

**Reciclaje y aprovechamiento una apuesta transformadora de innovación social**

Leidy Lorena Fresneda Muñoz

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades

Programa de Psicología

Mayo de 2022

## Contenido

Resumen.....	3
Abstract.....	4
Introducción .....	5
Metodología .....	8
Resultados .....	13
Conclusiones y recomendaciones .....	16
Referencias.....	18

## Lista de tablas

Tabla 1. Matriz de liderazgo .....	9
------------------------------------	---

## Lista de figuras

Figura 1. Línea de tiempo Asociación de recicladores de Cajicá ARCA .....	11
---	----

## Resumen

En el presente artículo se desarrolla la sistematización de la experiencia trabajada, la cual está asociada al eje de territorio y medio ambiente; se trata de ARCA una Asociación de recicladores de Cajicá, localizada en el municipio de Cajicá- Cundinamarca, dedicada al desarrollo de actividades de aprovechamiento y recuperación del material aprovechable, fomentando la cultura ambiental y la responsabilidad social. Esta experiencia integra los aspectos característicos de innovación los cuales reflejan los logros obtenidos y el impacto generado a nivel ambiental, de la comunidad y de sus actores.

En este sentido, se pretende reconocer la importancia de esta gran labor que desarrollan estos héroes ambientales en el municipio, teniendo en cuenta, como lo dice su lema “*reciclaje sin recicladores es basura*”, brindando a la comunidad capacitaciones de separación en la fuente, campañas ambientales, servicios de recolección, separación, transporte, almacenamiento y disposición final garantizando que el material recogido se reincorpore a las cadenas productivas.

En razón a lo anterior, esta experiencia aporta de manera significativa en la economía circular a través de la disminución de residuos dispuestos en el relleno sanitario, al desarrollo sostenible y a la adaptación y mitigación del cambio climático. De igual manera, impacta positivamente a la población vulnerable que trabaja en ella, brindándole un sustento económico, una oportunidad para vivir dignamente y mejorar su calidad de vida a través del apoyo brindado por la Asociación en cuanto a salud, vivienda y educación para ellos y sus familias.

**Palabras clave:** Aprovechamiento, reciclaje, residuos, recicladores

## Abstract

In this article, the systematization of the worked experience is developed, which is associated with the axis of territory and environment. ARCA (association of recyclers of Cajicá), located in the municipality of Cajicá-Cundinamarca, dedicated to the development of activities for the use and recovery of usable material; promoting environmental culture and social responsibility. This experience integrates the characteristics aspects of innovation which reflect the achievements obtained and the impact generated at the environmental level, the community and its actors.

In this sense, it is intended to recognize the importance of this great work carried out by these environmental heroes in the municipality, taking into account as ARCA says "recycling without recyclers is garbage" providing the community with training in separation at the source, environmental campaigns, collection, separation, transport, storage and final disposal services, guaranteeing that the collected material is reincorporated into the production chains.

Due to the above, this experience contributes significantly to the circular economy through the reduction of waste disposed of in the landfill, to sustainable development and to the adaptation and mitigation of climate change. In the same way, it positively impacts the vulnerable population that works in it, providing them with economic support, an opportunity to live with dignity and improve their quality of life through the support provided by the Association in terms of health, housing and education for them and your families.

**Keywords:** Exploitation, recycling, waste, recyclers

## Introducción

Según Goldenberg (2004), citado por Hernández, Tirado y Ariza (2016), el concepto de “innovación social” puede ser comprendido como el desarrollo de iniciativas y actividades mejoradas que permitan abordar retos sociales en los cuales se vean involucradas las personas y las comunidades. En este sentido, según lo registrado en la página web de la experiencia, se presenta ARCA como Asociación de recicladores de Cajicá, que fue constituida en el año 2012, con personería jurídica, de carácter privado y sin ánimo de lucro; tiene como fin mejorar la calidad de vida de los recicladores de oficio que acepten sus objetivos y lineamientos. Se dedica al desarrollo de actividades de aprovechamiento y recuperación de material aprovechable, lo cual fomenta la cultura ambiental y la responsabilidad social y, según lo mencionado por la Revista Semana (2017), ubica al municipio en un ejemplo mundial en gestión de residuos. En sus orígenes esta asociación contaba con la participación de 6 recicladores, en la actualidad ARCA tiene vinculados aproximadamente 97 asociados, entre los cuales existe una población significativa de adultos mayores, madres cabeza de familia y personas que presentan algún tipo de discapacidad; de esta manera, se impacta positivamente a esta población vulnerable, brindándoles un sustento económico y emocional. Además, cuenta con varias empresas aliadas que los patrocinan y generan diversos incentivos por su gran labor. Así mismo, cuenta con un equipo de actores comprometidos que lideran el proceso, los cuales poseen amplia experiencia en el sector del manejo de residuos sólidos y el PGIRS, trabajo ambiental y responsabilidad social con expectativas en la mejora continua y la innovación, lo cual contribuye significativamente a la economía circular.

*Este modelo conserva el valor añadido de los productos durante todo su ciclo de vida y excluye los residuos, por lo que la Economía Circular reforzaría, además de la protección del medio ambiente, la generación de empleos, la innovación y su*

*adopción proporcionaría una ventaja competitiva en el mercado global* (González y Vargas, 2017, p.2 0).

La experiencia se encuentra ubicada en el Km 2 vía Cajicá – Tabio, Politécnico de la Sabana, Bodega D-108 en el Municipio de Cajicá, Cundinamarca, el cual, según la ficha del Departamento Nacional de Planeación, se localiza en la provincia Sabana centro al norte de Bogotá, a una distancia de 39 km de la capital, cuenta con una extensión de 53 km<sup>2</sup>, tiene una altitud de 2.598 m sobre el nivel del mar y su temperatura promedio es de 14°C. Limita por el norte con Zipaquirá; por el sur con Chía; por el occidente con Tabio y por el oriente con Sopó (DNP, 2022). Dicho municipio ha implementado lo ordenado por el Ministerio de Ambiente, en cuanto a la unificación del código de colores a nivel nacional para la separación de residuos en la fuente, lo cual permite que esta tarea se realice de una manera más eficiente. Teniendo en cuenta, el aporte que genera esta experiencia es valioso resaltar algunos antecedentes que se relacionan con la gestión de residuos sólidos. A nivel internacional, es importante considerar el caso de Kamikatsu, como lo señala Kyōko (2008), es un pequeño pueblo de Japón el cual inicialmente quemaba su basura, sin embargo, inicio con grandes esfuerzos en cuestión de gestión de residuos hacia la época de los 1990 y hoy es reconocido por realizar una clasificación significativa de los mismos, lo cual le permitió alcanzar una tasa de 81% de reciclaje; promoviendo una política de cero residuos, que consistía en compostaje de los desechos orgánicos por medio de una procesadora doméstica, el cual cada hogar podía adquirir para realizarlo al interior de sus viviendas y que, a la vez, servía de abono en sus huertas, lo cual fue una iniciativa pionera en Japón en ese momento. En 1997, de acuerdo con la Ley de Reciclaje de Envases y Embalajes en el país, inicio la recolección organizada según el tipo de residuos en 34 categorías, los cuales son llevados a centro de recolección del pueblo, ya que allí no existen camiones recolectores. De igual manera buscaron proveedores para gestionar el proceso de reciclaje que reutilizaran los materiales

para elaborar productos nuevos y, de esta manera, no tener que recurrir a la incineración. Su objetivo es acelerar el modelo del reciclaje y aprovechamiento, crear conciencia ecológica en las personas y crear vínculos con otras comunidades que tengan el mismo enfoque alrededor del mundo. Por otra parte, a nivel nacional se destaca la organización CEMPRE (Compromiso Empresarial para el Reciclaje), una asociación civil sin ánimo de lucro, fundada en 2009 por algunas empresas reconocidas con presencia en Colombia, la cual lleva aproximadamente 11 años de operación; se enfoca en proyectos de economía circular que se basa en su propio conocimiento y en la capacidad de sus aliados; es altamente destacada y es un referente técnico en materia de reciclaje y transformación de materiales en toda la cadena de valor en Colombia, ya que considera que la economía circular le permite generar impactos ambientales y potenciar el desarrollo sostenible. Su propósito, al ser el aliado de los grupos de interés, consiste en orientarlos hacia el diseño y cumplimiento de la política pública de la gestión de residuos posconsumo y realizar un trabajo colaborativo con los actores involucrados, para realizar el proceso de aprovechamiento y circularidad de los materiales. Así mismo generar cambio en la conducta ciudadana, a través de estrategias empresariales y su trabajo integrado que le apuestan a la economía circular, con el fin de convertir al país en un modelo de sostenibilidad.

Por lo anterior, el objetivo principal de la sistematización de esta experiencia es otorgar la relevancia de la innovación social en los procesos ejecutados por esta asociación y la contribución que realizan al medio ambiente, resaltando la importancia y el reconocimiento de los recicladores de oficio. Teniendo en cuenta lo anterior, tal como lo expresa José Luis Abreu y Jesús Cruz Álvarez (2011), las innovaciones son el resultado de procesos que están implicados en programas y proyectos efectuados por actores y agentes sociales determinados.

## Metodología

Para llevar a cabo el presente artículo se trabajó bajo el ejercicio de sistematización de experiencias, para lo cual es importante destacar la Metodología de Investigación Participativa, la cual según Lora y Rocha (2016) apoyan la movilización de grupos para la transformación social y el bienestar colectivo. Así mismo como lo señala Expósito y González (2017), en este proceso de sistematización de experiencias se incentiva a las personas que la realizan a potenciar su aprendizaje, fortaleciendo su praxis y su propia transformación.

Por lo que, inicialmente, fue necesario recurrir a la revisión y análisis documental de diversas fuentes de información como sitios web, medios de comunicación, registros fotográficos, publicaciones, documentos institucionales, entre otros, que permitieran tener una perspectiva global del tema de estudio y una consolidación de la información.

Por otra parte, posterior a la revisión bibliográfica fue indispensable entablar conversaciones con algunos actores de ARCA, con el fin de recolectar información más detallada sobre la experiencia y de generar una interacción con los protagonistas, quienes amablemente brindaron la información requerida.

En este sentido, la sistematización de experiencias, como lo expresa Holliday (2012), debería estar más enfocada en proporcionar una base de confianza y una actitud crítica y reflexiva, en la comprensión de las experiencias de sus actores, tomando en cuenta sus saberes con el fin de ir construyendo los aprendizajes. En consecuencia, se estableció comunicación con la directora de la asociación, la señora Nidia Salamanca, quien expresa de dónde surge la idea de consolidar la asociación, manifestando que resulta de la necesidad de trabajar de una manera organizada con los recicladores de oficio, quienes anteriormente desempeñaban esa labor de manera informal. Así mismo, brinda la información acerca de la cantidad de recicladores de oficio que hacen parte de esta experiencia hasta ese momento y



adicional comunica quienes son los principales actores que contribuyen en el desarrollo y surgimiento de ARCA, como se puede evidenciar en la tabla 1.

**Tabla 1.**

*Matriz de liderazgo*

<b>Nombres</b>	<b>Perfil y cualidades</b>	<b>Rol que desempeña</b>
Nidia Consuelo Salamanca	Administradora de empresas, con amplia experiencia en el sector de manejo de residuos sólidos y el PGIRS, líder en trabajo ambiental y responsabilidad social con expectativas en la mejora continua e innovación.	Directora de la Asociación de Recicladores ARCA, se encarga de administrar los recursos económicos y del talento humano, dirige los procesos y genera los reportes a entes de control.
Mauricio Herrera Merchán	Reciclador de oficio, se ha formado como líder del reciclaje, proviene de una familia recicladora en la que su madre es fundadora de la asociación y su padre también se dedica a esta labor.	Representante legal de ARCA, encargado de tomar decisiones y de firmar los documentos legales de la asociación, así como también realizar labores de reciclaje.
Francisco Moreno	Reciclador de oficio, líder comprometido con la	Asociado y fundador de ARCA, es uno de los recicladores que recolecta

<b>Nombres</b>	<b>Perfil y cualidades</b>	<b>Rol que desempeña</b>
	protección del medio ambiente.	la mayor cantidad de material reciclable y aprovechable.
Consuelo Guevara	Administradora de empresas agropecuaria, mujer carismática, empoderada y solidaria.	Supervisora de rutas, verifica que se cumpla con la prestación del servicio de acuerdo con la fase progresiva en la que se encuentra la asociación actualmente, de acuerdo con el Decreto 596 de 2016. Brinda acompañamiento a los recicladores y realiza su presentación en los diferentes sectores. También realiza capacitaciones.
Brayan Moreno	Técnico en contabilidad financiera. Hijo de fundador de la asociación.	Supervisor de bodega, programa rutas de recolección entrega de materiales a la industria transformadora, logística

Nombres	Perfil y cualidades	Rol que desempeña
		en bodega y apoyo en temas administrativos.

**Nota.** En esta tabla se realiza una breve caracterización de algunos actores de la asociación de recicladores de Cajicá ARCA.

De igual manera, se realizó un encuentro virtual con la supervisora de rutas Consuelo Guevara, quien se mostró muy dispuesta en proporcionar detalles de la asociación para complementar la información evidenciada en las fuentes secundarias. De acuerdo con lo anterior la supervisora hace un relato sobre aspectos importantes como son el impacto generado, la participación de los involucrados y los logros alcanzados como se puede apreciar en la figura 1.



**Figura 1.** Línea de tiempo Asociación de recicladores de Cajicá ARCA

En relación a lo anterior, en este aspecto es importante considerar desde una mirada de la psicología el aporte que brinda el Modelo de Empowerment de Julian Rappaport a esta

experiencia, tal como lo señala Musitu y Buelga (2004), el cual se traduce como potenciación o fortalecimiento, debido a su enfoque en el desarrollo comunitario que se orienta en crear cambios sociales, buscando promover las potencialidades para que las personas, grupos y comunidades ejerzan control sobre sus vidas, caracterizándose por su componente proactivo, preventivo y positivo que permiten mejorar su bienestar y calidad de vida.

Así mismo, vale la pena resaltar el papel que juega la psicología ambiental e intervención psicosocial en estos fenómenos ambientales, tal como lo expone José Antonio Corraliza y Juan Ignacio Aragonés (2002), la contribución que brinda la psicología ambiental a un futuro sostenible se puede asociar a tres bases principales: sostenibilidad, solidaridad y calidad de vida, los cuales configuran el fundamento de las investigaciones y los procesos de desarrollo que contribuyen a la mejora del bienestar humano. Igualmente plantea que las dimensiones de la crisis ambiental, está más relacionada con la organización social, los estilos de vida de las personas y sus comportamientos que por dinámicas independientes de la naturaleza.

## Resultados

Como lo menciona Trista, Deas y Barenguer (2006), el desarrollo humano y el medio ambiente son dos temas que predominan en el enfoque del desarrollo, los cuales se dirigen por el sendero de la sustentabilidad, lo cual se traduce en la satisfacción de necesidades del presente sin comprometer las de las generaciones futuras, promoviendo la protección de la naturaleza, sin afectar el crecimiento económico.

En este sentido, de acuerdo a lo expresado por Sanmartín, Zhigue y Alaña. (2017), la actividad del reciclaje y aprovechamiento se puede considerar como un nicho de innovación y emprendimiento que se fortalece al utilizar los residuos para crear nuevos productos, generando un impacto ambiental; es así como respecto a lo identificado dentro del proceso que desarrolla ARCA se logra determinar que es una experiencia innovadora, además de que cuenta con los siguientes aspectos característicos:

**Social y transformadora:** Tiene un gran impacto ambiental, mitigando como principal riesgo la contaminación ambiental, generada por el volumen de toneladas de residuos sólidos dispuestos en el relleno sanitario, aportando de esta manera al desarrollo sostenible y a la adaptación y mitigación del cambio climático.

**Participativa:** Esta experiencia es participativa ya que es liderada por los integrantes vinculados a la asociación de recicladores ARCA, quienes en su gran mayoría son una población de adultos mayores, madres cabeza de familia y algunos que presentan algún tipo de discapacidad son los encargados de realizar la recolección, separación, transporte hasta la estación de almacenamiento ECA, comercialización para su propio sostenimiento y disposición final de los residuos aprovechables. Sin embargo, en esta labor se vincula la comunidad cajiueña quienes cooperan en la separación de residuos desde sus casas, así como los establecimientos comerciales, las empresas y las industrias. Por otra parte, es importante resaltar el apoyo que brinda la administración municipal en cabeza de la Empresa

de Servicios Públicos de Cajicá, quienes a través de los formadores ambientales realizan un trabajo articulado con ARCA en cuanto a las capacitaciones permanentes que realizan en todo el municipio sobre la adecuada clasificación y disposición de los residuos, sus rutas y horarios de recolección. De igual manera, cuenta con el apoyo de diversas fundaciones como Fundación Grupo Familia, Fundación ENDA Latinoamericana, Cempre (Compromiso Empresarial para el reciclaje) y no se puede dejar de lado la participación de entes de control, quienes se encargan de vigilar la operación y avalar el proceso.

**Genuina:** El origen de esta experiencia nace de la necesidad de trabajar de una manera organizada, tiene sus inicios desde el año 2008, a través de la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, el cual fue creado en cumplimiento del programa cultura ciudadana de Separación en la Fuente, integrado por la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A E.S.P y la Administración Municipal de Cajicá, con el ánimo de fortalecer la gestión de los residuos en rutas selectivas.

**Original:** Esta experiencia está basada e inspirada en prácticas similares que se llevaron a cabo en una asociación de recicladores del sur de Bogotá, en la cual se adoptó la idea de la compresora de cartón, contenedores para almacenar el PET, entre otras ideas.

**Vigente y consolidada:** Como se mencionó anteriormente, sus inicios datan en el año 2008, con la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS y el programa de cultura ciudadana de Separación en la Fuente en el municipio, con el apoyo de La Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A E.S.P. Inicialmente se realizaba la actividad de reciclaje y aprovechamiento como recicladores informales, hasta que en agosto de 2012 fue constituida ARCA y, desde ese momento, empezó realizar la recolección de residuos sólidos aprovechables como una asociación consolidada, enfocada en procesos de reciclaje y aprovechamiento siendo modelo de ejemplo en la región.

De igual manera, según lo señalado en el PGIRS 2016-2027 (2016), se destaca el aumento de los residuos reciclables, que pasan del 27% a un 53%, esto evidencia las buenas practicas del municipio de Cajicá en el aprovechamiento de residuos reciclables y la importancia de dar continuidad en la implementación de estrategias orientadas para generar cultura ciudadana y ambiental en beneficio del aprovechamiento de residuos.

Expansiva: Teniendo en cuenta los grandes logros alcanzados, los cuales se han divulgado y compartido a nivel nacional e internacional por medio de campañas, congresos, foros, redes sociales y medios de comunicación. Se ha tomado como ejemplo y su modelo se ha adoptado y apropiado por otros municipios. Es por esto que el municipio de Tenjo Cundinamarca, en el año 2017, inició con la implementación del programa.

Por otra parte, es importante mencionar que esta experiencia se apoya en el modelo de las tres erres de la ecología, tal como lo describe Quintanilla (2017), se basa en la importancia de apropiarse de técnicas sencillas que reducen el volumen de los residuos y de generar unos hábitos más saludables en beneficio del planeta:

Reducir: Corresponde a promover los materiales a los que se le pueda volver a dar uso y minimizar el consumo de productos que tengan una única función, lo cual contribuye en el impacto ambiental

Reutilizar: Hace referencia a usar los materiales varias veces para reducir el uso de materias primas.

Reciclar: Consiste en reincorporar a la cadena productiva los residuos reciclables y aprovechables

## Conclusiones y recomendaciones

Se considera muy valioso el aporte que realiza la Asociación de recicladores ARCA en cuanto a la innovación social ya que por medio de las actividades que llevan a cabo se ha generado la cultura ambiental en los ciudadanos del Municipio contribuyendo a la transformación social.

A través de las practicas responsables e innovadoras que realizan los recicladores de Arca, se reduce significativamente la cantidad de toneladas de residuos que se disponían en el relleno sanitario, contribuyendo a la economía circular permitiendo que los residuos reciclables y aprovechables vuelvan a las cadenas productivas.

Esta experiencia aporta en el mejoramiento de la calidad de vida de los recicladores y de sus familias, generando inclusión para la población adulto mayor, madres cabeza de familia y personas con discapacidad a través de diversos beneficios que se les otorga en cuanto a vivienda, salud y educación, mejorando su estabilidad económica y emocional.

En cuanto a las recomendaciones, desde la psicología, es importante brindar estrategias que proporcionen un mayor reconocimiento a los recicladores que se dedican a esta grandiosa labor, ya que en muchas ocasiones son estigmatizados y rechazados por algunas personas que los consideran como personas negativas, en lugar de tener empatía con estos grandes héroes ambientales.

Por otra parte, se considera importante contemplar la posibilidad de vincular a esta población en los diversos programas con que cuenta la administración municipal para que ellos puedan acceder a los beneficios que proporcionan cada uno de ellos y que de esta manera se fortalezcan sus redes de apoyo.

Por último, es necesario dar continuidad con las jornadas de capacitación y campañas ambientales de sensibilización, para que lleguen a toda la comunidad en la implementación de estrategias orientadas para generar cultura ciudadana y ambiental beneficio del medio



ambiente y así poder fortalecer el programa de separación en la fuente, el cual contribuye a la fuente de trabajo y la preservación de los recursos naturales.

## Referencias

- Abreu, J. L. y Cruz Álvarez, J. (2011). *Innovación social: un análisis de conceptos, etapas y modelos*.  
[https://www.researchgate.net/publication/298070338\\_Innovacion\\_Social\\_Un\\_analisis\\_de\\_ConceptosEtapas\\_y\\_Modelos](https://www.researchgate.net/publication/298070338_Innovacion_Social_Un_analisis_de_ConceptosEtapas_y_Modelos)
- Revista Semana (2017, 1 de diciembre). *Cajicá, el municipio que es ejemplo mundial en gestión de residuos*. <https://www.semana.com/medio-ambiente/articulo/el-municipio-colombiano-que-es-ejemplo-mundial-en-gestion-de-residuos/39055/>
- ARCA (2022, 11 de abril). *Reciclaje sin recicladores es basura*. Asociación de Recicladores de Cajicá. <https://recicladoresarca.com.co/>
- CEMPRE (2022, 12 de abril). *Compromiso Empresarial para el Reciclaje*.  
<https://cempre.org.co/>
- Contreras, Y. y Moreno, L. (2018). *Gestión de Residuos Sólidos*. Programa Internacional de Cooperación Urbana, Unión Europea-América Latina y el Caribe. [https://iuc-la.eu/wp-content/uploads/2020/03/ESP\\_10\\_comunas\\_-\\_Asociacio%CC%81n\\_CEMPRE\\_Colombia\\_-\\_Compromiso\\_Empresarial\\_para\\_el\\_Reciclaje.pdf](https://iuc-la.eu/wp-content/uploads/2020/03/ESP_10_comunas_-_Asociacio%CC%81n_CEMPRE_Colombia_-_Compromiso_Empresarial_para_el_Reciclaje.pdf)
- Corraliza, J. A. y Aragonés, J. I. (2002). *Psicología ambiental e intervención psicosocial*. *Psychosocial Intervention*, 11 (3), 271-275.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179818139001>
- Departamento Nacional de Planeación - DNP. (2022). Cajicá, Cundinamarca - Ficha 25126.  
<https://terridata.dnp.gov.co/>.
- Expósito, D. y González, J. (2017). *Sistematización de experiencias como método de investigación*. Gaceta Médica Espirituana, Universidad de Ciencias Médicas, Sancti

Spíritus, 19 (2). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212017000200003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212017000200003)

García, V. y Palma, L. (2019). *Innovación social: factores claves para su desarrollo en los territorios*. Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, 97, 245-278.  
<https://roderic.uv.es/handle/10550/72703>

González, G. y Vargas, J. (2017). *La economía circular como factor de la responsabilidad social*. Economía Coyuntural, 2 (3), 105-130.  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2415-06222017000300004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2415-06222017000300004&lng=es&tlng=es).

Hernández, J., Tirado, P. y Ariza, A. (2016). *El concepto de innovación social: ámbitos, definiciones y alcances teóricos*. Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, 88, 164-199. <https://www.redalyc.org/pdf/174/17449696006.pdf>

Holliday, Ó. J. (2012). *Sistematización de experiencias, investigación y evaluación: aproximaciones desde tres ángulos*. F (x)=Educación Global Research, 1, 56-70.  
<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/>

Kyōko, S. (2008). *El movimiento “Cero Residuos”: cómo el pueblo de Kamikatsu logró una tasa de reciclaje del 81 %*. Nippon.com. <https://www.nippon.com/es/guide-to-japan/gu900038/>

Lora, P., y Rocha, J. (2016). *Promoción de la innovación social a través de la utilización de metodologías participativas en la gestión del conocimiento*. Equidad y Desarrollo, 25, 159-178. <https://doi.org/10.19052/ed.3513>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020, 30 de diciembre). *Colombia iniciará el 2021 con nuevo código de colores para la separación de residuos*.  
<https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/colombia-iniciara-el-2021-con-nuevo-codigo-de-colores-para-la-separacion-de-residuos/>

- Musitu, G. y Buelga, S. (2004) *Desarrollo Comunitario y Potenciación*. Introducción a la Psicología Comunitaria, 167-195. Barcelona: UOC.  
<https://www.uv.es/lisis/sofia/7buelga.pdf>
- Morales, C. (2019, 16 de agosto). *Cajicá: ejemplo de reciclaje para el resto de Colombia*.  
<https://www.rcnradio.com/colombia/region-central/cajica-ejemplo-de-reciclaje-para-el-resto-de-colombia>
- Noticentro Colombia. (2017, 18 de octubre). *Cajicá, es modelo de gestión en manejo de Residuos Sólidos*. <http://www.noticentrocolombia.com/2017/10/18/cajica-es-modelo-de-gestion-en-manejo-de-residuos-solidos/medio-ambiente/8946/>
- PGIRS 2016-2027. (2016). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipio de Cajicá*. [https://www.epccajica.gov.co/wp-content/uploads/2020/07/PGIRS\\_Cajica.pdf](https://www.epccajica.gov.co/wp-content/uploads/2020/07/PGIRS_Cajica.pdf)
- Prensa Alcaldía de Cajicá. (25 noviembre 2013). *Vehículo para asociación de recicladores ARCA en Cajicá*. El Hablador. <https://elhablador.net/vehiculo-para-asociacion-de-recicladores-arca-en-cajica/>
- Quintanilla J. (2017). *Efectos positivos del reciclaje y su impacto calentamiento global*.  
<https://www.medicinalliure.com/es/efectos-positivos-del-reciclaje-impacto-calentamiento-global/>
- Salas, R. (2021, 9 de marzo). *Día del reciclador en Cajicá. El testimonio de José Luis*. El Observador. <https://elobservador.com.co/especial-dia-del-reciclador-en-cajica-el-testimonio-de-jose-luis/#:~:text=Cabe%20destacar%20que%20desde%202008,formalizar%20y%20tecnificar%20su%20labor>
- Sánchez, A., y Martínez, Y. (2018). *Diagnóstico base para el análisis histórico ambiental en el municipio de Cajicá- Cundinamarca* [trabajo de grado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Repositorio Universidad Distrital.

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/13996/MartinezFonsecaYennyAlexandra2018.pdf;jsessionid=887DEB8FE273FD0DD9B07F14DA17C0B5?sequence=1>

Sanmartín, G., Zhigue, R y Alaña, T. (2017). *El reciclaje: un nicho de innovación y emprendimiento con enfoque ambientalista*. Revista Universidad y Sociedad, 9 (1), 36-40. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202017000100005&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000100005&lng=es&tlng=es).

Trista, José J., Deas, D. y Berenguer, M. (2006). *El reciclaje, la industria del futuro*. Ciencia en su PC, 3. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181322792005>