

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

Área de Salud

Informe preliminar

Proyecto: Fortalecimiento de las capacidades municipales para la gestión de residuos sólidos a través de sistemas basura cero para recicladores de base

**Informe de investigación para el proceso de formación de
Recicladores de Base**

Investigadora: Ela Zambrano Díaz

Coordinación, revisión y edición: Fernanda Solíz

Instituciones participantes: Universidad Católica de Cuenca,
Universidad Andina Simón Bolívar y Ku Leuven

Quito, febrero - 2024

Tabla de Contenido

Introducción.....	4
1. Planteamiento del problema	6
2. Marco Teórico	7
2.1. Los recicladores de base	7
2.2. Las complejidades de la organización	10
2.3. Basura Cero	13
3.Marco metodológico.....	13
3.1 Marco Referencial	13
3.1. 1.ADDIE	13
3.1. Objetivo general:	14
3.2. Objetivos específicos:.....	14
3.3. Pregunta general de investigación:	15
3.4. Preguntas específicas de investigación:.....	15
4.Diseño de la investigación.....	15
4.1 Metodología cualitativa	19
4.2 Hallazgos cualitativos.....	31
4.3 Análisis de los hallazgos cualitativos	34
4.4 Metodología cuantitativa:	38
4.4.1 Encuesta CAP:.....	38
4.4.5. Preguntas de investigación:	40
5.1 Hallazgos cuantitativos.....	51
5.1.1.Bloque Conocimientos	53
5.2.1.7 Conoce cómo se produce metano	59
5.1.2. Bloque actitudes	63
5.1.3 Bloque Prácticas	65
5.1.4. Bloque inclusión digital.....	67
5.1.5. Bloque de orgánicos	72
Conclusiones.....	76
Recomendaciones	82
Lista de referencias	84

Lista de abreviaturas

AME Asociación de Municipalidades del Ecuador

ADDIE, Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación

ANR Asociación de Nacional de Recicladores

ARUC Asociación de Recicladores Urbanos de Cuenca

ARO Asociación de Recicladores de Orellana

ASOSERJEBRE Asociación de Recicladores 17 de septiembre de Portoviejo

BC Basura Cero

CAP Conocimientos Actitudes y Prácticas

GAD Gobiernos Autónomos Descentralizados

GIRS Gestión Integral de Residuos Sólidos

MNCR Movimiento Nacional de Recolectores de Materiales Reciclables;

RENAREC Red Nacional de Recicladores del Ecuador

SUI Sistema Único de Información

Introducción

En el marco de la XIII Convocatoria de Proyectos de Investigación Internacional Sur – Norte, en agosto de 2022, se presentó el proyecto “Fortalecimiento de las capacidades municipales para la gestión de residuos sólidos a través de sistemas Basura Cero” o “Comunidades Basura Cero”, el cual cuenta con la participación de las universidades Católica de Cuenca, Andina Simón Bolívar y KU Leuven.

La ejecución del proyecto “Comunidades Basura Cero” inició en abril de 2023 y fue a partir de ese mes que se empezó a establecer la hoja de ruta, las metas, los grupos de interés, se analizó el contexto político y legal en el que se introduce el proyecto de formación, en este caso para los recicladores de base.

La presente investigación tiene como objetivo analizar las necesidades específicas de formación de las y los recicladores de base en relación con el manejo de residuos sólidos, por lo que se estableció una metodología de investigación mixta: cualitativa y cuantitativa que pueda garantizarnos una mirada lo más holística posible. Al mismo tiempo, procuramos tener un aporte regional (internacional), una perspectiva nacional y un acercamiento hacia lo local, entendiendo que estos tres ámbitos condicionan las formas de trabajo del reciclador de base.

Bajo esas consideraciones, en lo cualitativo, entrevistamos a tres dirigentes de la Red Latinoamericana de Recicladores (Red Lacre): Soledad Mella Vidal, presidenta de la Asociación Nacional de Recicladores de Chile (ANRC); Severino Lima, presidente del Movimiento Nacional de Recolectores de Materiales Reciclables (MNCR) en Brasil; y, Nohra Padilla, directora Ejecutiva de la Asociación de Nacional de Recicladores (ANR). La visión nacional nos aporta la presidenta de la Red Nacional de Recicladores del Ecuador (Renarec), Elbia Pisuña. Para lograr la visión local se hicieron cuatro grupos focales en Cuenca (Sierra sur), Portoviejo (Costa norte), Coca (Amazonía sur) y Quito (Sierra norte).

En lo cuantitativo, llevamos a cabo 314 encuestas de las cuales 305 resultaron válidas en las ciudades de Cuenca y Azogues (Sierra sur); Pichincha y Tungurahua (Sierra norte); Morona Santiago y Orellana (Amazonía Sur); Sucumbíos (Amazonía norte); Esmeraldas y Manabí (Costa norte), son un total de 50 preguntas. De partida, la aplicación de la encuesta, diseñada para responderse a través de algún dispositivo telemático, tuvo dificultades de ser contestada por la falta de conexión y habilidades digitales del grupo de estudio, sin embargo fueron los mismos recicladores, coordinadores (hombres y mujeres) regionales de la

Renarec, los que en contacto diario con sus compañeras y compañeros ayudaron a cumplir la meta.

En las conclusiones de las tablas de contingencias, se podrá apreciar cómo concurren algunas características relacionadas con la edad, con la instrucción, el tipo de reciclaje, el género y el territorio y las variables dependientes correspondientes a los bloques de Conocimientos, Actitudes, Prácticas (CAP), inclusión digital y orgánicos, todos atados al proceso de formación y las posibilidades de desarrollar nuevos conocimientos, habilidades que les permita mejorar sus condiciones de vida.

Finalmente, en las conclusiones generales se encontrará un análisis de la metodología utilizada, y los aportes desde lo cualitativo y lo cuantitativo.

1. Planteamiento del problema

En el Ecuador para retratar la situación de las y los recicladores de base es necesario remitirnos al proceso de organización que surge en el nuevo siglo y es en el que “florece el sujeto colectivo y político de los recicladores” (Solíz et al. 2024, 134). Para el 2006, se registra como una de las primeras organizaciones a Minadores del Sector de Carretas, que “en 2007 cambió su nombre a Gestores Ambientales del Distrito Metropolitano de Quito” . Desde entonces, a las y los recicladores se les empieza a identificar, primero, en las grandes ciudades y, luego, en las intermedias (2024).

La Red Nacional de Recicladores del Ecuador (Renarec) surge “el 12 diciembre de 2008, en Cuenca, con la participación de ocho asociaciones y agrupaciones de recicladores de base. Actualmente está integrada por 55 asociaciones de 17 provincias y tiene seis coordinaciones zonales”, informó Elbia Pisuña, presidenta de la organización, en la segunda mesa de GIRRS, organizada por la Asociación de Municipalidades del Ecuador (AME).¹ La coyuntura en la que surge la Renarec se comprende y coincide con el debate y aprobación de la nueva Constitución que impulsó la conversación sobre el Ecuador como “Estado Constitucional de derechos y justicia social” (Art. 1) y el debate respecto a los derechos de la naturaleza, recogido en los Arts. 70 y 71.

A lo largo de estos 16 años, los recicladores han debido enfrentarse “a medidas de expulsión y despojo constantes como el cierre de vertederos para la habilitación de rellenos sanitarios y falsas soluciones a la crisis de la basura como el coprocesamiento y la incineración” (Solíz et al. 2024,134), que les va cerrando el acceso a un material que históricamente les ha servido de sustento.

El trabajo que realizan las familias es una labor que se lleva a cabo en “extenuantes jornadas, los ingresos económicos son muy bajos, lo que sumado a la marginación histórico-territorial hace imposible el goce de una vida en dignidad” (Solíz et al., 2024, 138).

Según los limitados datos que se han compartido del Censo de Recicladores de Base del Mies (2023), en la primera etapa se registraron 10.053 personas como recicladores, de las cuales, el 45.7% está en condición de pobreza y un 18.8% en pobreza extrema y sólo un 4% tiene afiliación a la seguridad social. Aunque la Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva prevé algunas medidas de protección a la población recicladora, su aplicación

¹ Participación de Elbia Pisuña, el 22 de agosto de 2023, en la mesa de GIRRS convocada por la Asociación de Municipalidades del Ecuador.

depende de las directrices municipales y del entendimiento que tienen del trabajo de los recicladores de base.

La Constitución de la República y Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Desarrollo (Art. 114) determinan que es competencia de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), la gestión integral de residuos sólidos (GIRS), de allí que los contextos territoriales son tan disímiles: unos mantienen aún los botaderos a cielo abierto; otros llevan años con celdas emergentes esperando la aprobación del ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica para el cierre técnico y apertura de rellenos sanitarios; hay municipios como el de Quito con los rellenos sanitarios colapsados ahora planteando la construcción de un Complejo Ambiental y con Centros de Educación y Gestión Ambiental (CEGAM) convertidos en lugares de acopio de material; hay también como el de Cuenca, que han organizado un sistema en el que participan los recicladores de base, con una feroz competencia de recicladores informales y con el coprocesamiento de una fracción de sus residuos; o como el de Coca que contrató a los recicladores para “el alza de la basura” de la ciudad, despericiando -o menospreciando- sus conocimientos como recicladores.

No obstante, las y los recicladores tienen en marcha un proceso de empoderamiento, de exigencia social y de incidencia política para el mejoramiento de sus condiciones de vida en circunstancias de dignidad y seguridad laboral, ámbitos en los que puede y debe colaborar la academia.

2. Marco Teórico

2.1. Los recicladores de base

Una investigación cuyo objetivo son los recicladores de base, hombres y mujeres, no puede sino tener un enfoque teórico relacionado con el “ecologismo popular”, concepto desarrollado y profundizado por la Universidad Andina Simón Bolívar y que “nace desde las comunidades en resistencia y en defensa de sus territorios con modelos sustentables de relación con la naturaleza” (Solíz 2017, 21). El ecologismo popular involucra a la población de manera activa y busca una difusión extensa de prácticas sostenibles y conscientes con el medio ambiente.

Joan Martínez-Alier destaca tres elementos clave en el ecologismo popular: la lucha contra la degradación del ambiente frente a actividades como el extractivismo; la defensa

del territorio por parte de comunidades y pueblos marginados; y, la lucha por la justicia social, en la que se pueda construir un mundo más justo, “en el que los impactos sean distribuidos equitativamente”. En ese mismo sentido, Gudynas (2003, 21) define el ecologismo popular como "un movimiento social que surge de las comunidades y pueblos marginados para defender sus derechos ambientales y sociales". Para el experto uruguayo, el ecologismo popular se basa en la idea de que la justicia social y la sostenibilidad son inseparables, y que las comunidades y pueblos marginados deben ser los protagonistas de la defensa de su entorno.

Entre los marginados, claramente están los recicladores de base, quienes actualmente han logrado niveles importantes de organización —y, poco a poco, una conciencia de su aporte a la gestión integral de residuos y la economía circular—, que les permite empezar a cuestionar y enfrentar a modelos de producción que busca su exclusión y en los que, al mismo tiempo, el consumismo, como expresión del desarrollo, nos ha llevado a esta etapa en que por “primera vez en la historia de la humanidad los residuos producidos superan la capacidad de la tierra para reabsorber y su nocividad creciente pone en riesgo el mantenimiento y regeneración de ciclos vitales” (Solíz 2017, 26).

Giesen valora justamente que “los recicladores de base” han pasado de un trabajo de “sobrevivencia desarrollado individualmente” a “una organización gremial y la autovalorización de su función socio-ambiental, por lo que han comenzado a demandar una retribución económica”. Los procesos de cooperativización y asociación deberían garantizarles “mejores condiciones económicas de comercialización y venta (en tanto se corta con la cadena de intermediación)” y también de “inclusión dentro de las políticas públicas de gestión integral de residuos” (Solíz 2017, 44).

Desde la visión de Giesen (2017, 164), los recicladores de base son

hijos del modelo capitalista, desarrollista, pues han surgido de los sectores sociales más pobres y marginados de la mayoría de nuestras ciudades latinoamericanas, hurgando en los depósitos de basura en las calles y en los propios vertederos municipales para recuperar cualquier material que pueda ser vendido para su reincorporación en el sistema productivo.

Es difícil determinar el tiempo de existencia del oficio de reciclador de base, sin embargo, Nohra Padilla (2017, 315), recicladora y directora de la Asociación Nacional de Recicladores (ANR) de Colombia, considera que es un trabajo conocido “por más de ocho

décadas en el continente”². La aparición del reciclaje como actividad económica “nace durante el capitalismo tardío y da lugar al movimiento reciclador”.

Desde la visión de Severino Lima, director del Movimiento Nacional de Recolectores de Materiales Reciclables (MNCR) en Brasil, define a los recicladores como personas que con sus manos han realizado “un servicio ambiental no valorado (socialmente) y tampoco remunerado (económicamente)”³. Desde el ecologismo popular, Solíz (2019, 44) recuerda que los y las recicladoras recuperan una mercancía desechada del sistema económico y “es su trabajo el que dota nuevamente de valor de uso como materia prima que puede reingresar al circuito de la economía de materiales y de valor de cambio en tanto se convierte nuevamente en un bien comercializable”.

Cada revolución industrial desencadenó cambios trascendentales en la organización del trabajo, pero, en cuanto a la basura se ha mantenido la lógica de retirarla de las urbes y llevarla a las periferias, en nombre de la higiene y el saneamiento. En esta lógica, la mezcla putrefacta de residuos de unos es la posibilidad de comer de otros; así nació una nueva actividad económica y, con ella, las trabajadoras más precarizadas, marginadas y vulnerables de la clase trabajadora: las recicladoras (Solíz Fernanda, et al, 2024, 129).

La organización tal como citan Giesen y Soliz es absolutamente necesaria sobre todo ante el crecimiento de la industria del reciclaje con “empresas dedicadas a la recolección y comercialización de residuos reciclables” y también frente a la “privatización de los servicios de recolección, tratamiento y/o disposición final de los residuos”. El proceso de organización se hace evidente en 1990, “como resultado de los procesos de resistencia y fortalecimiento organizativo de la década anterior (...). Estas organizaciones representan un paso histórico en el movimiento reciclador: el paso del individuo basurizado, raquíto, desechado, viviendo al borde la subsistencia, al sujeto colectivo, resiliente, con pensamiento propio y decidido a alcanzar la dignidad” (Solíz Fernanda 2024, 131).

El proceso de empoderamiento de los recicladores de base, —del que ya comenté previamente— ha permitido marcar una diferencia con las generaciones anteriores. Explica Nohra (2017, 318) que “muchos compañeros” han entendido que además de dedicar tiempo al trabajo, “es necesario asignar tiempo a la organización y estudio del entorno que rodea al oficio, que se reclaman “derechos y no limosnas”, en el marco de la “ecología social”.

² Entrevista personal Nohra Padilla, directora ejecutiva de la Asociación Nacional de Recicladores

³ Entrevista personal Severino Lima, presidente del Movimiento Nacional de Recolectores de Materiales Reciclables (MNCR)

La afirmación de las y los recicladores responde a dos razones de acuerdo con el análisis de Luisa Tovar: por un lado se entienden “los beneficios ambientales, sociales, económicos, de su actividad”, y, por otro lado, cambia el enfoque hacia la Gestión Integral de Residuos Sólidos, “convirtiéndolos en una fuente de ingresos cuando anteriormente eran considerados un riesgo para la salud pública y medio ambiente” (Tovar 2018, 39). Pero este reconocimiento se enfrenta, ahora, a ese descubrimiento que la palabra “reciclaje” devela y es que hay réditos económicos. Cita Tovar que “De acuerdo con el Banco Mundial, lograr un desarrollo sostenible requiere la privatización del sector de los residuos sólidos. Desde esta perspectiva, los procesos de formalización se inscriben en una lógica de gobernanza urbana neoliberal que excluye, desconoce y en simultáneo desarrolla procesos de apropiación y control del excedente, y, en consecuencia, de la población recicladora” (2018, 39).

2.2. Las complejidades de la organización

En el documento de Tovar se acompaña y analiza a cuatro organizaciones de Colombia, país que marca ciertas pautas en cuanto a la organización del movimiento reciclador en América Latina, y donde la ANR ha logrado la inclusión socioeconómica progresiva, lo que suponía “el acceso cierto y seguro al material aprovechable, el mínimo vital, el derecho a la igualdad, el derecho a la igualdad, a las acciones afirmativas, a la participación en la operación del servicio público domiciliario y la remuneración tarifaria” (Quevedo 2020, 82) aunque con tropiezos. En una primera etapa, ya en colaboración directa con el Municipio de Bogotá, los recicladores debieron asumir ciertas actividades para las cuales no estaban preparados: “el manejo de la contabilidad, el control de rutas con sistemas de georreferenciación, la gestión de las peticiones, quejas y reclamos (PQR), entre otros requisitos que fueron planteados teniendo como referente los operadores privados del servicio de aseo, pero obviaron las realidades y el contexto de los recicladores de oficio”.

Si bien desde el exterior se valora el proceso de organización y agremiación que se ha desarrollado en Colombia, es complejo imaginar si hubo efectos negativos y uno de ellos es que se crearon “numerosas organizaciones que son fachada de privados” (Tovar 2018, 52).

“En Bogotá, para el año 2016 estaban inscritas cinco organizaciones y en 2017, 86 organizaciones registraban información. A diciembre de 2017, dos organizaciones habían

registrado el 49,78% del total de toneladas, 15 organizaciones registraron el 32,53%, mientras el 17,72% restante del material fue aportado por 69 organizaciones”. (Tovar 2018, 52)

Uno de los motivos para esta distorsión, según Parra (2018, 10) es que “se desestimó la antigüedad como criterio de elegibilidad de las organizaciones participantes”. La autora (2018, 54-56) identifica cinco problemáticas que han afectado o repercutido en los recicladores de Bogotá: “Disposiciones política y legales” que han hecho que las organizaciones pequeñas “sobrevivan” y las grandes se fortalezcan; “instrumentos económico y financieros”, la organización recibe una remuneración luego de que su material ha sido ingresado en el SUI (Sistema Único de Información), eso implica que se le paga por el material vendido, no por el recolectado, ni transportado; “disposiciones organizativas e institucionales”, los altos costos y la carga de los requerimiento han roto a las organizaciones y el reciclador se va a dónde le puedan pagar una tarifa diaria; “aceptación social y bienestar”, es indiscutiblemente importante el reconocimiento al reciclador, su trabajo y la necesidad de la separación en la fuente; aspectos técnicos y operativos, la falta de acceso a la maquinaria y equipamiento para los procesos de operación (requieren de capitales semilla). Los dos últimos puntos coinciden con las preocupaciones o demandas manifestadas por los recicladores de base para la presente investigación.

A los recicladores se los puede reconocer como “prestadores del servicio público de aprovechamiento”, sugiere Federico Parra (2018, 4) en el *informe Reciclaje: ¡Sí pero con recicladores!* Identifica dos tipos de reciclaje: el de oficio y el de rebusque, en el primer caso de esta actividad derivan la mayor parte de sus ingresos y, en el segundo, se trata de un ingreso complementario. Parra (2018, 5) también distingue a los organizados (agremiados en cooperativas o asociaciones) de los independientes (los que no forman parte de ningún proceso organizativo formal), aunque “tienen como unidad productiva a su familia”.

En tanto, la Ley Orgánica de Reciclaje Inclusivo en el Art. 5, numeral 33, define así al reciclador de base:

“Persona natural que, mediante el uso de la técnica artesanal y/o semi-industrial, se dedica en forma directa y habitual, individual o colectiva, a la recuperación y recolección selectiva de residuos domiciliarios o de otras fuentes, y a la gestión de instalaciones de recepción y almacenamiento de tales residuos, incluyendo su clasificación y revalorización”.

Por sobre todas las dificultades que describe Tovar, la lucha de los recicladores en Colombia y su trabajo organizativo, les permitió defender “la cadena de valor del reciclaje” y llegar a la constitución del “Pacto Gremial Reciclador”:

“que consiste en la alianza estratégica entre recicladores y sus organizaciones con sectores organizados de intermediarios de los residuos reciclables, quienes han adoptado la defensa de la cadena de valor y respetado el derecho de la población recicladora a crecer en dicha cadena”. (Parra 2018, 6).

Añade Parra (2018, 6) que “son precisamente estas acciones de exigibilidad de derechos hasta el nivel constitucional, las que han introducido un cambio en la percepción en torno a un problema público de los residuos, y a la población recicladora, la cual era concebida anteriormente como problema, y que hoy innegablemente es vista como parte de la solución”.

En el Ecuador, el nivel organizativo no llega al de la escala colombiana, sin embargo, en la reciente revisión del impuesto redimible a las botellas de plástico, las diferentes organizaciones recicladoras lograron mostrarse como actores sociales y generar una vocería –más allá de la determinación de a quién beneficia el impuesto–. El 1 de Mayo de 2023, Día Internacional del Trabajo, también fue la primera vez que la Renarec, participaba justamente reconociéndose y mostrándose como lo que son: hombres y mujeres trabajadores, cuya labor “ahorra fondos públicos, y protegen el medio ambiente y la salud pública, en contraste con la idea primitiva de la quema de basura” (Donoso 2017, 81).

Los procesos de organización y aglutinación de sus fuerzas, incluso a nivel internacional, pretende romper con esa “injusticia social y también medioambiental” (Donoso 2017, 75), marginalización que se evidencia en inequidades múltiples:

empobrecimiento, invisibilidad, imposibilidad de jubilarse, falta o deficitario acceso a la salud pública, precarias condiciones de vivienda, condiciones de trabajo peligrosas y exposición a la contaminación derivada del mal manejo de los residuos, etc. (Donoso 2017, 75).

Los procesos de organización de las y los recicladores son de diverso nivel, “varían desde las asociaciones más básicas hasta las redes gremiales más complejas”, con grados diversos de consolidación, pero “con un marcado ánimo de lograr el reconocimiento social y económico”, que “les permita alcanzar la justicia social y climática”.

El actual panorama es distinto al de hace 20 años, muchos compañeros logran entender -que además de dedicar tiempo al trabajo- es necesario asignar tiempo a la organización y estudio

del entorno que rodea al oficio. Además, muchas personas conocen y reivindican que se reclaman derechos y no limosnas (Padilla 2017, 318).

2.3. Basura Cero

El modelo de Basura Cero ha permitido “modelos de reciclaje con un enfoque de justicia social y ambiental” (Solíz 2017, 45), en consonancia con la Red LACRE que articula a 17 países (14 movimientos nacionales y 4 organizaciones) y propone el concepto de “reciclaje inclusivo” y es que “el manejo de residuos” debe reconocer “formalmente” a los recicladores de base y su trabajo (Giesen 2017, 166). Más que una receta, es una propuesta política, pero que deja claro que la reducción de residuos y “la búsqueda de soluciones son un asunto político” (Moskat 2017, 309).

Nuevamente Colombia vuelve a ser ejemplo y fue justamente la alcaldía de Gustavo Petro la que, por dictamen de la Corte Constitucional, debió implementar un programa Basura Cero 2012-2016 y el mismo incluyó: 1) Reducción de la generación de residuos; 2) Cultura para la reducción de residuos y separación en la fuente; 3) Modelo de reciclaje incluyendo al sector privado-comercial y recicladores; 4) Reducción al mínimo de la disposición final; 5) Cero residuos de construcción; 6) Gestión integral de los residuos especiales peligrosos.

En ese sentido, Tovar (2018, 57) sugiere partir cualquier proceso de inclusión considerando a los recicladores como parte de la “economía popular” como “interlocutores legítimos” que requieren de “medidas estructuradas y sostenidas”, que les permita “obtener el justo progreso y el mínimo vital” (2017, 318).

“Integrar a los recicladores al sector formal puede aliviar la pobreza al asegurar el sustento de los recicladores y sus familias” (GAIA 2022, 44). El reporte también menciona que de “un análisis de 45 documentos que abarca estudios de casos sobre recicladores de 27 países diferentes” demostró que la inclusión ayuda a “mejorar sus medios de vida”, “disminuir la pobreza, la desigualdad, el trabajo infantil y el estigma asociado a su trabajo.

3.Marco metodológico

3.1 Marco Referencial

3.1.1.ADDIE

En este proceso de levantamiento de información para “la capacitación de recicladores de base”, se desarrolló la metodología de enseñanza-aprendizaje, ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación), “un modelo flexible que se adapta a diferentes necesidades de aprendizajes y consta de cinco fases”, (Aguirre, Genaro 2014, 33) las mismas que están incluidas en su acrónimo:

- Análisis: identifica el problema y lo que se quiere abordar en un diseño instruccional.
- Diseño: permite el desarrollo del plan, objetivos, contenidos, actividades y recursos
- Desarrollo: se crea el material para la instrucción como recursos y guías.
- Implementación: se pone en marcha la instrucción y el proceso de formación.
- Evaluación: se determina la eficacia de la instrucción (Aguirre, Genaro 2014, 33).

ADDIE es una metodología desarrollada en el marco de lo que se conoce como “e learning”, que tiene “funciones como herramientas de comunicación que transmiten el conocimiento vía internet, puede ser sincrónico o asincrónico” (Wahyundin 2022).

Wahyundin (2022) utilizó la metodología ADDIE para la implementación de la instrucción de inglés durante la pandemia y considera que en la etapa de *Análisis* se deben “identificar las probables causas de un déficit de rendimiento”; en la etapa de *Diseño*: “verificar los deseos de mejoramiento con las pruebas y métodos adecuados”; en el *Desarrollo* “generar y valorar los recursos de aprendizaje”; en la *Implementación*, “preparar los ambientes de aprendizajes y participación de los estudiantes”; y, finalmente durante la *Evaluación*, “evaluar la calidad de los productos y los procesos, antes y después de la aplicación”.

3.1. Objetivo general:

-) Analizar las necesidades específicas de formación de las y los recicladores de base en relación con el manejo de residuos sólidos.

3.2. Objetivos específicos:

-) Implementar un espacio de formación para técnicos municipales y **recicladores de base** de forma que cuenten con herramientas técnicas, ambientales, económicas y sociales para un manejo adecuado y alternativo de los residuos sólidos (Solano 2022, 17).
-) Identificar las necesidades específicas de formación de los recicladores de base en relación con los GIRS.
-) Establecer las características de un espacio de formación ideal para las y los recicladores.
-) Conocer los niveles de inclusión digital para la toma de decisiones de una metodología de formación
-) Establecer el nivel de conocimiento de los recicladores respecto a temas fundamentales.

3.3. Pregunta general de investigación:

¿Cuáles son las necesidades específicas de formación de las y los recicladores de base en relación con la gestión integral de residuos sólidos?

3.4. Preguntas específicas de investigación:

1. ¿Cómo puede diseñarse un espacio de formación que mejore sus capacidades de gestionar de manera adecuada y alternativa los residuos sólidos?
2. ¿Cómo puede la formación mejorar la inclusión social y económica de los recicladores?
3. ¿Cuáles son los mejores enfoques y metodologías para ofrecer formación efectiva a recicladores de base en el manejo de residuos sólidos?
4. ¿Cuáles son las demandas sociales de recicladores de base para desarrollar un manejo adecuado y alternativo de los residuos sólidos?

4. Diseño de la investigación

Como señalamos previamente, la presente investigación para creación de un proceso de fortalecimiento de las capacidades de las y los recicladores de base tiene un **componente cualitativo y cuantitativo**. En el primer caso, se realizaron entrevistas a profundidad y actividades de campo con grupos focales. En el segundo caso, se llevó a cabo una encuesta CAP a 305 recicladores asociados a la Renarec.

En la siguiente tabla se podrá apreciar la organización y operación metodológica en ambos componentes.

Tabla 1

Operacionalización metodológica cuantitativa y cualitativa

Internacional cualitativo				
Descripción:	A inicios de mayo 2023, se llevó a cabo la Cumbre de Secretarías de la Red Latinoamericana de Recicladores (Red-Lacre) en Quito, para la cual arribaron dirigentes de las organizaciones de recicladores de 14 países de América Latina, espacio en el que fue posible conocer a Soledad Mella y Severino Lima, quienes me compartieron las experiencias en Chile y Brasil. Con Nohra Padilla pude conversar por zoom.			
Preguntas de investigación:	<p>¿Cómo han sido los procesos de empoderamiento de las y los recicladores de base en sus respectivos países?</p> <p>¿Cómo ha podido la formación mejorar la inclusión social y económica de los recicladores en sus propios contextos?</p> <p>¿Cuáles son los mejores enfoques y metodologías para ofrecer formación efectiva a recicladores de base en el manejo de residuos sólidos?</p> <p>¿Cuáles han sido las principales dificultades a la hora de implementar procesos de capacitación?</p>			
Nivel	Universo	Muestra	Criterio de selección	Tipo de estudio
Internacional	Red Latinoamericana de Recicladores (Lacre)	<p>Soledad Mella Vidal, Presidenta de la Asociación Nacional de Recicladores de Chile (ANRC)</p> <p>Severino Lima, Movimiento Nacional de Recolectores de Materiales Reciclables (MNCR) en Brasil</p> <p>Nohra Padilla, Directora Ejecutiva de la Asociación de Recicladores</p>	<p>Intencionado</p> <p>Son dirigentes actuales de sus organizaciones</p>	<p>Cualitativo</p> <p>Entrevistas semiestructuradas (dos presenciales, una por zoom)</p>

		de Colombia (ARC)		
Nacional cualitativo				
Descripción:	La presidenta de la Renarec, Elbia Pisuña, hace una evaluación de la situación de las y los recicladores en el Ecuador.			
Preguntas de investigación:	¿Cómo es la situación general de recicladores de base en el país? ¿Cuáles son los procesos de formación que han recibido? ¿Cuáles son los principales problemas identificados en una capacitación? ¿Cuáles son las necesidades de formación?			
Nivel	Universo	Muestra	Criterio de selección	Tipo de estudio
Nacional	Presidenta de la Red Nacional de Recicladores	Elbia Pisuña	Intencionado	Cualitativo Entrevista semiestructurada
Local cualitativo				
Descripción:	<p>Técnica: <u>Árbol de los sueños</u> Con el objetivo de lograr una conexión comunitaria y una construcción conjunta de un proceso de formación, se abordó la situación actual de los recicladores desde la técnica del árbol de los sueños, en la que los miedos (raíces) suponía la posibilidad de hacer un diagnóstico de sus problemas y sus intereses y los sueños (atados a un proceso de formación) en la posibilidad de superar las condiciones actuales.</p> <p>Para tener una muestra diversa en función de la forma en cómo reciclan, las condiciones geográficas, climáticas y de interacción con el Gobierno Autónomo Descentralizado, se efectuaron los grupos focales en Portoviejo (botadero a cielo abierto), Quito (relleno sanitario), Cuenca (relleno sanitario) y Coca (celda emergente en botadero).</p>			
Preguntas detonadoras:	¿Cuáles son los problemas actuales (miedos) que enfrenta la organización en el reciclaje? ¿Cuáles son nuestros sueños y qué capacidades (en cuanto a formación) necesitamos desarrollar para llegar a cumplir esos sueños? ¿Cuáles son nuestros compromisos para cumplir con esos sueños, con esas capacitaciones?			
Nivel	Universo	Muestra	Criterio de selección	Tipo de estudio
	Quito Relleno sanitario El Inga, con dos estaciones de transferencia en el sur y norte de la ciudad. El reciclaje se lleva a cabo a pie de vereda,	Dirigentes Renarec 17 participantes Fecha: miércoles, 7 junio de 2023	Intencionado	Cualitativo Grupo focal

Local	y en las estaciones de transferencia en los Centros de Educación y Gestión Ambiental (CEGAM).	Asociación Quitumbe 16 participantes Fecha: lunes, 19 junio de 2023	Intencionado	Cualitativo Grupo focal
	Cuenca Relleno Sanitario Pichacay en la Comunidad de Santa Ana. En Cuenca hay proyectos pilotos de separación en la fuente, los recicladores de base trabajan en la estación de transferencia y a pie de vereda.	Asociación de Recicladores Urbanos de Cuenca (ARUC) 7 participantes Fecha: miércoles, 5 de julio de 2023	Intencionado	Cualitativo Grupo focal
	Portoviejo Botadero a cielo abierto, vía a El Rodeo. Los recicladores de base trabajan, por turnos.	Aso. De Servicio de Reciclaje, 17 de septiembre (Asoserjebre) 9 participantes Fecha: miércoles, 21 junio de 2023	Intencionado	Cualitativo Grupo focal
	Coca Botadero a cielo abierto. Recicladores trabajan a pie de vereda, también “alzan” toda la basura de la ciudad en un contrato con el municipio.	Asociación de Recicladores de Orellana 12 personas Fecha: martes, 11 de julio de 2023	Intencionado	Cualitativo Grupo focal
Local cuantitativo:				
Descripción:	Se realizó un estudio transversal mediante 314 encuestas a recicladores de base, (305 válidas) tomando como base fundamental dos variables: 1) el territorio (ciudades) considerando que las condiciones geográficas determinan al ser y a la forma de trabajo; 2) la forma de reciclaje, es decir a pie de vereda, botadero a cielo abierto, estaciones de transferencia, centros de acopio, entre otros. Las provincias donde se recabó información se detalla a continuación:			
Nivel	Universo	Muestra	Criterio de selección	Tipo de estudio

Local	Quito (Pichincha) Regiones Tamaño y tipo de sistema	53	Intencionado	Cuantitativo: Encuesta CAP
	Cuenca (Azuay)	49	Intencionado	Cuantitativo: Encuesta CAP
	Portoviejo (Manabí)	47	Intencionado	Cuantitativo: Encuesta CAP
	Manta (Manabí)	34	Intencionado	Cuantitativo: Encuesta CAP
	Esmeraldas (Esmeraldas)	38	Intencionado	Cuantitativo: Encuesta CAP
	Lago Agrio (Sucumbios)	14	Intencionado	Cuantitativo: Encuesta CAP
	Macas	19	Intencionado	Cuantitativo: Encuesta CAP
	Ambato (Tungurahua)	17	Intencionado	Cuantitativo: Encuesta CAP

Fuente y elaboración propia

4.1 Metodología cualitativa

Para la investigación cualitativa se ha tomado como base el “modo analítico” que permite generar “una estructura propia” o un “relato común” a partir de los criterios emitidos por los grupos sociales y en las entrevistas.

4.1.1. Herramienta para el procesamiento de la información

Una de las herramientas que se ha desarrollado para el procesamiento de la información es el programa de análisis cualitativo asistido por computador, ATLAS.ti, cuya conceptualización se basa en la teoría fundamentada, que de una forma muy resumida se refiere “a una teoría derivada de datos recopilados de manera sistemática y analizados por medio de un proceso de investigación” (Strauss 1998, 21).

La tradición de la investigación cualitativa en la que se incluyen entrevistas, grupos focales, etnografías, suele codificarse de tal manera que permiten un análisis cuantitativo de los datos cualitativos, “con el propósito de descubrir conceptos y relaciones en los datos brutos y luego organizarlos en un esquema explicativo teórico” (Strauss 1998, 20).

En ese sentido, el sistema de trabajo en ATLAS.ti se basa en el “análisis de contenido” o “codificación” que no es otra cosa que la “categorización” de la información. “El análisis de contenido es una técnica de investigación cuya finalidad es la descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto de la comunicación” (Berelson 1942, 41).

El objetivo del análisis de contenido a través de ATLAS.ti es “convertir los fenómenos registrados “en bruto” en datos que pueden tratarse esencialmente en forma científica de modo que pueda construirse un cuerpo de conocimientos” para: “1) crear datos reproducibles u ‘objetivos’; que 2) sean susceptibles de medición y tratamiento cuantitativo; 3) tengan significación para alguna teoría sistemática; y, 4) puedan generalizarse más allá del conjunto específico de material analizado” (Cartwright y Dorwin 1992, 401).

4.1.2 Entrevistas semiestructuradas

Las entrevistas semiestructuradas forman parte de las herramientas de investigación de tipo cualitativo que permiten tener información detallada, contextualizada y de primera mano de los participantes en una investigación. Como manda la técnica, acudimos con una guía de la entrevista de acuerdo con la estructura de investigación y, una segunda parte, dejamos para preguntas adicionales según las características del o la entrevistada.

A inicios de mayo de 2023, se llevó a cabo la Cumbre de Secretarías de la Red Latinoamericana de Recicladores (Red-Lacre) en Quito, para la cual arribaron dirigentes de las organizaciones de recicladores de 14 países de América Latina. Es necesario apuntar que la Red Lacre ha permitido una articulación latinoamericana, un intercambio de experiencias y se ha constituido en un espacio de formación para dirigentes.

En este marco fue posible conocer de la lucha regional y conversar con dos de los dirigentes: Soledad Mella Vidal, presidenta de la Asociación Nacional de Recicladores de Chile (ANRC); Severino Lima, presidente del Movimiento Nacional de Recolectores de Materiales Reciclables (MNCR) en Brasil, quienes me compartieron las experiencias en Chile y Brasil, respectivamente, para desarrollar el trabajo organizativo, el reciclaje inclusivo y los procesos formativos para mejorar las condiciones individuales y colectivas de las y los recicladores de base. Nohra Padilla, directora Ejecutiva de la Asociación de Recicladores de Colombia (ARC), no asistió al Congreso, pero el proceso colombiano fue mencionado como referente tanto por Mella como por Lima, sobre todo por sus conquistas

organizativas, formativas y la tecnificación alcanzada. Con Padilla pude conversar a través de la plataforma zoom, la dirigente colombiana me compartió los detalles, el contexto que impulsó la asociatividad en este país y cómo llevaron a cabo los procesos de capacitación con las y los recicladores conociendo su bajo nivel de instrucción, su poca inclusión digital, baja escolaridad y su necesidad de aprender para avanzar. La disposición y apertura permitió un diálogo de confianza, que incluso abrió la posibilidad a un posterior intercambio de documentos.

Para obtener una visión nacional, fue fundamental el diálogo a profundidad con Elbia Pisuña, presidenta de la Renarec, demostró su preocupación por la necesidad del acceso al material para los recicladores y, al mismo tiempo, sobre la urgencia de sacar al 18% de la extrema pobreza, en referencia a los datos del Censo del Mies. La dirigente ecuatoriana entiende a la formación como una posibilidad de afirmar en los recicladores su rol como trabajadores y movilizarlos de tal manera que puedan mejorar sus condiciones de vida, fortalecer el trabajo asociativo, analizar y entender las políticas públicas e incidir en las mismas. En cuanto a las metodologías sugirió que el trabajo debe ser presencial y que “debe haber juego” (lúdico).

Distingue además la necesidad de trabajar con la ciudadanía de tal manera que entiendan el trabajo de los recicladores y evitar la discriminación, vivida en carne propia.

Consensos: Padilla, Mella y Lima destacaron a la formación específica enfocada y planificada para recicladores como un elemento fundamental para el desarrollo asociativo, el mejoramiento de las condiciones de vida individuales y como un mecanismo de inclusión y de defensa de las condiciones de trabajo. En ese sentido, en Brasil llegaron a planificar una Universidad Libre para Recolectores pero por cambios políticos se quedó en proyecto; en Colombia llevaron a cabo una serie de capacitaciones descentralizadas y desconcentradas a través de talleres, del uso de cartillas y videos tutoriales; en Chile se realizaron procesos formativos no muy estructurados.

4.1.3 Grupos focales

El grupo focal como técnica de la investigación cualitativa “propicia la exploración de un tema a partir de la interacción entre los participantes”, en este proceso de investigación

grupal “la interacción se constituye en una parte de la investigación” (Petracci 77, 2007 en Kornblit).

La autora cita a Ibáñez (1979) y menciona que en un grupo de discusión es importante establecer la “homogeneidad” en cuanto a la significación y la “heterogeneidad” refiriéndose a la información. En relación a esos criterios de selección de los integrantes de los grupos, la homogeneidad estuvo marcada en su condición de recicladores y por el espacio (ciudad) donde reciclan, sus condiciones socioeconómicas muy similares; en tanto a la heterogeneidad, se destacó por el género, -aunque la mayoría pertenecen al femenino-, y por su diferencia de edad, situándose en un rango desde los 20 a 68 años, aproximadamente.

El trabajo de los grupos focales se efectuó con la técnica del Árbol de los Sueños, Miedos y Compromisos, que permitió romper la dificultad de contarle a una extraña (la facilitadora) sus necesidades y sus aspiraciones. Esta técnica identificada para la “construcción de agendas comunitarias participativas” (Maldonado y Solíz 2012, 30). Fue así que pasamos de lo real conocido (miedos) a lo posible deseado (sueños).

Por un problema de tiempo, no fue posible seguir toda la estrategia planteada de registrar durante un día los sueños y los miedos, pero sí fue muy importante a una población que vive el día a día, en una situación de sobrevivencia, invitarle a soñar. ¿Por qué no? Sin duda, hubo quienes aspiran a dejar de ser recicladores, pero también hubo quienes desde su condición -reivindicada con orgullo-, planteaban cómo su oficio puede ser más tecnificado, dar valor agregado al material e incluso generar más plazas de empleo. En la etapa de los compromisos, aunque pudieron haber sido expresados a la ligera, sí les motivó a afirmar que sólo organizados, comprometidos, que solo en colectivo lograrán construir sus sueños.

4.1.3.1 Grupo focal dirigentes de la Renarec

Fecha: miércoles, 7 junio de 2023

En el primer grupo focal participaron los dirigentes de las asociaciones zonales de la Renarec en Quito, la mayoría son los recicladores que trabajan a pie de vereda y en los Centros de Educación y Gestión Ambiental (CEGAM) del Municipio de Quito.

El grupo focal se realizó en el aula de OE de la Universidad Andina Simón Bolívar, lo cual permitió tener una disposición de las mesas y sillas en forma de C y facilitó el intercambio y el saludo entre los compañeros, hombres y mujeres.

Tuvimos la asistencia de 18 personas, de las cuales 17 eran mujeres y un hombre. La característica de este grupo focal es que los asistentes son dirigentes de organizaciones de recicladores sectorizadas (sur, centro, norte y los valles) del distrito metropolitano.

Principales temas de discusión:

El **recuerdo de la pandemia** y que una nueva emergencia sanitaria implique la imposibilidad de salir de sus casas, trabajar, acceder a material y traer el sustento diario a sus hogares.

El **cuidado de la salud** frente al virus de Covid-19 fue un recuerdo colectivo de cómo debieron aprender más sobre protocolos de salud para evitar el contagio. En ese sentido, explicaron su necesidad de profundizar en los conocimientos ante la gestión de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos.

Acceder al material, en su mayoría coincidieron en la disputa por el material con los intermediarios (que tienen motos con remolques), migrantes, empresas que premian con puntos por el material.

Falta de conocimiento de cómo mejorar sus condiciones de recicladores, entre ellas citaban como “reciclaje técnico” a la posibilidad de no solo saber separar, sino conocer el valor de cada material y lo que se puede hacer con este (cadena de valor del reciclaje).

Hablaron de pasar del centro acopio a un centro de procesamiento o transformación para vender el material directamente a las empresas, evitando así a los intermediarios, este paso, coincidieron, supone tener un tipo de personal cualificado que deberían ser ellas y ellos mismos y, en ese sentido, le veían útil a un proceso de formación.

Mencionaron la necesidad de conocer los derechos de los recicladores para poder enfrentar la discriminación tanto de la ciudadanía como de autoridades que aún no logran comprender su trabajo y su aporte al planeta.

Gestores del reciclaje o promotores del reciclaje, no lo resumió así, pero don César explicó que muchos ya enseñan sobre reciclaje y que “sería bueno” que les puedan capacitar en cómo hablar en público, cómo motivar a reciclar, cómo dirigirse a los diferentes públicos (niños, estudiantes, adultos).

Fortalecimiento de la organización, quienes asistieron a este primer grupo focal reconocían la importancia de estar organizados, pero sentían que es necesaria convocar a más personas, que “los informales” se agremien para dejar competir y volverse aliados. La

organización, enfatizaron, es importante para negociar con las autoridades locales y nacionales.

Mejorar su economía es un anhelo que se ve idealizado en el centro de procesamiento, más ahora que está vigente la Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva.

Reconocimiento social (ojalá económico) de la labor del reciclaje, que les permita desarrollar su trabajo sin miedo a las ofensas, en condiciones de dignidad y con el apoyo de una ciudadanía que separa en la fuente el material.

Compromisos:

Para cumplir estos sueños se comprometen con ser responsables, puntuales, organizados

Proceso de formación:

Sugirieron que las capacitaciones deben ser presenciales, pocas horas a la semana, “cuando no están reciclando”.

Compostaje, en el marco del grupo focal se llevó adelante una pequeña charla sobre el compostaje, en la que se explicaron las técnicas de compostaje, como una alternativa o complemento a las actividades del reciclaje y el marco de la transición justa.

4.1.3.2 Grupo focal sur de Quito: Asociación Quitumbe

Fecha: lunes, 19 junio de 2023

En este grupo focal se evidenció menos capacidad de interlocución que en el primero. Asistieron algunas personas adultas que no sabían ni leer ni escribir (dos), algunas que no tenían teléfono celular y otras cuyos dispositivos estaban muy lejos de parecerse a los denominados *smartphones*.

Hubo un total de 16 recicladores, 4 hombres y 12 mujeres. Todos formaban parte de la Asociación de Recicladores Quitumbe. De este grupo, la mayoría de los presentes trabajan a pie de vereda en la zona de Quitumbe, sur de Quito, un sector popular con todos los servicios públicos. Un grupo pequeño mencionó que trabaja en “El Troje”, centro de transferencia del municipio de la ciudad.

La reunión se llevó a cabo en el Centro Cultural Quitumbe, un lugar con mucha luz y abrigado y que permitió desarrollar un diálogo cálido. El encuentro se desarrolló de 08h00 a 10h00, porque desde las 10h30 tenían que salir a reciclar a sus puntos.

El sentimiento de miedo con los recicladores del sur se centró en la **pérdida de material** debido a la alta competencia con las personas de origen venezolano, quienes con una especie de “mula” (remolque que es empujado en bicicletas o arrastrado con motos) tienen la posibilidad de llevarse más material. Ante esta situación, consideran que sus condiciones de vida serían distintas si contaran con un centro de acopio y **procesamiento del material**. Por lo que los requerimientos de una capacitación se concentraron en las habilidades y conocimientos que necesitan desarrollar para montar un Centro de acopio y procesamiento de material.

Sufren discriminación, como todos los recicladores, por lo que se sienten más cómodos en la estación de transferencia El Troje, que en trabajo a pie de vereda, explicó Aida Escobar, lejos de las miradas inquisidoras.

“Los venezolanos abren las fundas, dejan todo sucio y nos echan la culpa”, señaló Darwin. “Les hemos reclamado pero a mí me sacaron un cuchillo”, afirmó. “Recibimos más insultos por su culpa, creen que somos lo mismo”, mientras muestra su chaleco de la Renarec.

Consideraron que para empezar necesitan **fortalecimiento de la asociación** se podría lograr profundizando en el sentido de lo colectivo y comunitario, sus deberes y derechos con la asociación. Entre ellos se llamaban la atención y ya conocían a los que “siempre llegan tarde”.

Sus sueños se enfocan en un Centro de Acopio para la asociación, situado en el sur de Quito. “Los venezolanos sí tienen”, explicó Darwin. Así mismo, expresaron que necesitan desarrollar otras capacidades para administrar el Centro, las maquinarias, las pesas. Además, deberíamos aprender sobre ventas: cómo se define un **modelo de negocio**, cuáles serían las opciones para un centro de procesamiento, las condiciones de trabajo, el esquema laboral, las funciones, entre otros. Manifestaron su miedo de no saber por dónde empezar.

En este grupo incluyeron el siguiente aspecto novedoso: elaboración de productos a base del **reciclaje (upcycling)**. “Cómo hacer cosas bonitas con el material reciclado”, destacó Juliana Roldán.

Compromisos:

Puntualidad: se comprometían a cumplir con los llamados de la asociación y ser puntuales en las convocatorias a los cursos.

Responsables en los cursos.

Apoyar a sus compañeras y compañeros.

Asistir a las capacitaciones y a las reuniones.

Proceso de formación:

Sugirieron que las capacitaciones deben ser presenciales, pocas horas a la semana, “cuando no están reciclando”.

4.1.3.3 Grupo focal Portoviejo

Fecha: miércoles, 21 junio de 2023

Las y los recicladores de base que participaron en el grupo focal en Portoviejo son personas que trabajan en el botadero a cielo abierto, que a la fecha del taller afrontaba el incremento de la criminalidad, lo que ha ido mermando el trabajo organizativo por el temor a reunirse y ser víctimas de actos de violencia. Comentaron de reuniones en las que han evadido la muerte: “No sabemos en qué andan algunos y resultan víctimas otros”, explicó Magaly, ante ciertos casos de sicariato.

Para el grupo focal, efectuado en el Centro de acopio recientemente construido, situado entre el barrio de los recicladores y el botadero. se esperaban al menos 15 personas, llegaron 7 (2 hombres y 5 mujeres), entre ellos Magaly, ex dirigente de la Asociación de Servicio de Reciclaje 17 de septiembre, y Henry Vallejo, el nuevo dirigente.

Al contrario de los otros grupos de trabajo, en Portoviejo no hay mayor preocupación ante la pérdida de material, aunque sí experimentan disminución en las tarifas de los productos, mencionaron como una de las razones, la importación de basura.

Sus miedos están asociados a la cuidados de la salud **y seguridad laboral** (por la forma de reciclaje): “Todos, algún rato, nos hemos lastimado con un algo, sobre todo con palillos de dientes”, mencionó Henry. Al no tener seguro social y ni un botiquín en el botadero, explicó que “se curan como pueden”, lo que a veces les ha provocado infecciones prolongadas, les ha colocado en situaciones de riesgo o les ha dejado con lesiones.

Necesitamos aprender sobre los **derechos que protegen a los recicladores**, qué dice la ley o las leyes. “Ya nos enseñaron, pero nos olvidamos”, explicaba Marisol, una de las asistentes.

Liderazgo y negociación, solicitó Henry Vallejo, recordando que llevan adelante un proceso de “negociación” con el municipio de Portoviejo y que puede cambiar sus condiciones de trabajo. Además, mencionó, el fortalecimiento de la organización, resolución de conflictos. Cuestionaron el apoyo de la organización paraguas, la Renarec, y creen que necesitan más atención para mejorar sus condiciones como recicladores asociados y ver los beneficios del trabajo colectivo. Recalaron que no funcionan las sanciones para obligar a asistir a las reuniones.

El lugar donde nos reunimos fue pensado como Centro de Acopio, pero aún no funciona como tal, por lo que pensaron en **habilidades** que les permita tecnificar su trabajo: separación, compactación, pesos, venta del material.

Incluyeron otro tema como la **negociación o incidencia política** (llevan adelante un proceso de acuerdos con el municipio de Portoviejo), cuidados a la salud (enfocado en sus trabajos).

Las mujeres hicieron énfasis en que los hombres “son muy patanes” y que hace falta enseñarles el respeto a las mujeres, y, a ellas, empoderamiento.

Enlistaron los siguientes problemas, traducidos en miedos, y que esperan que no sigan aumentando en su comunidad: alcoholismo, drogadicción, violencia de género (sobre todo en el botadero), discriminación hacia el reciclador de base.

Compromisos:

Ante los problemas que enfrentan, su mayor compromiso se centró en recuperar el **trabajo colectivo** para que la organización que han logrado no se vea resquebrajada y sea esta misma la que les permita encontrar respuestas a sus necesidades.

Proceso de formación:

Sugirieron que las capacitaciones deben ser presenciales, por la tarde, para no afectar su trabajo en el botadero y pocas horas porque tienen que ayudar a los niños con las tareas de la escuela. El lugar ideal les pareció el mismo centro de acopio.

4.1.3.4 Grupo focal Cuenca

Fecha: miércoles, 5 de julio de 2023

Las recicladoras de Cuenca forman parte de un esquema organizado desde el municipio, por lo que reciclan a pie de vereda y en las estaciones de transferencia donde debería llegar el material separado. En las estaciones cuentan con centros de acopio y con maquinaria básica para el desarrollo de su trabajo: compactadora, balanza (para los pesos), el apoyo de los camiones de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca para dejar y llevarse el material.

El grupo focal en Cuenca se llevó a cabo con la Asociación de Recicladores Urbanos de Cuenca (ARUC), que forma parte de la Renarec, al que asistieron 9 personas: 7 mujeres y dos hombres. Aquí el liderazgo de Rosita Uyaguari, presidenta de ARUC, es evidente y es quien marca las metas de la organización.

ARUC recicla y separa el material en un Centro de Acopio entregado por el Municipio de Cuenca, lugar al que llegan las fundas con material de reciclaje separado en la fuente, pero en el que hay problemas de separación. El sistema debería garantizar acceso al material, pero, al igual que en las otras ciudades (excepto Portoviejo), tienen menos material y señalan como culpable a un sistema poderoso y paralelo de intermediarios.

“Cochinas metidas en la basura”, así nos hablan, contaba Rosita. Con esa frase intentaba reflejar el maltrato al que están sometidas en el reciclaje a pie de vereda. Aunque reconocen que el municipio de Cuenca sí ha hecho un trabajo de visibilización de la importancia de la labor de los recicladores, consideran que es insuficiente. Y, que ellas mismas no saben **cómo responder** cuando les dicen insultos como el citado.

María Salto comentaba que con el sistema organizado por el Municipio esperaban dejar de reciclar a pie de vereda, pero lo que reciben en el centro de acopio y venden, no es suficiente. Entonces, en el Centro de Acopio hacen turnos y en el tiempo libre laboran a pie de vereda.

Sin embargo, reconocían que tener el centro de acopio y separación es una ventaja y que, partiendo de esa diferencia, podrían **desarrollar otras habilidades técnicas** que les permita vender material procesado a las grandes empresas. Aspiran a poder comprar una moladora y que se les pueda enseñar a trabajar con la misma.

Ante la propuesta de un proceso de formación, sus requerimientos apuntan hacia un reciclaje más técnico y tecnologizado, con la posibilidad de ser ellas (mayoría mujeres) las

que procesen el material y lo puedan vender. Entonces querían saber qué se necesita para procesar el material; cuáles son todas las posibilidades de reutilización y reciclaje del plástico, el papel, el vidrio, tetrapak en la cadena de valor del reciclaje.

Piensan en conformar una **cooperativa** y esperan que en ese sentido pueda ir la capacitación con la Universidad Andina. “No sabemos cómo iniciar una cooperativa, ojalá con eso puedan ayudarnos”, expresó Rosita. También insistieron en un proceso de liderazgo y de preparación como **gestores ambientales**.

En el marco de la conversación aprovecharon para expresar sus deseos de una formación especializada y, al mismo tiempo, señalaron ser parte de un exceso de capacitaciones.

Compromisos:

Ser puntuales en los cursos; aseguraron que le dedicaran el tiempo necesario; apoyarse mutuamente para aprender. Expresaron su respaldo a la compañera dirigente para lograr su proyecto de un centro de procesamiento de materiales. Esperan recibir capacitaciones que les sirva.

4.1.3.5 Grupo focal Coca

Fecha: martes, 11 de julio de 2023

La Asociación de Recicladores de Orellana (ARO) es la única que no pertenece a la Renarec, tiene 16 socios y ha logrado un nivel de ingresos que le permite cumplir con el pago de la seguridad social de cada uno de sus miembros, –aspiración de todas las otras asociaciones– y que tiene un trabajo permanente frente a los riesgos laborales a través de programas de salud y vacunas.

Al grupo focal asistieron 12 integrantes de ARO, de los cuales tres eran mujeres y el resto varones. Antes de iniciar el taller, manifestaron abiertamente “saber lo que necesitan” y esperan que la iniciativa de una escuela de formación pueda cumplir con sus necesidades.

ARO tiene un centro de acopio y separación. No tienen el transporte para llevar el material reciclado a las empresas y esperan poder llegar a un nivel de transformación de lo reciclado que les permita mejorar sus condiciones laborales y sus ingresos. El grupo focal se llevó a cabo en su Centro de Acopio, construido y pagado por ARO.

Al día del grupo focal, ARO trabajaba para el Municipio de Coca en la gestión integral de residuos sólidos, pero esto ha implicado que alcanzan a “alzar las bolsas de residuos comunes”, pero no a reciclar al mismo tiempo (lo que implica abrir la funda y sacar lo que vale). Si bien, hay un grupo que está dedicado exclusivamente al reciclaje, no es suficiente. La situación cambiaría si en Coca la ciudadanía separara en la fuente y colocara el material en fundas diferenciadas. Por este contrato con el cabildo de la capital de Orellana, forman parte de ARO alrededor de 35 personas.

Al iniciar el taller, Palmira reiteró los problemas recurrentes en todas las ciudades: baja de los precios de los materiales; disminución de los materiales debido a la presencia de recicladores informales extranjeros; falta de entendimiento de la ciudadanía del trabajo y la importancia de los recicladores.

Luego comenta que el material que acopian y separan venden en Quito y Ambato, pero que justamente requieren más conocimientos sobre Mercadeo, apuntaron a esta como primera necesidad formativa.

En cuanto seguridad, destacaron que utilizan todos los equipos de seguridad, pero es la ciudadanía la que debe aprender separar. “Meten vidrios, agujas, palillos de dientes y nos cortamos”, mencionó Humberto Cordero. “Hay una falta de conciencia de la ciudadanía”, recaló Palmira.

La disminución del material, consideran que se debe a la presencia del Supermercado AKI que “da puntos” a cambio del reciclaje. “Hay una tendencia a la baja”, aseveró Palmira, quien recaló que eso pone en riesgo beneficios que han logrado como el pago de la seguridad social. Están haciendo menos turnos y venden menos, por eso consideran que no se pueden quedar solo en la faceta de acopio, clasificación y venta del material.

“No queremos quedarnos como recicladores, queremos darle valor agregado”, aseveró Palmira. En este sentido, esperan aprender sobre la organización de la microempresa, el manejo técnico necesario de las maquinarias, legislación, liderazgo y negociación.

“Ya tenemos los estudios para una planta de reciclaje, tenemos el terreno, pero no tenemos el apoyo para construir”, indicó René Retete. La intención es “transformar la materia prima”, destacó.

Noria comentó que antes de la pandemia sí hacían compostaje, cuando reciclaban en el botadero. “Con nuestro proyecto podríamos aprovechar absolutamente todo y dar trabajo”, añadió. Así enumeró que necesitarán apoyo en áreas administrativas, jurídicas,

comunicación, liderazgo para los más jóvenes, “están empezando de cero y tienen que asumir la conducción de la organización”, indicaba Palmira.

Compromisos:

En el caso de los integrantes de ARO, el trabajo colectivo está bien asumido y el compromiso de asistir a un sistema de formación también. Por el contrario, esperan el compromiso de la academia y que sus sueños no queden en el papel.

Proceso de formación:

Sugirieron que las capacitaciones deben ser presenciales, por la tarde, para no afectar su trabajo en el botadero y pocas horas porque tienen que ayudar a los niños con las tareas de la escuela. El lugar ideal les pareció el mismo centro de acopio.

4.2 Hallazgos cualitativos

Previo a la investigación, se realizó un Plan de análisis cualitativo -de la misma manera que en el apartado cuantitativo- en el que se establecieron dos categorías madre: 1) educación y formación; 2) salud. En la primera se aglutinaron cuatro categorías secundarias: conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos; necesidades de capacitación percibidas por los recicladores de base; alternativas de inclusión social y económica; enfoques metodológicos para la enseñanza-aprendizaje. En la segunda: salud mental frente a la discriminación y la pandemia; seguridad laboral; prevención de la violencia de género; y, prevención del machismo. En todos los casos, las categorías salieron desde las preguntas de investigación.

Tras el análisis de la información con Atlas ti, se incluyeron nuevas categorías secundarias que quizás no eran tan evidentes y otras se precisaron de mejor manera, es así que bajo la categoría madre de educación y formación, se encuentran seis subcategorías: fortalecimiento de las capacidades técnicas; transición justa; formación en liderazgo y participación; reconocimiento y empoderamiento; alternativas de inclusión social y económica; sugerencias metodológicas para la enseñanza-aprendizaje. En la categoría de salud, se hace una división lógica: 1) atención en salud mental; 2) salud física y formación en seguridad laboral.

La organización de las categorías sub-secundarias permite tener una noción de las demandas o necesidades de formación de una manera más detallada.

Tabla 2
Hallazgos metodología cualitativa

Análisis descriptivo		
1. ¿Cuáles son las necesidades específicas de formación de las y los recicladores de base en relación con el manejo de residuos sólidos?		
2. ¿Cómo puede diseñarse un espacio de formación que mejore sus capacidades de gestionar de manera adecuada y alternativa los residuos sólidos?		
3. ¿Puede una escuela de formación contribuir a mejorar sus condiciones de vida, en consonancia con los principios de la teoría de basura cero?		
4. ¿Cómo puede la formación mejorar la inclusión social y económica de los recicladores?		
5. ¿Cuáles son los mejores enfoques y metodologías para ofrecer formación efectiva a recicladores de base en el manejo de residuos sólidos?		
Metodología	Herramienta de análisis	Función de análisis
Análisis cualitativo por categorías	ATLAS.TI	Análisis por co-ocurrencia de códigos
Categorías de análisis		
Categoría madre		
1. Educación y formación		
Categoría transversal	Categoría secundaria	
Recicladores de base	1.1 Fortalecimiento de las capacidades técnicas	
	Categorías sub-secundarias	
	1.1.1 Conocimientos y habilidades para separar residuos	
	1.1.2 Leyes y regulaciones vigentes en el manejo de GIRTS (visión técnica).	
	1.1.3 Implementación de los centros de acopio y transformación del reciclaje	
	1.1.4 Cadena de valor del reciclaje	
	1.1.5 Comercialización y mercado	
	1.1.6 Revalorización de residuos	
	1.1.7 Formas alternativas y tecnificación del reciclaje	
	1.1.8 Oportunidades de negocios y upcycling	
	Categoría secundaria	
	1.2 Transición justa	
	Categorías sub-secundarias	
	1.2.1 Introducción a los principios de basura cero	
	1.2.2 Compostaje	
	Categoría secundaria	
	1.3 Formación en liderazgo y participación social	
	Categorías sub-secundarias	
	1.3.1 Capacitación sobre los derechos de los recicladores	
	1.3.2 Normativas que afectan a los recicladores (desde lo social).	
1.3.3 Fortalecimiento de la organización		
1.3.4 Como incidir en la agenda pública y política		

	1.3.5 Liderazgo organizacional
	Categoría secundaria
	1.4 Reconocimiento y empoderamiento
	Categorías sub-secundarias
	1.4.1 Defensa del oficio del reciclador
	1.4.2 Capacitación sobre los riesgos al reciclador de base
	1.4.3 El reciclaje como actividad económica
	1.4.4 Capacitación sobre la importancia del rol del reciclador en el ambiente
	1.4.5 Los adultos mayores y su actividad en el reciclaje
	1.4.6 El reciclador y el aporte en la reutilización del plástico
	Categorías secundarias
	1.5 Alternativas de inclusión social y económica
	Categorías sub-secundarias
	1.5.1 Aprender diseño de proyectos
	1.5.2 Economía circular y reciclaje inclusivo.
	1.5.3 Economía popular y solidaria (asociatividad y cooperativismo)
	1.5.5 Negociación
	Categorías secundarias
	1.6 Sugerencias metodológicas para la enseñanza-aprendizaje
	Categorías sub-secundarias
	1.6.1 Educación popular
	1.6.2 Inclusión digital (uso computadoras y redes sociales)
	1.6.3 Necesidad de capacitaciones presenciales.
	1.6.4 Videos y audios lúdicos.
	Categoría madre
	2. Salud
	Categorías secundaria
	2.1 Atención en salud mental
	Categorías sub-secundarias
Recicladores de base	2.1.1 Prevención de la violencia de género
	2.1.2 Prevención del machismo
	2.1.3 Necesidad de reconocimiento como trabajadores
	2.1.4 Autoestima y autocuidado
	2.1.5 Del miedo a la resiliencia
	2.1.6 Atención familiar
	Categoría secundaria:
	2.2 Formación en seguridad laboral
	Categorías sub-secundarias
	2.2.1 Atención en situaciones de emergencia
	2.2.2 Instalaciones seguras

4.3 Análisis de los hallazgos cualitativos

4.3.1 Fortalecimiento de las capacidades técnicas

En el fortalecimiento de las capacidades técnicas se esconde la esperanza del cambio en sus condiciones de trabajo y se ha convertido en esta posibilidad de salir de una situación de sobrevivencia a una en la que incluso puedan dar empleo.

Dependiendo del nivel de organización, cambian las demandas de formación en capacidades técnicas. En los casos de Cuenca y Coca, donde ya tienen centros de acopio, consideran que es importante el paso hacia centros de procesamiento. En Portoviejo y el sur de Quito aspiran primero al Centro de acopio (con balanzas y otras maquinarias), para después considerar uno de procesamiento. Manifestaron no conocer con amplitud que hay más allá del reciclaje, es decir todas las posibilidades de aprovechamiento del material; cómo planificar un centro de acopio y/o procesamiento; qué funciones son indispensables; cómo y dónde comercializar el material; entre otras preguntas.

En los grupos focales también se evidenció con frecuencia la necesidad de hacer “algo más” o “esas cosas bonitas que hacen con reciclaje”, mencionaron como algo reparador que sus manos que siempre están metidas en la basura puedan transformar la misma.

4.3.2 Transición justa

La adopción de estrategias de Basura Cero (BC) a nivel global implica una transformación profunda en la gestión de residuos sólidos, incluyendo el rol de los recicladores. Si bien la BC busca minimizar la generación de residuos y maximizar su valorización, la transición hacia este modelo puede generar impactos negativos en el sector del reciclaje, afectando el sustento de miles de personas que dependen de esta actividad para su supervivencia. En este contexto, la transición justa emerge como un enfoque crucial para garantizar que los recicladores no sean los más perjudicados.

La teoría de la justicia ambiental, en particular el concepto de transición justa, proporciona un marco teórico sólido para abordar los desafíos que enfrentan los recicladores en el contexto de BC. Autores como Agyeman, D. (2003, 9): definen la justicia ambiental como la distribución equitativa de los beneficios y cargas ambientales. Aplicando este principio al sector del reciclaje, una transición justa implica:

1. Reconocimiento del rol vital de los recicladores en lo social, ambiental y su contribución a la gestión de residuos sólidos.
2. Participación activa y significativa en la toma de decisiones relacionadas con la implementación de políticas públicas que les afecten.
3. Protección de sus medios de vida con apoyo y alternativas económicas para que puedan adaptarse a los cambios en el sector y no pierdan su fuente de ingresos. Una de las opciones viables es el compostaje.
4. Capacitación y desarrollo de capacidades a los recicladores para que puedan adquirir nuevas habilidades y adaptarse a las demandas de la economía formal del reciclaje.
5. Invertir en la mejora de las condiciones de trabajo, la infraestructura y el acceso a tecnologías que faciliten la labor de los recicladores y la eficiencia del sector.

A forma de resumen, GAIA (2023) menciona que no se pueden afectar los derechos de “identidad, dignidad y sustento” y es obligación de los estados asegurar acceso cierto y seguro al material, reconocer el derecho al territorio y el ejercicio del oficio.

4.3.3 Formación en liderazgo y participación

Para el levantamiento de la información de este proyecto trabajamos con recicladores de base que ya están organizados y que han logrado –algunos- montar centros de acopio, acceder a capacitaciones y empezar a incidir en la agenda pública. Sin embargo, el problema está identificado en los relevos y, por ello, comentaban en los grupos focales que necesitan desarrollar la capacidad de oratoria (hablar sin miedo), de generar y asumir liderazgos y de trabajar una agenda común (cantonal) con las demandas de sus compañeros. En este sentido, Nohra Padilla (ANR Colombia) destacaba que es importante el “liderazgo organizacional” y no ese de “*couches*” donde el éxito se alcanza individualmente.

Aprender a hablar en público –recalaron- les permitirá ofertar sus servicios como promotores de reciclaje, enseñar lo que saben; y organizar los contenidos dependiendo si se trata de escuelas, colegios, edificios, condominios o empresas.

4.3.4 Reconocimiento y empoderamiento

Los recicladores han tenido en los últimos años procesos afianzamiento en los que han comprendido su aporte al medioambiente, a las ciudades y el planeta, pero aún no es suficiente para lograr esa afirmación y tiene que ver con las condiciones de recolección: seguir laborando a pie de vereda, cargando sobre sus hombros el material, escuchar insultos y recibir tratos crueles.

“Si se pudiera saber todo el plástico que he recolectado en todos estos años como reciclador”, reflexionaba Severino durante la entrevista. Y, lo ponía como ejemplo de todo lo que cada reciclador ha aportado y del que no hay comprensión ni tampoco registro.

Los procesos de empoderamiento deben ser permanentes, constantes y deben incluir a las personas de la tercera edad. Pisuña explicaba que no es posible dejarles fuera porque si no pueden ser recicladores, no pueden ser nada.

4.3.5 Alternativas de inclusión social y económica

De manera directa y explícita en los grupos focales y en la entrevista con Elbia, se señaló como una necesidad “aprender a diseñar proyectos” con la proyección de poder presentar sus propuestas para la captación de fondos que les permita cumplir con su expectativa de organizar centros de acopio y/o procesamiento. En ese sentido, se mencionó en la reunión de trabajo en Quitumbe, a instituciones como Conquito, del municipio de la capital, que anualmente ofrece capitales semilla para proyectos económicos para grupos vulnerables.

En ese marco, se inscriben también la demanda de aprender más sobre economía en general y en particular sobre la economía circular considerando que es el circuito en el cual se inscribe el reciclaje y también la Economía Popular y Solidaria bajo las aspiraciones de constituirse en emprendedores. La pregunta concreta fue: ¿cómo dar el salto de reciclador a emprendedor?

Bajo el supuesto que lograr sus Centros de acopio y/o procesamiento identificaron que hay una faceta muy importantes y es la negociación, aprender a vender y negociar los productos que eventualmente puedan producir. Ahora mismo, que en muchos espacios la basura se ha convertido en mercancía, enfrentan negociaciones que sienten injustas.

4.3.6 Sugerencias metodológicas para la enseñanza aprendizaje

Las y los recicladores demandaron de manera directa la capacitación en el uso de computadoras, word, correo electrónico y redes sociales, porque cada vez hay más actividades que deben hacer o reportar mediante el uso del internet, de allí que descartaron la posibilidad de enfrentar procesos de capacitación virtuales de manera autónoma. Su opción y su pedido fue que se hagan capacitaciones presenciales de una o dos horas al día.

Desde los dirigentes tanto Elbia, Nohra y Severino las recomendaciones se centraron en que para el proceso de formación es necesario volver sobre los principios de la Educación Popular, la cual debe ser alimentada por material como lúdico como videos y audios que se puedan distribuir por plataformas de mensajería.

4.3.7 Atención en salud mental

Sienten que viven en los márgenes y que con cada política pública que se aprueba a escala municipal se les empuja cada vez más, dejándoles sin acceso al material, aunque legalmente tienen la supuesta protección de la Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva.

Los cambios de modelos en la Gestión Integral de Residuos Sólidos les ha dejado con poco acceso o con dificultades de acceso al material. No hay políticas inclusivas que reconozcan ese papel que se han jugado a lo largo de los años por el medioambiente.

Ante este contexto, preguntaban: “¿cómo se hace incidencia política?”. Cuáles son las opciones de organización o de medidas que pueden desarrollar para hacerse visibles y respetados en su oficio.

La pandemia por Covid-19 no fue un tema abordado en las entrevistas con los dirigentes de los recicladores de Colombia, Chile y Brasil. Sí fue recurrente en los grupos focales y en la entrevista con Elbia. El recuerdo de las dificultades de trabajo y de acceso al material durante la pandemia (más que de las posibilidades de contagiarse de covid-19) fue latente.

Esa falta de acceso o disminución del material –por diversas razones– les genera miedo a quedarse sin su medio de subsistencia y con el que mantienen a sus familias.

Si bien reconocían entender su rol como trabajadores, su aporte al ambiente, es evidente que aún no gozan de respeto y reconocimiento. Las historias de maltrato y discriminación por trabajar en la calle les ha dejado huellas profundas, cada uno tenía una historia para contar. Es un dolor que no saben cómo procesar.

4.3.8 Prevención de la violencia de género

La violencia de género es una problemática que afecta especialmente a las mujeres recicladoras: no solamente la sufren en las calles cuando recolectan a pie de vereda, sucede también en el botadero y, sobre todo, en sus hogares. Las mujeres que han logrado llegar a dirigir sus asociaciones son constantemente cuestionadas por sus maridos y su familia más cercana como si el trabajo dirigenal fuera una oportunidad para “buscar mozo” o como si el liderazgo estuviera reñido con el género femenino.

4.3.9 Formación en seguridad laboral

La seguridad laboral es un imperativo ante los accidentes que sufren constantemente pero es también de las capacitaciones que más reciben. Sin embargo, ante la pregunta de qué hacen cuando se cortan, no tenían un procedimiento claro y básico.

Sí les pareció importante saber cómo planificar o pensar instalaciones seguras en el caso de Centros de Acopio y/o Procesamiento y también conocer las vacunas que deben tener y cada cuánto tiempo para protegerse frente enfermedades frecuentes por su trabajo.

4.4 Metodología cuantitativa:

4.4.1 Encuesta CAP:

La encuesta CAP es una propuesta de investigación estadística que nos permitió un acercamiento con las y los recicladores de base para poder identificar las necesidades de formación, los conocimientos desde los cuales parten para un proceso de capacitación, las habilidades (tecnicidad) que poseen para participar de una formación académica y las actitudes frente a una iniciativa de capacitación.

Una de las ventajas de la encuesta CAP es que desde “un análisis estadístico, permite la identificación de tendencias y patrones, es un punto de partida que puede facilitar, a futuro, evaluar el impacto de los programas de formación bajo los mismos parámetros de conocimientos, actitudes y prácticas” (OPS 2008, 7).

4.4.2. Herramientas para la recolección y procesamiento de la información

Kobotoolbox La encuesta CAP aplicada a población recicladora se diseñó en el programa en línea Kobotoolbox, elaborado por la Iniciativa Humanitaria Harvard, es una herramienta para “recabar, gestionar y visualizar datos”, cuyas características permite la recolección de información a través del dispositivo móvil, aunque éste no tenga acceso a internet en el momento de la encuesta, ventaja que supuso una buena alternativa para la investigación, considerando que el formulario se tenía previsto aplicar a la población recicladora, usualmente sin datos en sus teléfonos y en sitios como botaderos y rellenos sin cobertura de internet móvil.

4.4.3. SPSS es un paquete de estadístico para las ciencias sociales

El SPSS por sus siglas en inglés (Statistics Standard Edition) es un programa que surgió para el análisis cuantitativo en investigación de las ciencias sociales y posteriormente para la investigación de mercado. El SPSS permite realizar “estadísticas descriptivas (medias, frecuencias), bivariadas (análisis de la varianza, prueba t), regresión, análisis de factores y representación gráfica de datos” (QuestionPro 2024. párr. 3).

4.4.4. Objetivos específicos:

- a. Caracterizar las necesidades de formación de los recicladores de base en función de su territorio, forma de reciclaje y nivel de organización.
- b. Establecer los conocimientos de base y desde los cuáles parten para un proceso de capacitación
- c. Dimensionar sus actitudes hacia un proceso de capacitación considerando sus dificultades de aprendizajes.

- d. Entender sus prácticas en relación con el aprendizaje y la tecnología de tal forma que se pueda lograr un sistema de conocimiento amigable.
- e. Conocer su disposición hacia un proceso de transición justa sobre la base del compostaje.
- f. Determinar su nivel de conocimiento sobre la existencia y efectos del metano.

4.4.5. Preguntas de investigación:

4.4.6. Pregunta general:

1. ¿Cuáles son las necesidades específicas de formación de las y los recicladores de base en relación con el manejo de residuos sólidos?

4.4.7. Preguntas específicas:

2. ¿Cuáles son sus actitudes frente a un proceso de capacitación?
3. ¿Cuáles son los conocimientos desde los cuales parten para un proceso de capacitación?
4. ¿Cuáles son sus prácticas de aprendizaje y que determinan su forma de acercarse al conocimiento?
5. ¿Son los recicladores de base un grupo cercano a las TICS como para enfrentar un proceso de capacitación telemático?
6. ¿Conocen sobre compostaje y podrían pensarlo como una alternativa para sus economías?

4.4.8 Criterios de inclusión:

- 1) Territorio considerando que las condiciones geográficas influyen en la dimensión social.
- 2) Tipo de reciclaje, pie de vereda, botadero a cielo abierto, estaciones de transferencia, centros de acopio, entre otros, significan niveles de exposición en cuanto a la salud y la consideración de su ser como trabajador.
- 3) Nivel de instrucción y edad, frente a un proceso de instrucción, determinarán las pedagogías de enseñanza-aprendizaje.
- 4). Género, la perspectiva de género permitirá evaluar si un proceso de capacitación puede ser aplicado indistintamente o no a los diversos géneros.
- 5) Edad, que sin duda marca una forma de comprensión del mundo y de acercamiento a las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs).

Tabla 3
Plan análisis cuantitativo

Pregunta general de investigación:						
¿Cuáles son las necesidades específicas de formación de las y los recicladores de base en relación con el manejo de residuos sólidos?						
Caracterización de la muestra						
¿Cómo se configura la caracterización de la muestra en función de las variables: género, edad, territorio, tipo de reciclaje y organización?						
BLOQUES	CATEGORÍA		CÓDIGOS	VARIABLES	PLAN DE ANÁLISIS	OBJETIVO
Información general	Edad	Variabl e independiente	EDAD_3	Tres grupos: 1. 17 a 30; 2. 31-64; 3. 65 y más	Frecuen cia relativa por intervalo	Caracteri zar a la muestra
	Género	Variabl e independiente	GEN_4	1. Masculin o 2. Femenin o 3. Otros	Frecuen cia relativa	
	Tipo de reciclaje	Variabl e independiente	TPO_RECICLAJE_9	1. Pie de vereda; 2. Botadero ; 3. Relleno; 4. Otros (punto verde, estación transferencia, centro de acopio)	Frecuen cia relativa	
	Nivel de instrucci ón	Variabl e independiente	NIVEL_EDUCA_12	1. Alfabetiz ación; 2. Primaria; 3. Educació n básica; 4. Bachiller ato y más	Frecuen cia relativa	

				(5. Tecnología; 6. Educación Superior)	
	Territorio	Variabile independiente	TERRITORIO_6	1. Sierra sur (Cuenca y Cañar); 2. Sierra norte (Pichincha y Tungurahua); 3. Amazonía sur (Morona Santiago y Orellana); 4. Amazonía norte (Sucumbíos); 5. Costa norte (Esmeraldas y Manabí)	Frecuencia relativa

Conocimientos

¿Cuáles son los conocimientos desde los cuales parten para un proceso de capacitación?

BLOQUES	CATEGORÍA	CÓDIGOS	VARIABLES	PLAN DE ANÁLISIS	OBJETIVO
Conocimientos previos a un proceso de capacitación	Conoce sobre los derechos de los recicladores	CONOCE_DERECHOS_16	Escala de likert: 0. Nada; 1. Algo; 2. Mucho	Frecuencia relativa	Determinar el nivel de conocimiento

	Conoce cómo formar una asociación		CONOCE_FORMAR_ASO_17	Escala de likert: 0. Nada; 1. Algo; 2. Mucho		
	Conoce n como resolver conflictos		CONOCE_RESOL_CONFLICTOS_18	Escala de likert: 0. Nada; 1. Algo; 2. Mucho		
	Conoce programas de computación		CONOCE_COMPUTACION_20	Escala de likert: 0. Nada; 1. Algo; 2. Mucho		
	Conocimiento de Economía Popular y Solidaria		CONOCE_EPS_21	Escala de likert: 0. Nada; 1. Algo; 2. Mucho		
	Conoce qué son los residuos orgánicos		CONOCE_ORGÁNICOS_22	Escala de likert: 0. Nada; 1. Algo; 2. Mucho		
	Conoce n cómo se produce el metano		CONOCE_METANO_26	Escala de likert: 0. Nada; 1. Algo; 2. Mucho		
	Conoce cómo se producen los lixiviados		CONOCE_LIXIVIADOS_27	Escala de likert: 0. No; 1. Algo; 2. Sí		
	Han capacitado		CAPACITADOR_31	Escala de likert: 0. No; 1. Alguna vez; 2. Varias veces		

	Nivel de conocimiento (Suma de conocimiento)	NIVEL_CONOC	Likert: tres niveles 0 (0-4) casi nada; 1 (5 - 9) mediano; 2 (10 y , conoce bastante	Escala global promedio por intervalo de conocimiento	
Nivel de conocimiento vs variables de caracterización					
¿Cuáles son los conocimientos desde los cuales parten para un proceso de capacitación?					
BLOQUES	CATEGORÍAS	CÓDIGOS	VARIABLES	PLAN DE ANÁLISIS	OBJETIVO
Nivel de conocimientos (Suma de conocimientos)	Edad	EDAD_3	Tres grupos: 1. 17 a 30; 2. 31-64; 3. 65 y más	Frecuencia relativa por intervalo	Determinar el nivel de conocimiento según la suma de conocimientos.
	Género	GEN_4	1. Masculino 2. Femenino 3. Otros		
	Tipo de reciclaje	TPO_RECICLAJE_9	1. Pie de vereda; 2. Botadero ; 3. Relleno; 4. Otros (punto verde, estación transferencia, centro de acopio)		

	Nivel de instrucción	NIVEL_EDUCA_12	1. Alfabetización; 2. Primaria; 3. Educación básica; 4. Bachillerato y más () 5. Tecnología; 6. Educación Superior		
	Territorio	TERRITORIO_6	1. Sierra sur (Cuenca y Cañar); 2. Sierra norte (Pichincha y Tungurahua); 3. Amazonía sur (Morona Santiago y Orellana); 4. Amazonía norte (Sucumbíos); 5. Costa norte (Esmeraldas y Manabí)		
Actitudes frente a un proceso de capacitación					
¿Cuáles son sus actitudes frente a un proceso de capacitación?					
	CATEGORÍAS	CÓDIGOS	VARIA BLES	PLAN DE	OBJETIVO

				ANÁLISIS	
Actitudes frente a un proceso de capacitación	Predisposición para aprender a compostar	COMPOST_PREDISP OSICION_28	Escala de likert: 0. No; 1. Algo; 2. Sí	Frecuencia relativa	Analizar las actitudes de los recicladores en relación a los procesos de formación
	Predisposición de la organización a una capacitación	ACT_CAPACITACION_AYUDA_30	Escala de likert: 0. No; 1. Algo; 2. Sí		
Relación cruzada	Indicador global de actitudes	PTJE_APRENDER	Análisis de relación entre predisposición individual y organizativa	Cruce de variables	
Indicador global de actitudes vs. variables de caracterización					
¿Cuáles son sus actitudes frente a un proceso de capacitación?					
BLOQUES	CATEGORÍAS	CÓDIGOS	VARIABLES	PLAN DE ANÁLISIS	OBJETIVO
Indicador global de actitudes (PTJE_APRENDER)	Edad	EDAD_3	Tres grupos: 1. 17 a 30; 2. 31-64; 3. 65 y más	Frecuencia relativa	Determinar el nivel de conocimiento según la suma de conocimientos.
	Género	GEN_4	1. Masculino 2. Femenino 3. Otros		
	Tipo de reciclaje	TPO_RECICLAJE_9	1. Pie de vereda; 2. Botadero; 3. Relleno;		

			4. Otros (punto verde, estación transferencia, centro de acopio)		
	Nivel de instrucción	NIVEL_EDUCA_12	1. Alfabetización; 2. Primaria; 3. Educación básica; 4. Bachillerato y más () 5. Tecnología; 6. Educación Superior		
	Territorio	TERRITORIO_6	1. Sierra sur (Cuenca y Cañar); 2. Sierra norte (Pichincha y Tungurahua); 3. Amazonía sur (Morona Santiago y Orellana); 4. Amazonía norte (Sucumbíos); 5. Costa norte (Esmeral		

			das y Manabí)		
Prácticas vs. variables de caracterización					
¿Cuáles son las prácticas de aprendizaje de los recicladores y cómo estas determinan su forma de acercarse al conocimiento?					
¿Son los recicladores de base un grupo cercano a las TICS como para enfrentar un proceso de capacitación telemático?					
BLOQUES	CATEGORÍA	CÓDIGOS	VARIABLES	PLAN DE ANÁLISIS	OBJETIVO
Prácticas frente a un proceso de capacitación	Ha recolectado residuos orgánicos	ORGÁNICOS_RECOL ECCIÓN_23	Pregunta optativa cerrada: 0 No; 1 Sí	Frecuencia relativa	Comprender las prácticas de aprendizaje de los recicladores y cómo éstas determinan su forma de acercarse al conocimiento
	¿Qué hace con los orgánicos?	ORGANICOS_DESTI NO_24	0. Nada 1. Alimento para mí y mi familia 2. Alimento para animales 3. Abono para mis plantas 4. Composteo y vendiendo		
	Cómo transforma orgánicos	ORGANICOS_TRANS FORMA_25	Pregunta cerrada optativa: 1 No transforma; 2 Entierro en un hueco;		

			3 Compost o		
	Hábitos para buscar información	BUSCAR_INF_32	Pregunta optativa: 1 otros; 2 Llamo a alguien; 3 Ver video compartido por WA; 4 Ver un tutorial en youtube; 5 Leer en la compu; 6 Leer en el teléfono; 7 Leer en el papel; 8 Escuchar podcast		
	Tiempo que destinarían para una capacitación	DEDICACION_33	Pregunta optativa: 1. Una hora 2. Dos horas 3. Tres horas 4. Cuatro horas		
Inclusión digital vs. variables de caracterización					
Inclusión Digital	Tiene redes sociales	REDES_30	Escala likert: 0 ninguna; 1 una a dos redes; 2 tiene	Frecuencia relativa	

				fb, ig, tk y yt		
	Posibilidades materiales de conexión		CONEXIÓN_11	Escala likert: 0 ninguno; 1 móvil y datos; 2 compu o móvil y wifi		
	Afinidad tecnológica		TECNICIDAD_19	Escala likert: 0 No escribo; 1 Pido ayuda; 2 Escribo en computa dora o table		
	Tiene correo electrónico		CORREO_5	Pregunta cerrada optativa: 0 No; 1 Sí		
Compostaje como alternativa económica						
¿Cómo se relacionan los recicladores con los residuos orgánicos? ¿Consideran su recuperación como una alternativa para sus economías?						
Compostaje como alternativa económica	Conoce qué son los residuos orgánicos		CONOCE_ORGÁNIC OS_22	Escala de likert: 0. Nada; 1. Algo; 2. Mucho	Frecuen cias relativa s	Entender la relación de los reciclado res con la gestión de residuos orgánico s
	Has recolectado residuos orgánicos		GANICOS_RECOLEC CION	Pregunta optativa cerrada: 0 No; 1 Sí		
	Transformación de orgánicos		ORGÁNICOS_TRANS FORMA	0. No transfor ma 1. Entierra		

			en un hueco 2. Composta		
	Predisposición para aprender a compostar	COMPOST_PREDISP OSICION_28	Escala de likert: 0. No; 1. Algo; 2. Sí		
	Conoces cómo se producen los lixiviados	CONOCE_LIXIVIAD OS_27	Escala de likert: 0. No; 1. Algo; 2. Sí, me encantaría		
Metano	Conoce cómo se produce metano	CONOCE METANO_26	Escala de likert: 0. No; 1. Algo; 2. Sí		

Fuente y elaboración propia

5.1 Hallazgos cuantitativos

La encuesta CAP aplicada a recicladores de base, hombres y mujeres, se llevó a cabo con la finalidad de recabar información cuantitativa que nos permita fortalecer el análisis de las condiciones CAP hacia un proceso de capacitación.

La encuesta y, por lo tanto, su análisis, se organizaron en los bloques CAP, pero se añadió un apartado extra relacionado con el conocimiento del compostaje.

Tabla 4
Ficha técnica de la encuesta

Nombre de la encuesta	Encuesta Renarec 2023
Realizada por	Ela Zambrano José Ricardo Guamán Darwin Sevillano (Esmeraldas) Yandry Delgado (Manta) Pierina Lino (Portoviejo) Nancy Bonilla (Sucumbíos) Nancy Criollo (Ambato)
Nombre de la encuesta:	Encuesta Renarec 2023

Universo género	42% masculino (127) 57% femenino (175) 1% otros (3)
Edad	Recicladores de base de 17 a 82 años
Tipo de muestreo	Muestreo simple
Técnica de recolección de datos	Encuesta a partir de un formulario en Kobotoolbox
Fecha de creación:	25 de agosto de 2023
Objetivo de la encuesta:	Recabar la información y aspiraciones de los recicladores de base para implementar un espacio de formación.
Número de preguntas:	50
Tipo de preguntas:	Preguntas cerradas de selección múltiple.
Universo:	1312 socios Renarec
Total encuestas válidas:	305 (de 314)
Nivel de confianza	95%

Fuente y elaboración propia

Tabla 5
Análisis variables independientes

Variable	Categorización	Porcentajes	Descripción
Edad	17-30	23% (71)	Evidentemente, el grupo mayoritario es el que se ubica entre los 31 a 64 años (64%), el cual forma parte de la Población Económica Activa (PEA); le sigue el grupo de 17 a 30 años (23%) y, finalmente, los considerados adultos mayores quienes se encuentran en el rango de 65 a 82 años (13%), lo cual habla de lo inclusiva de la labor del reciclaje, sobre todo con los trabajadores más adultos que usualmente son expulsados de los espacios laborales remunerados.
	31-64	64% (196)	
	65-82	13% (38)	
Género	Femenino	57% (175)	Hay una diferencia notable entre el género femenino (57%) en relación con el masculino (42%) y es importante, aunque no significativo, un porcentaje pequeño del 0.98 de recicladores que se identifican con las diversidades sexo genéricas.
	Masculino	42% (127)	
	Otros	1% (3)	
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	47% (142)	El reciclaje a pie de vereda (53%) es más frecuente que el reciclaje que se realiza en relleno sanitario (50%) y botaderos a cielo abierto.
	Botadero	22% (66)	
	Relleno	24% (74)	

	Otros	7 % (23)	En la categoría de otros fue necesario aglutinar a tipos de reciclaje no mayoritarios como los que se realizan en puntos verdes (colegios, empresas, instituciones) y centros de acopio municipales.
Nivel de instrucción	Alfabetización	18% (55)	Hay una diferencia significativa entre Alfabetización (18%) y Primaria (52%) vs. Bachillerato (11%). Las personas con menos instrucción escolar tienen una mayor participación en el reciclaje que las personas con bachillerato y + (20%), que son quienes han logrado un bachillerato, terminar sus estudios en algún instituto superior tecnológico e iniciar la universidad.
	Primaria	51% (156)	
	Educación básica	11% (34)	
	Bachillerato y +	20% (60)	
Territorio (provincias)	Sierra Sur	17 % (51)	Nuevamente, hay una diferencia notable en la participación en el reciclaje entre la Costa Norte (Manabí y Esmeraldas) con un 44%, en relación con el resto de territorios. Con una diferencia de más 20 puntos porcentuales, le sigue la Sierra Norte (Pichincha y Tungurahua) con un 23%. Los bajos porcentajes en la Amazonía se entienden porque son territorios menos densamente poblados.
	Sierra Norte	23% (71)	
	Amazonia sur	9% (27)	
	Amazonía norte	7% (21)	
	Costa norte	44% (135)	

Fuente y elaboración propia

5.1.1. Bloque Conocimientos

5.1.1.1. Conoce sobre los derechos de los recicladores:

A escala general y considerando todas las variables independientes (edad, género, tipo de reciclaje, nivel de instrucción y territorio) no se conocen los derechos que protegen a las y los recicladores de manera afirmativa, se podría considerar como hipótesis que el conocimiento sobre sus derechos se encuentra en una escala media o leve (algo), inclusive entre quienes tienen un nivel académico más alto. Según la edad, son los adultos mayores los que más conocimiento tienen (26%) y se debe quizás a su experiencia.

A escala territorial, es la Amazonía sur la que menos conocimiento presenta (74%)

Encuesta Renarec 2023									
		Conoce sobre los derechos de los recicladores							
		No		Algo		Sí		Total	
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila
Edad	17-30	28	39	38	54	5	7	71	100
	31-64	64	33	105	54	27	14	196	100
	65-82	10	26	18	47	10	26	38	100
	Total	102	33	161	53	42	14	305	100
Género	Femenino	53	30	97	55	25	14	175	100
	Masculino	47	37	63	50	17	13	127	100
	Total	100	33	160	53	42	14	302	100
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	51	36	73	51	18	13	142	100
	Botadero	19	29	33	50	14	21	66	100
	Relleno	25	34	43	58	6	8	74	100
	Otros	7	30	12	52	4	17	23	100
	Total	102	33	161	53	42	14	305	100
Nivel de Instrucción recicladores	Alfabetización	28	51	21	38	6	11	55	100
	Primaria	47	30	88	56	21	13	156	100
	Educación Básica	6	18	22	65	6	18	34	100
	Bachillerato y +	21	35	30	50	9	15	60	100
	Total	102	33	161	53	42	14	305	100
Territorio (provincias)	Sierra sur	24	47	25	49	2	4	51	100
	Sierra norte	11	15	47	66	13	18	71	100
	Amazonía sur	20	74	5	19	2	7	27	100
	Amazonía norte	5	24	14	67	2	10	21	100
	Costa norte	42	31	70	52	23	17	135	100

Fuente y elaboración propia

*Chi-cuadrado: territorio (0,000)

5.1.1.2. Conoce cómo conformar una asociación

En esta variable, los porcentajes más alentadores están en Tipo de Reciclaje y Territorio donde los recicladores a Pie de Vereda y de la Sierra Norte son quienes conocen más cómo formar una asociación, con el 23% y 25% respectivamente. En cuanto a lo territorial, se entiende debido a que es en Pichincha (Quito) donde se encuentra la sede de la Renarec y tiene una relación más cercana con el Estado. El porcentaje más significativo en cuanto al desconocimiento se ubica en la Amazonía sur (70%).

El resultado de la encuesta también es afirmativo entre los trabajadores que tienen un mayor nivel de instrucción (22%) mientras que quienes tienen un nivel de instrucción de Alfabetización son los que menos conocen (42%).

Encuesta Renarec 2023									
		Conoce cómo conformar una asociación							
		Nada		Algo		Sí, mucho		Total	
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila
Edad	17-30	28	39	38	54	5	7	71	100
	31-64	57	29	96	49	43	22	196	100
	65-82	10	26	22	58	6	16	38	100
	Total	95	31	156	51	54	18	305	100
Género	Femenino	53	30	88	50	34	19	175	100
	Masculino	41	32	67	53	19	15	127	100
	Total	94	31	155	51	53	18	302	100
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	45	32	65	46	32	23	142	100
	Botadero	21	32	31	47	14	21	66	100
	Relleno	21	28	47	64	6	8	74	100
	Otros	8	35	13	57	2	9	23	100
	Total	95	31	156	51	54	18	305	100
Nivel de Instrucción recicladores	Alfabetización	23	42	29	53	3	5	55	100
	Primaria	43	28	80	51	33	21	156	100
	Educación Básica	8	24	21	62	5	15	34	100
	Bachillerato y +	21	35	26	43	13	22	60	100
	Total	95	31	156	51	54	18	305	100
Territorio (provincias)	Sierra sur	21	41	21	41	9	18	51	100
	Sierra norte	13	18	40	56	18	25	71	100
	Amazonía sur	19	70	5	19	3	11	27	100
	Amazonía norte	5	24	13	62	3	14	21	100
	Costa norte	37	27	77	57	21	16	135	100
	Total	95	31	156	51	54	18	305	100

Fuente y elaboración propia

*Chi-cuadrado: edad (0,053); territorio (0,000).

51.1.3 Conoce cómo resolver conflictos

Hay una amplia diferencia entre los jóvenes de 17-30 años quienes tienen un mayor conocimiento sobre cómo resolver conflictos (65%) que los adultos mayores (65-82 años) con un 47%. De igual manera en tipo de reciclaje, entre los que trabajan a pie de vereda (60%) vs. relleno (52%).

Los recicladores que trabajan en pie de vereda (41%) y botadero (48) tienen un mayor conocimiento sobre la resolución de conflictos que los que trabajan en rellenos (18%). También hay un desconocimiento amplio entre quienes tienen alfabetización (56%) vs. educación básica y bachillerato.

La región Sierra sur tiene un mayor conocimiento sobre la resolución de conflictos (41%), mientras que la Amazonía sur tiene muchísimo menor conocimiento (74%).

Encuesta Renarec 2023									
		Conoce cómo resolver conflictos							
		No		Algo		Sí		Total	
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila
Edad	17-30	15	21	46	65	10	14	71	100
	31-64	27	14	89	45	80	41	196	100
	65-82	3	8	17	45	18	47	38	100
	Total	45	15	152	50	108	35	305	100
Género	Femenino	25	14	91	52	59	34	175	100
	Masculino	20	16	60	47	47	37	127	100
	Total	45	15	151	50	106	35	302	100
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	24	17	60	42	58	41	142	100
	Botadero	8	12	26	39	32	48	66	100
	Relleno	10	14	51	69	13	18	74	100
	Otros	3	13	15	65	5	22	23	100
	Total	45	15	152	50	108	35	305	100
Nivel de Instrucción recicladores	Alfabetización	6	11	31	56	18	33	55	100
	Primaria	21	13	75	48	60	38	156	100
	Educación Básica	7	21	17	50	10	29	34	100
	Bachillerato y +	11	18	29	48	20	33	60	100
	Total	45	15	152	50	108	35	305	100
Territorio (provincias)	Sierra sur	4	8	26	51	21	41	51	100
	Sierra norte	4	6	41	58	26	37	71	100
	Amazonía sur	20	74	3	11	4	15	27	100
	Amazonía norte	0	0	18	86	3	14	21	100
	Costa norte	17	13	64	47	54	40	135	100
	Total	45	15	152	50	108	35	305	100

Fuente y elaboración propia

*Chi-cuadrado: edad (,001); tipo de reciclaje (,001); territorio (,000)

5.1.1.4 Manejo de programas básicos de computación

En esta tabla se evidencia que los jóvenes quienes sí manejan programas básicos de computación en relación con los más adultos que no (87 %). Por tipo de reciclaje, el grupo que destaca significativamente es otros (30%) y por nivel de instrucción, quienes están en la variable de alfabetización que no conocen los programas básicos (82%), no es lo mismo en el grupo de bachillerato (30%). A escala territorial, Amazonía norte es la que más maneja programas de computación (24%) vs. el resto de territorios.

		Maneja programas básicos de computación							
		No		Algo		Mucho		Total	
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila
Edad	17-30	43	61	15	21	13	18	71	100
	31-64	141	72	23	12	32	16	196	100
	65-82	33	87	2	5	3	8	38	100
	Total	217	71	40	13	48	16	305	100
Género	Femenino	126	72	25	14	24	14	175	100
	Masculino	88	69	15	12	24	19	127	100
	Total	214	71	40	13	48	16	302	100
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	113	80	14	10	15	11	142	100
	Botadero	50	76	6	9	10	15	66	100
	Relleno	42	57	16	22	16	22	74	100
	Otros	12	52	4	17	7	30	23	100
	Total	217	71	40	13	48	16	305	100
Nivel de Instrucción recicladores	Alfabetización	45	82	2	4	8	15	55	100
	Primaria	113	72	23	15	20	13	156	100
	Educación Básica	25	74	7	21	2	6	34	100
	Bachillerato y +	34	57	8	13	18	30	60	100
	Total	217	71	40	13	48	16	305	100
Territorio (provincias)	Sierra sur	46	90	2	4	3	6	51	100
	Sierra norte	50	70	9	13	12	17	71	100
	Amazonía sur	20	74	3	11	4	15	27	100
	Amazonía norte	7	33	9	43	5	24	21	100
	Costa norte	94	70	17	13	24	18	135	100
	Total	217	71	40	13	48	16	305	100

Fuente y elaboración propia

*Chi-cuadrado: edad (,044); tipo de reciclaje (,005); nivel de instrucción (,004); territorio (,000).

5.1.1.5 Conocimiento Economía Popular y Solidaria

Si sumamos los porcentajes entre algo y mucho, son los jóvenes (17-30 años) quienes tienen un mayor conocimiento sobre economía popular y solidaria (40%) que los adultos mayores (65-82 años) con un 24%. En tanto, los recicladores que trabajan en relleno sanitario (23%) tienen un mayor conocimiento sobre economía popular y solidaria que los que trabajan en botaderos, pie de vereda y otros. Las personas con mayor nivel de instrucción educación básica (24%) tienen un mayor conocimiento sobre economía popular y solidaria que las personas con alfabetización (75%) y primaria (75%).

Las regiones Costa norte y Amazonía norte tienen un mayor conocimiento sobre economía popular y solidaria (38%), mientras que la Sierra sur tiene menor conocimiento (90%).

Encuesta Renarec 2023									
		Conoce sobre Economía Popular y Solidaria							
		Nada		Algo		Mucho		Total	
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila
Edad	17-30	43	61	12	17	16	23	71	1
	31-64	144	73	28	14	24	12	196	1
	65-82	29	76	1	3	8	21	38	1
	Total	216	71	41	13	48	16	305	1
Género	Femenino	132	75	22	13	21	12	175	1
	Masculino	82	65	19	15	26	20	127	1
	Total	214	71	41	14	47	16	302	1
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	111	78	15	11	16	11	142	1
	Botadero	50	76	6	9	10	15	66	1
	Relleno	41	55	16	22	17	23	74	1
	Otros	14	61	4	17	5	22	23	1
	Total	216	71	41	13	48	16	305	1
Nivel de Instrucción recicladores	Alfabetización	41	75	6	11	8	15	55	1
	Primaria	117	75	16	10	23	15	156	1
	Educación Básica	16	47	10	29	8	24	34	1
	Bachillerato y +	42	70	9	15	9	15	60	1
	Total	216	71	41	13	48	16	305	1
Territorio (provincias)	Sierra sur	46	90	1	2	4	8	51	1
	Sierra norte	51	72	10	14	10	14	71	1
	Amazonia sur	19	70	4	15	4	15	27	1
	Amazonia norte	9	43	8	38	4	19	21	1
	Costa norte	91	67	18	13	26	19	135	1
	Total	216	71	41	13	48	16	305	1

Fuente y elaboración propia.

*Chi-cuadrado: edad (,045); tipo de reciclaje (,023); nivel de instrucción (,048); territorio (,003).

5.1.1.6 Conoce qué son residuos orgánicos

Los adultos (31-64 años) tienen un mayor conocimiento sobre qué son los residuos orgánicos (53%) que los jóvenes (17-30 años) con un 32%. Hay una diferencia significativa entre Femenino (52%) vs. Masculino (44%). Por nivel de instrucción todos conocen algo o mucho, la categoría de nada está prácticamente vacía.

Se establece una diferencia considerable entre Costa norte (72%) vs. Sierra sur (62%). La región Costa norte –si se suman los porcentajes de algo y mucho– tiene un mayor conocimiento sobre qué son los residuos orgánicos (100%), junto con la Sierra Sur (100%). Lo interesante en esta pregunta es que hay un conocimiento generalizado de lo que son los Residuos Orgánicos, tanto que la variable Nada está prácticamente vacía.

Encuesta Renarec 2023									
		Conoce qué son residuos orgánicos							
		Nada		Algo		Sí, mucho		Total	
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila
Edad	17-30	0	0	48	68	23	32	71	100
	31-64	1	1	92	47	103	53	196	100
	65-82	0	0	16	42	22	58	38	100
	Total	1	0	156	51	148	49	305	100
Género	Femenino	1	1	83	47	91	52	175	100
	Masculino	0	0	71	56	56	44	127	100
	Total	1	0	154	51	147	49	302	100
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	0	0	66	46	76	54	142	100
	Botadero	1	2	33	50	32	48	66	100
	Relleno	0	0	46	62	28	38	74	100
	Otros	0	0	11	48	12	52	23	100
	Total	1	0	156	51	148	49	305	100
Nivel de Instrucción recicladores	Alfabetización	0	0	35	64	20	36	55	100
	Primaria	1	1	75	48	80	51	156	100
	Educación Básica	0	0	18	53	16	47	34	100
	Bachillerato y +	0	0	28	47	32	53	60	100
	Total	1	0	156	51	148	49	305	100
Territorio (provincias)	Sierra sur	0	0	24	47	27	53	51	100
	Sierra norte	0	0	36	51	35	49	71	100
	Amazonia sur	0	0	15	56	12	44	27	100
	Amazonia norte	0	0	14	67	7	33	21	100
	Costa norte	1	1	67	50	67	50	135	100
	Total	1	0	156	51	148	49	305	100

Fuente y elaboración propia

*Chi-cuadrado: edad (,030)

5.2.1.7 Conoce cómo se produce metano

Los jóvenes (17-30 años) tienen un mayor conocimiento sobre cómo se produce el metano (52%) que los adultos mayores (65-82 años) con un 49%. Hay también una diferencia marcada entre las mujeres (55%) tienen un mayor conocimiento sobre cómo se produce el metano que los hombres (43%).

Los recicladores en la categoría de otros (60%) tienen un mayor conocimiento sobre cómo se produce el metano que los que trabajan en rellenos (50%) o botaderos (39%).

Las personas con mayor nivel de instrucción, como educación básica (56%) y bachillerato y más (61%), tienen un mayor conocimiento sobre cómo se produce el metano que las personas con alfabetización (48%).

A nivel de territorio también hay una diferencia considerable: Costa norte y Sierra Norte no conocen nada en un 62% y 60% respectivamente.

Encuesta Renarec 2023							
		Conoce cómo se produce metano					
		Nada		Mucho		Total	
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila
Edad	17-30	34	48	37	52	71	100
	31-64	99	51	97	49	196	100
	65-82	20	53	18	47	38	100
	Total	153	50	152	50	305	100
Género	Femenino	79	45	96	55	175	100
	Masculino	73	57	54	43	127	100
	Total	152	50	150	50	302	100
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	67	47	75	53	142	100
	Botadero	40	61	26	39	66	100
	Relleno	37	50	37	50	74	100
	Otros	9	39	14	61	23	100
	Total	153	50	152	50	305	100
Nivel de Instrucción recicladores	Alfabetización	24	44	31	56	55	100
	Primaria	77	49	79	51	156	100
	Educación Básica	20	59	14	41	34	100
	Bachillerato y +	32	53	28	47	60	100
	Total	153	50	152	50	305	100
Territorio (provincias)	Sierra sur	15	29	36	71	51	100
	Sierra norte	44	62	27	38	71	100
	Amazonía sur	8	30	19	70	27	100
	Amazonía norte	5	24	16	76	21	100
	Costa norte	81	60	54	40	135	100
	Total	153	50	152	50	305	100

Fuente y elaboración propia

*Chi-cuadrado: género (,034), territorio (,000)

5.1.1.8 ¿Conoce cómo se producen los lixiviados?

En general hay un amplio desconocimiento sobre cómo se producen los lixiviados en todos los rangos de edad, no obstante son los adultos (31-64 años) y los de la tercera edad (65-82 años) los que conocen de lixiviados en un 35% y 34% respectivamente.

A escala de género, la situación es similar, es mayor el desconocimiento masculino (45%) vs. femenino (56%)

En cuanto al Tipo de Reciclaje, tanto quienes reciclan en botadero como en otros alcanzan un porcentaje del 61% de desconocimiento y 41% relleno. Por el contrario, los que conocen mucho sobre lixiviados solamente llegan hasta el 42% en la fila de Pie de Vereda.

Respecto a nivel de instrucción son quienes se ubican en Educación Básica (56%) y los que están en Bachillerato (50%) los que menos conocen sobre la producción de lixiviados

La región Sierra Sur tiene un mayor conocimiento sobre cómo se produce el lixiviado (76%), seguido por Amazonía Sur (56%); mientras que la Sierra Norte es la que menos conoce (73%).

Encuesta Renarec 2023											
		Conoce cómo se producen lixiviados									
		Nada		Algo		Mucho		Total			
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila
Edad	17-30	33	46	17	24	21	30	71	100		
	31-64	100	51	28	14	68	35	196	100		
	65-82	17	45	8	21	13	34	38	100		
	Total	150	49	53	17	102	33	305	100		
Género	Femenino	79	45	27	15	69	39	175	100		
	Masculino	71	56	26	20	30	24	127	100		
	Total	150	50	53	18	99	33	302	100		
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	66	46	17	12	59	42	142	100		
	Botadero	40	61	9	14	17	26	66	100		
	Relleno	30	41	25	34	19	26	74	100		
	Otros	14	61	2	9	7	30	23	100		
	Total	150	49	53	17	102	33	305	100		
Nivel de Instrucción recicladores	Alfabetización	26	47	8	15	21	38	55	100		
	Primaria	75	48	27	17	54	35	156	100		
	Educación Básica	19	56	7	21	8	24	34	100		
	Bachillerato y +	30	50	11	18	19	32	60	100		
	Total	150	49	53	17	102	33	305	100		
Territorio (provincias)	Sierra sur	10	20	2	4	39	76	51	100		
	Sierra norte	52	73	8	11	11	15	71	100		
	Amazonía sur	10	37	2	7	15	56	27	100		
	Amazonía norte	5	24	10	48	6	29	21	100		
	Costa norte	73	54	31	23	31	23	135	100		
	Total	150	49	53	17	102	33	305	100		

Fuente y elaboración propia

*Chi-cuadrado: género (,015), tipo de reciclaje (,000), territorio (,000)

5.1.1.9 ¿Han capacitado?

Esta pregunta tenía la intención de establecer la actividad que desarrollan los recicladores, hombres y mujeres como gestores o promotores del reciclaje, sin embargo, el porcentaje general, en todas las variables de quienes han capacitado, es muy bajito, destaca levemente en Tipo de Reciclaje y Otros con un 35%, que son justamente quienes reciclan en puntos verdes (instituciones educativas, condominios o edificios) y centros de transferencia o acopio del municipio. Así mismo, coincide que en la variable Territorio, quienes trabajan o residen en la Sierra norte destacan como capacitadores con un 25%.

		Encuesta Renarec 2023					
		Han capacitado					
		No		Varias veces		Total	
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila
Edad	17-30	63	89	8	11	71	100
	31-64	169	86	27	14	196	100
	65-82	34	89	4	11	38	100
	Total	266	87	39	13	305	100
Género	Femenino	150	86	25	14	175	100
	Masculino	113	89	14	11	127	100
	Total	263	87	39	13	302	100
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	123	87	19	13	142	100
	Botadero	58	88	8	12	66	100
	Relleno	70	95	4	5	74	100
	Otros	15	65	8	35	23	100
	Total	266	87	39	13	305	100
Nivel de Instrucción recicladores	Alfabetización	50	91	5	9	55	100
	Primaria	134	86	22	14	156	100
	Educación Básica	30	88	4	12	34	100
	Bachillerato y +	52	87	8	13	60	100
	Total	266	87	39	13	305	100
Territorio (provincias)	Sierra sur	45	88	6	12	51	100
	Sierra norte	53	75	18	25	71	100
	Amazonía sur	25	93	2	7	27	100
	Amazonía norte	17	81	4	19	21	100
	Costa norte	126	93	9	7	135	100
	Total	266	87	39	13	305	100

Fuente y elaboración propia

*Chi-cuadrado: tipo de reciclaje (,003); territorio (,003)

5.1.1.10 Bloque nivel conocimientos y variables caracterizadoras

Al realizar el cruce entre la variable global de conocimientos con las de caracterización, hay dos significancias importantes con Territorio y con el Nivel de instrucción de los recicladores, lo cual se puede apreciar en las siguientes tablas:

		Territorio (provincias)											
		Sierra sur		Sierra norte		Amazonía sur		Amazonía norte		Costa norte		Total	
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila
Nivel de conocimiento	Bajo	6	8%	15	21%	15	21%	3	4%	33	46%	72	100%
	Medio	34	19%	43	25%	9	5%	10	6%	79	45%	175	100%
	Alto	11	19%	13	22%	3	5%	8	14%	23	40%	58	100%
	Total	51	17%	71	23%	27	9%	21	7%	135	44%	305	100%

Fuente y elaboración propia

*Chi-cuadrado: territorio (,002)

		Nivel de Instrucción recicladores							
		Alfabetización		Primaria		Educación Básica		Bachillerato y +	
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila
Nivel de conocimiento	Bajo	14	19%	33	46%	6	8%	19	26%
	Medio	36	21%	93	53%	23	13%	23	13%
	Alto	5	9%	30	52%	5	9%	18	31%
	Total	55	18%	156	51%	34	11%	60	20%

Fuente y elaboración propia

*Chi-cuadrado: nivel de instrucción (,022)

5.1.2. Bloque actitudes

5.1.2.1. La capacitación podría ayudar a la organización

Entender a la capacitación como una posibilidad de mejorar sus condiciones de vida, tiene un porcentaje positivo especialmente entre los más jóvenes (17-30 años) con un 68%; en el sector femenino (71%); entre quienes aún reciclan en botadero (83%); para las personas con un nivel de instrucción de Bachillerato y más (70%); y, en los territorios donde aún hay botaderos como son Amazonía sur (78%), Amazonía norte (67%) y Costa norte (75%).

Encuesta Renarec 2023										
		La capacitación podría ayudar a la organización								
		No		Algo		Sí, mucho		Total		
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	
Edad	17-30	0	0	23	32	48	68	71	100	
	31-64	3	2	61	31	132	67	196	100	
	65-82	1	3	14	37	23	61	38	100	
	Total	4	1	98	32	203	67	305	100	
Género	Femenino	1	1	49	28	125	71	175	100	
	Masculino	3	2	46	36	78	61	127	100	
	Total	4	1	95	31	203	67	302	100	
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	3	2	54	38	85	60	142	100	
	Botadero	0	0	11	17	55	83	66	100	
	Relleno	1	1	25	34	48	65	74	100	
	Otros	0	0	8	35	15	65	23	100	
	Total	4	1	98	32	203	67	305	100	
Nivel de Instrucción recicladores	Alfabetización	2	4	16	29	37	67	55	100	
	Primaria	2	1	51	33	103	66	156	100	
	Educación Básica	0	0	13	38	21	62	34	100	
	Bachillerato y +	0	0	18	30	42	70	60	100	
	Total	4	1	98	32	203	67	305	100	
Territorio (provincias)	Sierra sur	2	4	22	43	27	53	51	100	
	Sierra norte	0	0	31	44	40	56	71	100	
	Amazonía sur	1	4	5	19	21	78	27	100	
	Amazonía norte	0	0	7	33	14	67	21	100	
	Costa norte	1	1	33	24	101	75	135	100	
	Total	4	1	98	32	203	67	305	100	
Nivel de conocimiento	Bajo	1	1	29	40	42	58	72	100	
	Medio	2	1	60	34	113	65	175	100	
	Alto	1	2	9	16	48	83	58	100	
	Total	4	1	98	32	203	67	305	100	

Fuente: Encuesta Renarec
Elaboración propia

*Chi-cuadrado: territorio (,017) y nivel de conocimiento (,041).

5.1.2.2. Predisposición para aprender a compostar

. Por edad, los más interesados al compostaje son los jóvenes (17 -30 años) y los de mediana edad (31-64 años) en un 79% y 89%, respectivamente. A escala de género llama la atención que el masculino (86%) tiene un 3% más de interés que el femenino (83%).

Por Tipo de reciclaje, los que trabajan en Relleno (97%) muestran más interés, seguidos por Pie de Vereda (80%) y Botadero (79%).

En la variable de Nivel de Instrucción quienes tienen Primaria y Bachillerato y más comparten el mismo porcentaje de interés: 88%. Luego se ubica educación básica 74% y Alfabetización 73%.

Por territorios, la Amazonía Norte está decidida a compostar, al 100% le gusta la idea, le sigue la Amazonía Sur (89%) y la Sierra Norte con el 85%.

Encuesta Renarec 2023									
		Predisposición para aprender compostaje							
		No quiere		Algo		Sí le encantaría		Total	
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila
Edad	17-30	12	17	3	4	56	79	71	100
	31-64	13	7	9	5	174	89	196	100
	65-82	8	21	5	13	25	66	38	100
	Total	33	11	17	6	255	84	305	100
Género	Femenino	19	11	11	6	145	83	175	100
	Masculino	14	11	4	3	109	86	127	100
	Total	33	11	15	5	254	84	302	100
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	18	13	11	8	113	80	142	100
	Botadero	9	14	5	8	52	79	66	100
	Relleno	1	1	1	1	72	97	74	100
	Otros	5	22	0	0	18	78	23	100
	Total	33	11	17	6	255	84	305	100
Nivel de Instrucción recicladores	Alfabetización	11	20	4	7	40	73	55	100
	Primaria	12	8	7	4	137	88	156	100
	Educación Básica	4	12	5	15	25	74	34	100
	Bachillerato y +	6	10	1	2	53	88	60	100
	Total	33	11	17	6	255	84	305	100
Territorio (provincias)	Sierra sur	14	27	6	12	31	61	51	100
	Sierra norte	7	10	4	6	60	85	71	100
	Amazonía sur	2	7	1	4	24	89	27	100
	Amazonía norte	0	0	0	0	21	100	21	100
	Costa norte	10	7	6	4	119	88	135	100
	Total	33	11	17	6	255	84	305	100
Nivel de conocimiento	Bajo	12	17	1	1	59	82	72	100
	Medio	19	11	10	6	146	83	175	100
	Alto	2	3	6	10	50	86	58	100
	Total	33	11	17	6	255	84	305	100

Fuente: Encuesta Renarec

*Chi-cuadrado: edad (,003), tipo de reciclaje (,009), nivel de instrucción (,022), territorio (,001), nivel de conocimiento (,042).

5.1.2.3. Escala global de aprendizaje vs. variables caracterizantes

La escala global de aprendizaje vs. las variables de caracterización cobra alta significación con edad y con territorio:

		Edad							
		17-30		31-64		65-82		Total	
		Núm	% de fila						
Escala global de predisposición al aprendizaje	0	0	0	1	50	1	50	2	100
	1	1	17	2	33	3	50	6	100
	2	12	34	17	49	6	17	35	100
	3	23	25	58	62	12	13	93	100
	4	35	21	118	70	16	9	169	100
	Total	71	23	196	64	38	12	305	100

Fuente y elaboración propia

*Chi-cuadrado: edad (,030)

		Territorio (provincias)											
		Sierra sur		Sierra norte		Amazonía sur		Amazonía norte		Costa norte		Total	
		Núm	% de fila	Núm	% de fila	Núm	% de fila	Núm	% de fila	Núm	% de fila	Núm	% de fila
Escala global de predisposición al aprendizaje	0	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100
	1	4	67	1	17	0	0	0	0	1	17	6	100
	2	13	37	7	20	4	11	0	0	11	31	35	100
	3	14	15	32	34	4	4	7	8	36	39	93	100
	4	18	11	31	18	19	11	14	8	87	51	169	100
	Total	51	17	71	23	27	9	21	7	135	44	305	100

Fuente y elaboración propia

*Chi-cuadrado: territorio (,000)

5.1.3 Bloque Prácticas

5.1.3.1 Hábitos para buscar información

A nivel general las opciones de llamar a alguien, Leer en el papel, ver un video compartido por Whats App o Buscar un tutorial de Youtube, en este orden, son las principales opciones o hábitos para buscar información.

En la variable por edad, los adultos (31-64 años) y tercera edad (65-82 años) prefieren llamar a alguien 32% y 71%, respectivamente. Los más jóvenes (17-30 años) prefieren un tutorial en Youtube.

Por tipo de reciclaje, los que están en Pie de Vereda (40%), Botadero (42%) y Otros (17%) se inclinan por Llamar a alguien; no así quienes reciclan en Relleno que prefieren un video compartido por WA (34%).

En la variable de Nivel de Instrucción, Llamar a alguien es una opción clara para quienes están en la categoría de Alfabetización (71%) y la diferencia es significativa con Primaria (32%), mientras que con Bachillerato y más, la opción es ver un Tutorial de Youtube (30%) y Leer en el papel (27%).

Por territorio, en la Sierra sur (47%), Sierra norte (28%), Amazonía Sur (33%) y Costa norte (35%) la principal opción es Llamar a alguien. Por el contrario, la Amazonía Norte prefiere un tutorial en Youtube (38%) o Leer en el papel (24%).

		Encuesta Renarec 2023																	
		Habilidades para buscar información																	
		Otros		Llamo a alguien		Ver video compartido por WA		Ver un tutorial en Youtube		Leer en la computadora		Leer en el teléfono		Leer en el papel		Escuchar podcast		Total	
		Num	% fila	Num	% fila	Num	% fila	Num	% fila	Num	% fila	Num	% fila	Num	% fila	Num	% fila	Num	% fila
Edad	17-30	0	0	12	17	14	20	17	24	2	3	10	14	16	23	0	0	71	100
	31-64	5	3	62	32	29	15	21	11	5	3	16	8	56	29	2	1	196	100
	65-82	1	3	27	71	1	3	0	0	0	0	1	3	7	18	1	3	38	100
	Total	6	2	101	33	44	14	38	12	7	2	27	9	79	26	3	1	305	100
Genero	Femenino	5	3	64	37	23	13	23	13	5	3	11	6	41	23	3	2	175	100
	Masculino	1	1	36	28	21	17	15	12	2	2	16	13	36	28	0	0	127	100
	Total	6	2	100	38	44	15	38	13	7	2	27	9	77	25	3	1	302	100
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	5	4	57	40	18	10	13	9	3	2	8	6	39	27	3	2	142	100
	Botadero	0	0	28	42	4	6	7	11	0	0	9	14	18	27	0	0	66	100
	Relleno	0	0	12	16	25	34	12	16	1	1	6	8	18	24	0	0	74	100
	Otros	1	4	4	17	1	4	6	26	3	13	4	17	4	17	0	0	23	100
Nivel de Instrucción recicladores	Total	6	2	101	33	44	14	38	12	7	2	27	9	79	26	3	1	305	100
	Alfabetización	0	0	39	71	6	11	1	2	0	0	2	4	6	11	1	2	55	100
	Primaria	3	2	50	32	22	14	15	10	3	2	15	10	47	30	1	1	156	100
	Educación Básica	2	6	7	21	7	21	4	12	2	6	2	6	10	29	0	0	34	100
Territorio (provincias)	Bachillerato y +	1	2	5	8	9	15	18	30	2	3	8	13	16	27	1	2	60	100
	Total	6	2	101	33	44	14	38	12	7	2	27	9	79	26	3	1	305	100
	Sierra sur	4	8	24	47	3	6	3	6	1	2	11	21	12	24	3	4	51	100
Territorio (provincias)	Sierra norte	0	0	20	28	6	8	8	11	4	6	9	13	24	34	0	0	71	100
	Amazonia sur	1	4	9	33	6	22	8	30	0	0	2	7	7	1	4	0	27	100
	Amazonia norte	0	0	1	5	3	14	8	38	1	5	3	14	5	24	0	0	21	100
	Costa norte	1	1	47	35	26	19	11	8	1	1	12	9	37	27	0	0	135	100
Territorio (provincias)	Total	6	2	101	33	44	14	38	12	7	2	27	9	79	26	3	1	305	100

Fuente y elaboración propia

*Chi-cuadrado: edad (,000), tipo de reciclaje (,000), nivel de instrucción (,000) y territorio (,000).

5.1.3.2 Cuánto tiempo le dedicarían a una capacitación

Por variables, se observa que el 49% de jóvenes (17-30 años) y el 61% de la tercera edad (62-82 años) se inclinan por una hora. Las mujeres se manifiestan a favor de una hora (47%) y el género masculino por dos horas (54%). En tipo de reciclaje las opciones están divididas: Pie de Vereda (48%) y Otros (52%) demandan una hora; y, Botadero (47%) y Relleno (57%), dos horas. La situación es similar por Nivel de Instrucción: Alfabetización (51%) y Bachillerato (50%) optan por una hora; y, quienes se encuentran en Primaria (50%) y Educación Básica (59%), dos horas.

En el caso de los territorios se manifiestan a favor de una hora Sierra Sur (78%), Amazonía Sur (44%) y Amazonía Norte (62%), se inclinan por dos horas Sierra Norte (55%), Amazonía Sur (44%) y Costa Norte (59%).

Encuesta Renarec 2023											
		Cuánto tiempo le dedicarían a una capacitación									
		una hora		dos horas		tres horas		cuatro horas		Total	
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila
Edad	17-30	35	49	29	41	3	4	4	6	71	100
	31-64	76	39	102	52	12	6	6	3	196	100
	65-82	23	61	14	37	0	0	1	3	38	100
	Total	134	44	145	48	15	5	11	4	305	100
Género	Femenino	82	47	77	44	11	6	5	3	175	100
	Masculino	49	39	68	54	4	3	6	5	127	100
	Total	131	43	145	48	15	5	11	4	302	100
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	68	48	63	44	5	4	6	4	142	100
	Botadero	26	39	31	47	6	9	3	5	66	100
	Relleno	28	38	42	57	2	3	2	3	74	100
	Otros	12	52	9	39	2	9	0	0	23	100
	Total	134	44	145	48	15	5	11	4	305	100
Nivel de Instrucción recicladores	Alfabetización	28	51	23	42	3	5	1	2	55	100
	Primaria	66	42	78	50	6	4	6	4	156	100
	Educación Básica	10	29	20	59	2	6	2	6	34	100
	Bachillerato y +	30	50	24	40	4	7	2	3	60	100
	Total	134	44	145	48	15	5	11	4	305	100
Territorio (provincias)	Sierra sur	40	78	7	14	2	4	2	4	51	100
	Sierra norte	26	37	39	55	6	8	0	0	71	100
	Amazonia sur	12	44	12	44	0	0	3	11	27	100
	Amazonia norte	13	62	7	33	0	0	1	5	21	100
	Costa norte	43	32	80	59	7	5	5	4	135	100
	Total	134	44	145	48	15	5	11	4	305	100
Nivel de conocimiento	Bajo	39	54	27	38	5	7	1	1	72	100
	Medio	72	41	88	50	6	3	9	5	175	100
	Alto	23	40	30	52	4	7	1	2	58	100
	Total	134	44	145	48	15	5	11	4	305	100

Fuente: Encuesta Renarec
Elaboración propia

*Chi-cuadrado: territorio (,000)

5.1.4. Bloque inclusión digital

5.1.4.1. Tiene redes sociales

Hay una diferencia notable entre los jóvenes de 17 a 30 años, el 58% tiene hasta dos redes sociales, mientras los de 65 a 82 años el 79% no tienen ninguna red social. En el grupo de mediana edad, 31 a 64 años, se divide casi entre quienes tienen de 1 a 2 redes sociales (48%) y No tiene redes sociales (40%).

Por género, tanto el género femenino (45%) como el masculino (49%) tienen hasta dos redes sociales.

Por tipo de reciclaje, quienes reciclan en Botadero (50%), Relleno (53%) y Otros (52%) tienen de 1 a 2 redes sociales. En Pie de Vereda, 42% no tiene y 41% tiene hasta dos.

En nivel de instrucción, hay una diferencia notable entre Alfabetización que no tiene redes sociales (75%) con relación al resto: Primaria (53%), Educación Básica (41%) y Bachillerato (53%), tienen hasta dos.

Por territorio, Amazonía Norte aparece con una amplia diferencia con los otros territorios, el 76% tiene hasta dos redes sociales, mientras que Sierra Sur, Sierra Norte, Amazonía Sur y Costa Norte, en esta variable, alcanzan un porcentaje del 43%, 46%, 37% y 45%, respectivamente.

Encuesta Renarec 2023									
		Tiene redes sociales							
		No tiene rrs		Tiene de 1 a 2 redes		Tiene FB, IG, TK Y YT		Total	
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila
Edad	17-30	5	7	41	58	25	35	71	100
	31-64	79	40	94	48	23	12	196	100
	65-82	30	79	7	18	1	3	38	100
	Total	114	37	142	47	49	16	305	100
Género	Femenino	67	38	78	45	30	17	175	100
	Masculino	46	36	62	49	19	15	127	100
	Total	113	37	140	46	49	16	302	100
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	59	42	58	41	25	18	142	100
	Botadero	23	35	33	50	10	15	66	100
	Relleno	25	34	39	53	10	14	74	100
	Otros	7	30	12	52	4	17	23	100
	Total	114	37	142	47	49	16	305	100
Nivel de instrucción recicladores	Alfabetización	41	75	14	25	0	0	55	100
	Primaria	54	35	82	53	20	13	156	100
	Educación Básica	12	35	14	41	8	24	34	100
	Bachillerato y +	7	12	32	53	21	35	60	100
	Total	114	37	142	47	49	16	305	100
Territorio (provincias)	Sierra sur	25	49	22	43	4	8	51	100
	Sierra norte	27	38	33	46	11	15	71	100
	Amazonia sur	7	26	10	37	10	37	27	100
	Amazonia norte	2	10	16	76	3	14	21	100
	Costa norte	53	39	61	45	21	16	135	100
	Total	114	37	142	47	49	16	305	100
Nivel de conocimiento	Bajo	22	31	32	44	18	25	72	100
	Medio	79	45	75	43	21	12	175	100
	Alto	13	22	35	60	10	17	58	100
	Total	114	37	142	47	49	16	305	100

Fuente: Encuesta Renarec
Elaboración propia

*Chi-cuadrado: edad (,000), nivel de instrucción (,000), territorio (,006), nivel de conocimiento (,004).

5.1.4.1. Posibilidades materiales de conexión

En la categoría de edad, los jóvenes (17 a 30 años) y los adultos (31 a 64 años) tienen mayores posibilidades materiales de conexión a internet en una 49% y 55% respectivamente.

Mientras que el 50% de los más adultos (65-82 años) no tiene ninguna posibilidad material de conexión.

Por género, es el femenino el que tiene mayores posibilidades materiales de conexión (57%) y el masculino (40%).

En la variable de Tipo de reciclaje, quienes se ubican en la variable de Otros son los que mejores condiciones materiales (65%), le sigue Pie de Vereda con (56%) y Botadero (48%). En Relleno, las posibilidades de conexión se dividen en porcentajes iguales entre Ninguna (36%), Sí podría (36%) y Algo (27%).

En la variable de Alfabetización se registra el porcentaje más alto en la imposibilidad de conexión con 51%. Al contrario, Bachillerato y más alcanza un 67% de posibilidades reales de conexión. Primaria y Educación Básica tienen porcentajes similares 51% y 53%, respectivamente.

En Territorio, son la Amazonía Sur (74%) y Amazonía Norte (62%) las que más posibilidades tienen de conexión y es la Costa Norte, la que menos con el (39%). En tanto, Sierra sur y Sierra norte tienen porcentajes iguales (57%) y (54%).

Encuesta Renarec 2023										
		Posibilidades materiales de conexión								
		Ninguna		Algo		Sí podría		Total		
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	
Edad	17-30	16	23	20	28	35	49	71	100	
	31-64	54	28	34	17	108	55	196	100	
	65-82	19	50	9	24	10	26	38	100	
	Total	89	29	63	21	153	50	305	100	
Género	Femenino	51	29	25	14	99	57	175	100	
	Masculino	38	30	38	30	51	40	127	100	
	Total	89	29	63	21	150	50	302	100	
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	41	29	22	15	79	56	142	100	
	Botadero	18	27	16	24	32	48	66	100	
	Relleno	27	36	20	27	27	36	74	100	
	Otros	3	13	5	22	15	65	23	100	
	Total	89	29	63	21	153	50	305	100	
Nivel de Instrucción recicladores	Alfabetización	28	51	12	22	15	27	55	100	
	Primaria	44	28	32	21	80	51	156	100	
	Educación Básica	7	21	9	26	18	53	34	100	
	Bachillerato y +	10	17	10	17	40	67	60	100	
	Total	89	29	63	21	153	50	305	100	
Territorio (provincias)	Sierra sur	16	31	6	12	29	57	51	100	
	Sierra norte	17	24	16	23	38	54	71	100	
	Amazonía sur	4	15	3	11	20	74	27	100	
	Amazonía norte	7	33	1	5	13	62	21	100	
	Costa norte	45	33	37	27	53	39	135	100	
	Total	89	29	63	21	153	50	305	100	
Nivel de conocimiento	Bajo	23	32	17	24	32	44	72	100	
	Medio	51	29	37	21	87	50	175	100	
	Alto	15	26	9	16	34	59	58	100	
	Total	89	29	63	21	153	50	305	100	

Fuente: Encuesta Renarec
Elaboración propia

*Chi-cuadrado: edad (,004), género (,002), nivel de instrucción (,001), territorio (,011).

5.1.4.2. Afinidad tecnológica

Ante la necesidad de escribir, se les pidió señalar si prefieren hacerlo en computadora, piden ayuda o simplemente no escriben.

En la variable edad, está claro que los más jóvenes (17-30 años) escriben en dispositivos electrónicos (58%), la situación es diferente con los más adultos (65-82 años) quienes optan por pedir ayuda (68%). Los de mediana edad (31-64 años) también piden ayuda (56%) y escriben en dispositivos electrónicos (39%).

Por género, los hombres (57%) piden más ayuda que las mujeres (51%); en tanto, por tipo de reciclaje solamente los ubicados en la categoría Otros (78%) optan por dispositivos electrónicos para escribir, los demás Pie de vereda (52%), Botadero (58%) y Relleno (64%) se inclinan por Pedir ayuda.

En nivel de instrucción, claramente quienes se tienen un mejor nivel académico como Educación Básica (56%) y Bachillerato y + (77%) utilizan computadora, no así en los casos de Alfabetización (78%) y Primaria (60%).

En cuanto a territorio, Sierra sur (55%), Amazonía sur (59%) y Costa norte (63%) piden ayuda; en el caso de Sierra norte (56%) y Amazonía norte (76%) si escriben en dispositivos electrónicos.

En la opción de No escribo el porcentaje más significativo se encuentra en la variable de Alfabetización (15%) y Sierra sur (12%).

Encuesta Renarec 2023									
		Cuál es su afinidad tecnológica							
		No escribo		Pido ayuda		Escribo en compu o tablet		Total	
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila
Edad	17-30	3	4	27	38	41	58	71	100
	31-64	9	5	110	56	77	39	196	100
	65-82	4	11	26	68	8	21	38	100
	Total	16	5	163	53	126	41	305	100
Género	Femenino	8	5	90	51	77	44	175	100
	Masculino	8	6	72	57	47	37	127	100
	Total	16	5	162	54	124	41	302	100
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	9	6	74	52	59	42	142	100
	Botadero	4	6	38	58	24	36	66	100
	Relleno	2	3	47	64	25	34	74	100
	Otros	1	4	4	17	18	78	23	100
	Total	16	5	163	53	126	41	305	100
Nivel de Instrucción recicladores	Alfabetización	8	15	43	78	4	7	55	100
	Primaria	5	3	94	60	57	37	156	100
	Educación Básica	3	9	12	35	19	56	34	100
	Bachillerato y +	0	0	14	23	46	77	60	100
	Total	16	5	163	53	126	41	305	100
Territorio (provincias)	Sierra sur	6	12	28	55	17	33	51	100
	Sierra norte	2	3	29	41	40	56	71	100
	Amazonia sur	1	4	16	59	10	37	27	100
	Amazonia norte	0	0	5	24	16	76	21	100
	Costa norte	7	5	85	63	43	32	135	100
	Total	16	5	163	53	126	41	305	100
Nivel de conocimiento	Bajo	4	6	42	58	26	36	72	100
	Medio	11	6	94	54	70	40	175	100
	Alto	1	2	27	47	30	52	58	100
	Total	16	5	163	53	126	41	305	100

Fuente: Encuesta Renarec
Elaboración propia

Chi-cuadrado: edad (,003), tipo de reciclaje (,007), nivel de instrucción (,000), territorio (,000).

5.1.4.3. Correo electrónico

La gran mayoría, en casi todas las variables, no tiene

Por edad: 17-30 años (66%), 31-64 años (77%), 65-82 años (95%) no tienen. Lo mismo Por género: femenino (74%) y masculino (79%). Por tipo de reciclaje: Pie de vereda (73%), Botadero (85%), Relleno (77%), Otros (74%).

En Nivel de Instrucción y Territorio se rompe un poco la tendencia: en el primer caso, son los de Bachillerato y más (57%) los que sí tienen correo electrónico y Amazonía norte (57%) también. En todos los demás casos, no tienen correo electrónico.

Encuesta Renarec 2023							
		Correo electrónico					
		No tiene		Si tiene		Total	
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila
Edad	17-30	47	66	24	34	71	100
	31-64	150	77	46	23	196	100
	65-82	36	95	2	5	38	100
	Total	233	76	72	24	305	100
Género	Femenino	130	74	45	26	175	100
	Masculino	100	79	27	21	127	100
	Total	230	76	72	24	302	100
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	103	73	39	27	142	100
	Botadero	56	85	10	15	66	100
	Relleno	57	77	17	23	74	100
	Otros	17	74	6	26	23	100
	Total	233	76	72	24	305	100
Nivel de Instrucción recicladores	Alfabetización	50	91	5	9	55	100
	Primaria	128	82	28	18	156	100
	Educación Básica	29	85	5	15	34	100
	Bachillerato y +	26	43	34	57	60	100
	Total	233	76	72	24	305	100
Territorio (provincias)	Sierra sur	40	78	11	22	51	100
	Sierra norte	57	80	14	20	71	100
	Amazonía sur	15	56	12	44	27	100
	Amazonía norte	9	43	12	57	21	100
	Costa norte	112	83	23	17	135	100
	Total	233	76	72	24	305	100
Nivel de conocimiento	Bajo	52	72	20	28	72	100
	Medio	144	82	31	18	175	100
	Alto	37	64	21	36	58	100
	Total	233	76	72	24	305	100

Fuente: Encuesta Renarec
Elaboración propia

*Chi-cuadrado: edad (,004), nivel de instrucción (,000), territorio (,000), nivel de conocimiento (,010).

5.1.5. Bloque de orgánicos

5.2.5.1. Has recolectado orgánicos

De manera definitiva los que sí han recolectado orgánicos en un 62% tienen una edad media (31-64 años). Así mismo sucede con las mujeres (59%); al igual que los recicladores que trabajan en botaderos (62%) rellenos (59%) y otros (61%).

Las personas con mayor nivel de instrucción, como Primaria (56%), Educación Básica (65%) y bachillerato y más (58%), tienen una mayor probabilidad de haber recolectado orgánicos que las personas con alfabetización (53%).

Por territorio, hay una diferencia considerable entre Costa norte (70%) vs. Amazonía norte (19%).

Encuesta Renarec 2023							
		Has recolectado orgánicos					
		No		Sí		Total	
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila
Edad	17-30	36	51	35	49	71	100
	31-64	75	38	121	62	196	100
	65-82	20	53	18	47	38	100
	Total	131	43	174	57	305	100
Género	Femenino	72	41	103	59	175	100
	Masculino	57	45	70	55	127	100
	Total	129	43	173	57	302	100
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	67	47	75	53	142	100
	Botadero	25	38	41	62	66	100
	Relleno	30	41	44	59	74	100
	Otros	9	39	14	61	23	100
	Total	131	43	174	57	305	100
Nivel de Instrucción recicladores	Alfabetización	26	47	29	53	55	100
	Primaria	68	44	88	56	156	100
	Educación Básica	12	35	22	65	34	100
	Bachillerato y +	25	42	35	58	60	100
	Total	131	43	174	57	305	100
Territorio (provincias)	Sierra sur	26	51	25	49	51	100
	Sierra norte	33	46	38	54	71	100
	Amazonía sur	15	56	12	44	27	100
	Amazonía norte	17	81	4	19	21	100
	Costa norte	40	30	95	70	135	100
	Total	131	43	174	57	305	100
Nivel de conocimiento	Bajo	39	54	33	46	72	100
	Medio	77	44	98	56	175	100
	Alto	15	26	43	74	58	100
	Total	131	43	174	57	305	100

Fuente: Encuesta Renarec
Elaboración propia

*Chi-cuadrado: territorio (,000), nivel de conocimiento (,005).

5.1.5.2. Qué hace con los orgánicos

Los jóvenes (17-30) años no compostan ni recolectan orgánicos (51%); para los otros dos grupos (31-64 años) y (65-82 años) los orgánicos son Alimento para sus animales.

Ambos géneros no recuperan orgánicos en grandes proporciones; sin embargo, cuando lo hacen es Alimento para sus animales Femenino 26% y Masculino 30%.

Los que menos recuperan orgánicos son los que reciclan a Pie de vereda (48%). Los recicladores de Botadero (44%) lo utilizan como Alimento para sus animales.

Los de Alfabetización, Primaria y Bachillerato y más optan por convertir los orgánicos en Alimento para sus animales en un 25%, 32% y 23%, respectivamente; mientras que quienes tienen Educación Básica destinan principalmente como Abono para las plantas (26%) y Alimento para mí y mi familia (24%).

La Amazonía norte y sur no recolecta orgánicos en un 81% y 59%, respectivamente. Solamente en Costa norte se evidencian porcentajes medianamente importantes de aprovechamiento 38% alimento para los animales y 25% Alimento personal y para la familia.

Encuesta Renarec 2023													
		Qué hace con los orgánicos											
		Ninguno		Alimento para mí y mi familia		Alimento animales		Abonos para mis plantas		Composto y vendo		Total	
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila
Edad	17-30	36	51	13	18	13	18	9	13	0	0	71	100
	31-64	76	39	27	14	59	30	32	16	2	1	196	100
	65-82	20	53	6	16	11	29	1	3	0	0	38	100
	Total	132	43	46	15	83	27	42	14	2	1	305	100
Género	Femenino	72	41	26	15	45	26	31	18	1	1	175	100
	Masculino	58	46	19	15	38	30	11	9	1	1	127	100
	Total	130	43	45	15	83	27	42	14	2	1	302	100
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	68	48	16	11	37	26	20	14	1	1	142	100
	Botadero	25	38	6	9	29	44	6	9	0	0	66	100
	Relleno	30	41	24	32	12	16	8	11	0	0	74	100
	Otros	9	39	0	0	5	22	8	35	1	4	23	100
	Total	132	43	46	15	83	27	42	14	2	1	305	100
Nivel de Instrucción recicladores	Alfabetización	26	47	12	22	14	25	2	4	1	2	55	100
	Primaria	69	44	19	12	50	32	18	12	0	0	156	100
	Educación Básica	12	35	8	24	5	15	9	26	0	0	34	100
	Bachillerato y +	25	42	7	12	14	23	13	22	1	2	60	100
Total	132	43	46	15	83	27	42	14	2	1	305	100	
Territorio (provincias)	Sierra sur	26	51	12	24	6	12	7	14	0	0	51	100
	Sierra norte	33	46	0	0	24	34	14	20	0	0	71	100
	Amazonia sur	16	59	0	0	2	7	7	26	2	7	27	100
	Amazonia norte	17	81	0	0	0	0	4	19	0	0	21	100
	Costa norte	40	30	34	25	51	38	10	7	0	0	135	100
	Total	132	43	46	15	83	27	42	14	2	1	305	100
Nivel de conocimiento	Bajo	39	54	4	6	17	24	11	15	1	1	72	100
	Medio	78	45	29	17	50	29	18	10	0	0	175	100
	Alto	15	26	13	22	16	28	13	22	1	2	58	100
	Total	132	43	46	15	83	27	42	14	2	1	305	100

Fuente: Encuesta Renarec
Elaboración propia

*Chi-cuadrado: tipo de reciclaje (,000), nivel de instrucción (,022), territorio (,000), nivel de conocimiento (,008).

5.1.5.3. Sabe transformar orgánicos

En general, en todas las variables no hay un conocimiento para la transformación de orgánicos o compostaje, entre los porcentajes que llaman la atención: es de las personas más adultas (65-82 años), al igual que las mujeres (61%), Pie de vereda (76%) y Otros (57%).

Por nivel de instrucción los porcentajes negativos más altos se registran en Alfabetización (56%) y. Primaria (60%),

Definitivamente, ni Sierra sur 96% ni Sierra norte (77 %) compostan. Mientras Amazonía norte (48%) y Costa Norte (41%) sí transforman sus orgánicos.

Encuesta Renarec 2023										
		Sabe transformar orgánicos								
		No		Algo		Mucho		Total		
		Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	Núm	% fila	
Edad	17-30	23	32	28	39	20	28	71	100	
	31-64	110	56	36	18	50	26	196	100	
	65-82	29	76	3	8	6	16	38	100	
	Total	162	53	67	22	76	25	305	100	
Género	Femenino	106	61	34	19	35	20	175	100	
	Masculino	53	42	33	26	41	32	127	100	
	Total	159	53	67	22	76	25	302	100	
Tipo de reciclaje	Pie de vereda	108	76	19	13	15	11	142	100	
	Botadero	29	44	23	35	14	21	66	100	
	Relleño	12	16	21	28	41	55	74	100	
	Otros	13	57	4	17	6	26	23	100	
	Total	162	53	67	22	76	25	305	100	
Nivel de Instrucción recicladores	Alfabetización	31	56	10	18	14	25	55	100	
	Primaria	94	60	32	21	30	19	156	100	
	Educación Básica	14	41	7	21	13	38	34	100	
	Bachillerato y +	23	38	18	30	19	32	60	100	
	Total	162	53	67	22	76	25	305	100	
Territorio (provincias)	Sierra sur	49	96	2	4	0	0	51	100	
	Sierra norte	55	77	11	15	5	7	71	100	
	Amazonía sur	13	48	9	33	5	19	27	100	
	Amazonía norte	7	33	4	19	10	48	21	100	
	Costa norte	38	28	41	30	56	41	135	100	
	Total	162	53	67	22	76	25	305	100	
Nivel de conocimiento	Bajo	35	49	25	35	12	16	72	100	
	Medio	99	57	34	19	42	24	175	100	
	Alto	28	48	8	14	22	38	58	100	
	Total	162	53	67	22	76	25	305	100	

Fuente: Encuesta Renarec
Elaboración propia

*Chi-cuadrado: edad (,000), género (,005), tipo de reciclaje (,000), nivel de instrucción (,046), territorio (,000), nivel de conocimiento (,006).

Conclusiones

Metodología:

Ante el objetivo que es comprender las necesidades de formación de la población recicladora, considero que fue un acierto acordar la complementación investigativa en metodologías cualitativas (entrevistas semiestructuradas y grupos focales) y cuantitativas (encuesta CAP) cuyos resultados se explican mutuamente permitiendo tener una visión cercana a las realidades de la población recicladora e intentar comprender sus demandas.

Los niveles de investigación internacional, nacional y local también permitieron recolectar la información considerando las experiencias y perspectivas regionales, nacionales y particularidades locales.

Las metodologías de investigación participativa permitieron la participación activa de los recicladores por lo que el plan de formación resultante puede ser cercano a sus necesidades, experiencias, habilidades y conocimientos.

Conclusiones desde lo cualitativo

Fortalecimiento de las capacidades técnicas

Se manifiesta como una necesidad fundamental para mejorar las condiciones de trabajo de los recicladores en el sector del reciclaje a través de un centro de acopio y/o procesamiento. Este interés refleja un deseo de profesionalización y de contribuir a un sector más innovador y sostenible.

Liderazgo y participación

El estudio revela el papel crucial que desempeña el liderazgo y la participación en el desarrollo y la sostenibilidad de las organizaciones de recicladores, a escala nacional e internacional. Los recicladores, hombres y mujeres, reconocen que las organizaciones con líderes fuertes y una base de miembros comprometida son más propensas a lograr sus objetivos y tener un impacto positivo en el sector del reciclaje.

Los líderes motivan a los miembros de la organización a trabajar juntos hacia un objetivo común. Por otro lado, la participación activa de los miembros en la toma de decisiones y las actividades de la organización es esencial para su éxito.

El fortalecimiento del liderazgo y la participación construyen organizaciones más justas, sostenibles y prósperas y supone desarrollar las denominadas habilidades blandas como trabajo en equipo, comunicación y escucha activa, negociación, creatividad entre otros.

Reconocimiento y empoderamiento

En la investigación se evidencia que si bien los recicladores han tomado conciencia de su importancia para el medio ambiente y las ciudades, aún enfrentan condiciones precarias de trabajo. Esto indica que el proceso de empoderamiento no ha sido completo y debe ser continuo. El reciclaje es también uno de los oficios más incluyentes, por lo tanto, pueden aportar con su experiencia y conocimiento.

Alternativas de inclusión social y económica

La capacitación debe ser muy práctica y considerar la petición reiterada de aprender a "diseñar proyectos" con el objetivo de poder acceder a fondos que les permita desarrollarse en la cadena de valor del reciclaje. Así mismo, hay una demanda de inclusión económica, hay la urgencia de conocer sobre economía, economía circular inclusiva y economía popular y solidaria, sobre instrumentos financieros, entre otros.

Salud mental

La atención en salud mental es un servicio esencial para este grupo poblacional y debería desarrollarse con modelos adaptados a sus necesidades y contexto según el tipo de reciclaje. La importancia de las redes de apoyo social para la salud mental. Esto indica que es necesario fortalecer estas redes para brindar apoyo a las personas que viven en los márgenes de la sociedad. Se debe tener especial atención con personas adultas, mujeres, niños, niñas y adolescentes.

Seguridad laboral

La seguridad laboral es un derecho fundamental de todos los trabajadores. Es inaceptable que los recicladores tengan que arriesgar su salud y su vida para poder llevar el sustento a sus hogares. Si bien mencionaron haber recibido capacitaciones en seguridad laboral, aún padecen accidentes y no tienen procedimientos básicos frente a los mismos, lo cual aumenta los riesgos de infecciones. Esto indica que la seguridad laboral sigue siendo un problema importante y que las capacitaciones previas no han sido efectivas y que debieron incluir evaluación de riesgos laborales, la identificación y control de peligros, el uso de equipos de protección personal adecuados y la señalización de áreas peligrosas, entre otros aspectos.

Violencia de género

La violencia de género es una problemática que afecta a las mujeres en todos los ámbitos de su vida. El reporte muestra que las recicladoras a menudo no denuncian la violencia por miedo a represalias, por falta de confianza en las autoridades o por desconocimiento de sus derechos, lo cual indica que existen barreras significativas que les impiden acceder a la justicia.

Es importante destacar que la violencia de género contra las recicladoras no es un problema aislado, sino que forma parte de un contexto más amplio de violencia contra las mujeres. Es necesario abordar esta problemática de manera integral, teniendo en cuenta las interseccionalidades de género y edad, principalmente.

Conclusiones desde lo cuantitativo

Bloque Conocimientos:

Los recicladores de base son un colectivo vulnerable que enfrenta desafíos económicos (ingresos precarios), sociales (discriminación y exclusión) y ambientales (expuestos a riesgos laborales y contaminación química y biológica), la formación con pertinencia se podría convertir en un elemento clave para su desarrollo colectivo y, sin duda, individual.

Los procesos de formación deberían contribuir a fortalecer sus conocimientos sobre sus derechos como trabajadores - recicladores; afianzar sus destrezas, dotar de la información que requieren para avanzar en sus anhelos.

En el bloque de conocimientos, no se aprecia una comprensión consolidada, amplia, profunda, afianzada en todas las preguntas. A veces destacan los más jóvenes, los adultos o los de la tercera edad, pero no hay una tendencia general que exprese que esos conocimientos están asimilados mayoritariamente.

La solicitud de los recicladores para recibir capacitación a fin de mejorar su desempeño como instructores es completamente válida. Los datos revelan que un porcentaje bajo de ellos ha tenido la oportunidad de enseñar, siendo la Sierra Norte (25%) y la categoría "Otros" (35%) las que concentran a quienes sí lo han hecho. Cabe destacar que estos recicladores, que trabajan en puntos verdes (instituciones educativas, condominios o edificios, y centros de transferencia o acopio del municipio), han adquirido un conocimiento experto que representa un recurso valioso, que podría ser potenciado a través de la capacitación formal. Al proporcionar a los recicladores las herramientas pedagógicas y didácticas adecuadas, se fortalecería su capacidad para transmitir su conocimiento a otros, generando un impacto positivo en la cultura del reciclaje.

Bloque Actitudes

Se observa un interés mayoritario por la capacitación entre los recicladores, especialmente en los grupos de jóvenes, adultos, mujeres y aquellos que trabajan en botaderos. Esta tendencia se observa en todas las variables analizadas. En cuanto a la distribución territorial, las regiones con menor porcentaje de recicladores que han recibido capacitaciones son la Amazonía Sur (78%), la Amazonía Norte (67%) y la Costa Norte (75%). Por otro lado, en las regiones de la Sierra Sur y la Sierra Norte se observa un menor interés por la capacitación, incluso con quejas de exceso de capacitaciones previas.

Este contraste en el interés por la capacitación entre diferentes grupos y regiones puede explicarse por el contexto específico de cada grupo o región y el desigual acceso a las oportunidades de formación.

Bloque Prácticas: Brecha generacional y tecnológica

El presente estudio ha evidenciado la existencia de una brecha generacional y tecnológica en el acceso a internet y las redes sociales. Esta brecha se manifiesta en diversos aspectos, como las posibilidades materiales de conexión, las preferencias en cuanto al uso de internet y las necesidades de capacitación.

En cuanto a las posibilidades materiales de conexión, se observa que los jóvenes y los adultos tienen mayores posibilidades que los adultos mayores. En esa línea, ante la necesidad de investigar sobre un tema que les interesa –aclarar una duda–, los jóvenes prefieren buscar un video (tutorial) de Youtube; los de la tercera edad, llamar a alguien.

Los adultos de mediana edad se encuentran en una posición intermedia, ya que utilizan ambos métodos para obtener información.

Respecto a las necesidades de capacitación, se observa que los adultos mayores demandan mayoritariamente formación en habilidades básicas de computación y uso de redes sociales. Esta demanda se debe a que un alto porcentaje de adultos mayores no tiene experiencia en el uso de estas tecnologías.

Si analizamos desde la distribución territorial, se observa que las regiones amazónicas tienen mayores posibilidades de conexión a internet que la Costa Norte. Este es un factor a considerar a la hora de establecer un sistema de capacitación.

Los hallazgos de este estudio tienen importantes implicaciones para el diseño del programa de capacitación en materia de inclusión digital. Es necesario desarrollar estrategias que atiendan a las necesidades específicas de cada grupo generacional y territorial.

Bloque orgánicos y el deseo de aprender a compostar

El presente estudio ha encontrado que la práctica del compostaje es poco común entre los recicladores, independientemente de su edad, sexo, territorio o tipo de material reciclado. Si bien existe un cierto interés en aprender a compostar, este interés no se traduce en una acción concreta.

La Amazonía norte y sur no recolecta orgánicos en un 81% y 59%, respectivamente, aunque lo hacían cuando les permitían ingresar en el botadero. Solamente en Costa norte se evidencian porcentajes medianamente importantes de aprovechamiento 38% alimento para los animales y 25% Alimento personal y para la familia.

A escala de los grupos focales se pudo establecer que hay una falta de conocimiento sobre los beneficios del compostaje; falta de acceso a los recursos necesarios para compostar,

como contenedores y materiales orgánicos, y también a una percepción de que el compostaje es un proceso complejo y lento.

Recomendaciones

1. Educación liberadora para recicladores.

El pensamiento que debería guiar el proceso de formación es el de Paulo Freire, educador y filósofo brasileño, quien propone a la educación como práctica liberadora que empodera a las personas para transformar su realidad. Sus ideas pueden ser valiosas para la formación de recicladores de base. En su obra principal, *Pedagogía del oprimido*, Freire (1980) plantea la educación problematizadora (concienciación crítica y análisis de la realidad); el diálogo y la participación (aprendizaje dialógico y participación activa); y, la educación para la acción (vinculación teoría y práctica y formación para la acción).

A continuación esbozo una pequeña propuesta que permite visualizar la pertinencia de Freire:

1.1. Educación problematizadora

Concientización crítica: Fomentar la reflexión sobre las condiciones de trabajo y la situación socioeconómica de los recicladores de base.

Análisis de la realidad: Promover la comprensión del contexto social, político y económico.

1.2. Diálogo y participación

Aprendizaje dialógico: Crear espacios de diálogo horizontal donde los recicladores de base sean protagonistas de su propio aprendizaje, intercambiando saberes y experiencias (educación entre pares).

Participación activa: fomentar la participación activa de los recicladores en la toma de decisiones sobre su formación –que es lo que hemos procurado desde el inicio mismo de la investigación.

1.3. Educación para la acción

Vinculación teoría-práctica: Vincular el conocimiento adquirido con la práctica cotidiana del reciclaje, desarrollando habilidades técnicas y estrategias para mejorar su trabajo.

Formación para la acción: Fortalecer las capacidades de los recicladores para defender sus derechos y condiciones laborales en la gestión de residuos sólidos a nivel local.

Sin embargo, los preceptos de Freire van a tener que combinarse con el uso de ciertas tecnologías de apoyo como las redes sociales, particularmente facebook y youtube, y la plataforma de conversación WhatsApp, para estar de acuerdo con el contexto digital actual y sus hábitos para acercarse al conocimiento.

En ese marco, las metodologías de aprendizaje deberían ser sobre la base de la experiencia, estudios de casos, talleres participativos, análisis de la realidad, diálogo y reflexión crítica.

2. Educación entre pares:

En los grupos focales, los recicladores identificaron a los compañeros que podrían ser capacitadores. La educación entre pares ha funcionado en proyectos como los de la Fundación Alianza y habría que evaluar esa posibilidad de aprendizaje dialógico.

3.Fomentar la asociatividad

Implementar estrategias de promoción y capacitación sobre las ventajas de formar asociaciones de recicladores en todos los grupos poblacionales, especialmente en aquellos con menor interés. Buscar organizaciones que les puedan brindar apoyo técnico y financiero a las iniciativas de formación de asociaciones de recicladores.

4.Conciencia ciudadana

Es uno de los temas más mencionados en el trabajo cualitativo y es esa necesidad de generar una conciencia ciudadana sobre el valor de la labor de los recicladores y el reciclaje, la separación en la fuente. Por aquí se abre una brecha de investigación desde la perspectiva de la educomunicación.

Lista de referencias

- Agyeman, Douglas. 2003. *The problem of justice*. In P. B. Fricke, & J. A. Roberts (Eds.), *Environmental justice: Seeking equity in the environmental realm* New York: New York University Press.
- Cartwright Darwin. 1992. *Análisis de material cualitativo en Los métodos de investigación de las ciencias sociales*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Dinn Wahyudin, Deni Darmawan et Suharti. 2022. *Design of e-Learning based on ADDIE model during the Covid-19 Pandemic, Communication, technologies et développement*. Noviembre 19, 2023. URL : <http://journals.openedition.org/ctd/7556> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ctd.7556>
- Global Alliance for Incinerator Alternatives. 2022. *De Basura Cero a cero emisiones. Por qué reducir los residuos es clave para combatir el cambio climático*. Enero 8, 2024 URL: https://www.no-burn.org/wp-content/uploads/2022/12/CeroBasuraCeroEmisiones_-ES-double-page.pdf
- Gudynas, E. (2003). *El Movimiento Ambientalista Popular en América Latina*. Uruguay: CLAES.
- Kornblit, Ana Lía. 2007. *Metodologías cualitativas: modelos y procedimientos de análisis*. Segunda Edición. Buenos Aires: Biblos.
- Lim, D.H. 2012. *A Comprehensive Approach of E-learning Design for Effective Learning Transfer*. *International Journal on E-Learning*, 11(1), 55-71. Waynesville, NC USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved November 19, 2023 from <https://www.learntechlib.org/primary/p/33292/>.
- Maldonado Adolfo, Solíz Fernanda, *Guía de metodologías comunitarias participativas, Guía No. 5*. Quito: Clínica Ambiental.
- Martínez-Alier, J. (2004). *El Ecologismo de los Pobres: Conflictos Ambientales y Luchas Sociales en el Sur*. Icaria Editorial.
- Moskat, Vladimir. 2017. *Basura Cero: una propuesta política. Beneficios, potencialidades y desafíos en Ecología política de la basura. Pensando los residuos desde el Sur*. Primera edición. Quito: Ediciones Abya Yala.
- Organización Panamericana de la Salud, OPS. (2008). Programa regional de acción y demostración de alternativas sostenibles para el control del vector de la malaria sin uso de DDT en América Central y México: programa regional salud de los pueblos

- indígenas de Las Américas. (2008). *Encuesta sobre Conocimiento Actitud y Práctica (CAP): una herramienta para el abordaje intercultural de la malaria*. Recuperado de: https://www.paho.org/pan/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publications&alias=73-encuesta-sobre-conocimientos-actitudes-y-practic-as-cap-abordaje-intercultural-de-la-malaria&Itemid=224
- Padilla Nohra. *La lucha de los recicladores de oficio en el continente americano, en Ecología política de la basura. Pensando los residuos desde el Sur*. Primera edición. Quito: Ediciones Abya Yala.
- Parra, Federico. *Reciclaje ¡Sí, pero con recicladores! Gestión pública del aprovechamiento con inclusión de recicladores. Un nuevo paradigma en el manejo de los residuos en Bogotá, Colombia*. Bogotá: Mujeres en Empleo Informal: Globalizando y Organizando (WIEGO).
- Question Pro, 2024. *Qué es SPSS y cómo utilizarlo*. Accedido 21 de febrero de 2024. <https://www.questionpro.com/es/que-es-spss.html>
- Quevedo Ruth. 2020. “*Basura Cero. Experiencia de una política pública para la Economía popular – Desde abajo*”. Primera Edición. Bogotá: Fundación Escuela para el Desarrollo.
- Satterthwaite, B. (2008). *The Politics of Poverty and the Fate of the Poor*. New York: Routledge.
- Solano, José Luis. 2022. Proyecto: *Fortalecimiento de las capacidades municipales para la gestión de residuos sólidos a través de sistemas Basura Cero*.
- Solíz, María Fernanda. 2016. *Salud colectiva y ecología política. La basura en Ecuador*. Primera Edición. Quito: Ediciones La Tierra.
- . 2017. *Ecología política de la basura. Pensando los residuos desde el Sur*. Primera edición. Quito: Ediciones Abya Yala.
- . 2019. *Reciclaje sin recicladoras es basura. El retorno de las brujas*. Primera Edición. Quito: GAIA, WIEGO, UASB, ANR, RENAREC, IEET, Ediciones La Tierra, VLIR-USO.
- Solíz María Fernanda, Caldas Hidalgo Carol, Enríquez Cárdenas Doménica, Monge Chiguano Melissa, Ortiz Jaramillo Paola. 2024. *Crece a cielo abierto. Salud colectiva y psicosocial de infantes, escolares y adolescentes de familias recicladoras*. Quito. (en preparación).

Strauss, Anselm; Corbin, Juliet, 2002, *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimiento para desarrollar la teoría fundamentada*. Antioquia Editorial Universidad de Antioquia.

Tovar, Luisa Fernanda. 2018. Formalización de las organizaciones de recicladores de oficio en Bogotá: reflexiones desde la economía popular. Quito: Íconos. Revista de Ciencias Sociales No. 62. DOI: <http://dx.doi.org/10.17141/iconos.62.2018.3230>