la innovación.

Del análisis de la sistematización podemos concluir que los proyectos de innovación social nacen de las necesidades de las personas, son ellos quienes manifiestan las problemáticas existentes, por tanto, son partícipes de la solución.

Este artículo científico busca brindar conocimiento sobre la importancia de las innovaciones tecnológicas que aportan al cuidado del planeta así mismo promover la responsabilidad social que garantice el desarrollo sostenible de las generaciones venideras y las actuales.

Dada la importancia y el desarrollo que brinda Un Litro de luz Colombia a nuestro país, se recomienda a líderes impulsar el proyecto ante entidades gubernamentales de municipios y veredas que requieren de soluciones efectivas, así mismo, promover una divulgación más personalizada a través de juntas de acción comunal, instituciones educativas superior y media, medios masivos regionales y locales, informando sobre los beneficios, avances y progreso que ha tenido desde sus inicios.

Dado los resultados de este artículo, se puede decir que la fundación un litro de luz Colombia logro avances importantes como postes de alumbrado público luego evolucionó a la tecnología Wifi, brindando acceso a internet a muy bajo costo.

El presente artículo nos demostró que el trabajo en equipo entre los líderes del proyecto y comunidad formo una alianza estratégica en la resolución de los problemas, por ello se recomienda mantener estos canales abiertos y seguir invirtiendo en la innovación social.

Este articulo pudo demostrar que las tecnologías simples a partir de botellas reciclables llenas de agua e hipoclorito de sodio y los paneles solares brindan soluciones efectivas y contribuyen al cuidado del medio ambiente, es por ello que se recomienda la evaluación de proyectos para desarrollar tecnología que genere sistemas de energía solar domiciliaria a bajo costo.

Referencias bibliográficas

- Ander - EGG, E. (2011). *Aprender a investigar : nociones básicas para la investigación social*. Argentina: Editorial Brujas. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2017/05/Aprender-a-investigar-nociones-basicas-Ander-Egg-Ezequiel-2011.pdf.pdf>
- Alec, Red Internacional América Latina, África, Europa, Caribe. (2020). *Presentación del proyecto “Litro de Luz” (Camilo Herrera)*. <https://www.unilim.fr/alec/2020/09/27/presentation-del-proyecto-litro-de-luz-camilo-herrera/>
- Aquae. Fundación Aquae. (s.f) *Postes de Luz Inteligentes* (Colombia). <https://www.fundacionaquae.org/red-impulsores-del-cambio/los-emprendedores-ric/red-impulsores-del-cambio-camilo-herrera/>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades*. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- BID Mejorando vidas. (8 de Marzo de 2016). *Cómo crear luz a partir de los desechos – Un litro de luz*. <https://blogs.iadb.org/efectividad-desarrollo/es/un-litro-de-luz/>
- Caracol tv. (2020, 12 de enero). *La magia de la luz de Camilo Herrera para apagar la oscuridad y la pobreza*. <https://www.caracoltv.com/los-informantes/la-magia-de-la-luz-de-camilo-herrera-para-apagar-la-oscuridad-y-la-pobreza>
- Caracol Televisión. (3 de junio de 2019). *Un litro de luz, un proyecto de iluminación autosostenible en poblaciones vulnerables*. <https://www.caracoltv.com/enterate/un-litro-de-luz-un-proyecto-de-iluminacion-autosostenible-en-poblaciones-vulnerables>

- CGTNenEspañol. (s.f) *La organización Un litro de luz crea un sistema de alumbrado pro público autosostenible*. [video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=-ho_oSi6d5E
- Consejo Nacional de Políticas Sociales. (2019, 13m7s). *Presentación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*. <https://www.youtube.com/watch?v=5SsJhGZffz0>
- Departamento Nacional de Planeación. (2019). *PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018-2022 Pacto por Colombia, pacto por la equidad*.
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/PND-Pacto-por-Colombia-pacto-por-la-equidad-2018-2022.pdf>
- Domínguez, P. (23 de Mayo de 2019). *Cómo un mejor alumbrado público puede reducir la delincuencia*. <https://blogs.iadb.org/ideas-que-cuentan/es/como-un-mejor-alumbrado-publico-puede-reducir-la-delincuencia/>
- El Tiempo. (9 de agosto de 2021). *Litros de luz que iluminan vidas*.<https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/litros-de-luz-que-iluminan-vidas-609222>
- Esquinas , M. (2012). *Hacia un programa de investigación en sociología de la innovación*.
<http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/1444>
- Esquinas, M. (2012). *Hacia un programa de Investigación en sociología de la innovación*.
<http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/1444>
- Fundación un litro de luz, Litro de luz. (2020). *Ayúdanos a integrar a las comunidades aisladas a través de internet*. <https://litrodeluz.org/>
- Hernández, J., Tirado, P., & Ariza, A. (José Hernández-Ascanio de 2016). *El concepto de innovación social: ámbitos, definiciones y alcances*.
<https://www.redalyc.org/pdf/174/174496960006.pdf>

Holliday, O. (2018). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos políticos*. http://proyectos.javerianacali.edu.co/cursos_virtuales/posgrado/maestria_asesoria_familiar/Investigacion%20I/Material/10_Jara-SistInvEvaluc.pdf

Jara H, O. (2018). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles*. <https://cepalforja.org/sistem/bvirtual/wp-content/uploads/2019/09/La-Sistematizaci%C3%B3n-de-Experiencias-pr%C3%A1ctica-y-teor%C3%ADa-para-otros-mundos-posibles.pdf>

La Información Opinión. (22 de Noviembre de 2013).

<https://www.lainformacion.com/opinion/futuretech/un-litro-de-luz-la-botella-de-plastico-con-agua-y-lejia-que-ilumina-la-vida-de-los-mas-pobres/11690/Noticias Caracol>. (2014, 10 de noviembre). *Un litro de luz mejora la vida de miles de familias en Antioquia*.

[video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=nNQrgqYOc_A

Numpaque, L (2018). *Postes de PVC con luz e internet para las comunidades más alejadas de Colombia*. El universal. <https://www.eluniversal.com.co/tecnologia/postes-de-pvc-con-luz-e-internet-para-las-comunidades-mas-alejadas-de-colombia-275974-MBEU391184>

Martínez, X. (2017). *La innovación social: orígenes, tendencias y ambivalencias*.

https://www.researchgate.net/publication/319103913_La_innovacion_social_origenes_tendencias_y_ambivalencias

Pepsico. (2016). *Energía solar y Botellas PEPSI iluminan espacios Deportivos en Colombia*.

<http://www.pepsico.com.co/es-CO/live/pressrelease/energia-solar-y-botellas-pepsi-iluminan-espacios-deportivos-en-colombia>

- Retema. (19 de junio de 2018). <https://www.retema.es/noticia/la-iniciativa-un-litro-de-luz-disena-un-kit-de-emergencia-autosostenible-para-afectad-fJ98g>
- Rodriguez, A., & Alvarado, H. (2008). *Claves de la innovación social en América Latina y el Caribe*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/2536-claves-la-innovacion-social-america-latina-caribe>
- Rodriguez, A., & Alvarado, H. (Noviembre de 2008). *Claves de la innovación social en América Latina y el Caribe*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/2536-claves-la-innovacion-social-america-latina-caribe>
- Un litro de luz Colombia (2013). “*La Innovación Social es el camino para lograr cambios sostenibles*” [imágenes y videos]. <https://www.facebook.com/unlitrodeluzcol/community/>
- Upegui, A. (2010). *El artículo sistematización de experiencias: construcción de sentido desde una perspectiva crítica*. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/67/139>
- Redacción nacional. (2016). Iluminan escenarios con energía solar y botellas recicladas. El nuevo siglo. <https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/09-2016-energia-solar-y-botellas-recicladas-iluminan-espacios-deportivos>
- Revista energía. (2015, 24 de noviembre). Litro de Luz: Conoce esta innovación social y al líder detrás de ella. <https://www.revistaenergia.com/6233/>
- Rey, G. (2021) Litros de luz que iluminan vidas. El tiempo. <https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/litros-de-luz-que-iluminan-vidas-609222>
- Sector electricidad. (2016). MIT TR35: Farolas de energía solar que iluminan zonas sin recursos por la noche. <https://www.sectorelectricidad.com/14525/camilo-herrera-premios-mit-tr35-colombia/>

Tell Magazine. (s.f.). Illac Díaz: Energía Luminosa. Obtenido de <https://world-habitat.org/es/premios-mundiales-del-habitat/ganadores-y-finalistas/un-litro-de-luz/>

Waisburd , G. (2009). Pensamiento creativo e innovación.

<https://www.revista.unam.mx/vol.10/num12/art87/art87.pdf>

Yavar, J. ArchDaily. (2014). Un Litro de Luz: iluminación autosostenible con botellas recicladas en Colombia. <https://www.archdaily.co/co/755620/un-litro-de-luz-iluminacion-autosostenible-con-botellas-recicladas>