

# UCUENCA

## Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Carrera de Sociología

**Prácticas de gestión de residuos sólidos, durante y después de la emergencia sanitaria, en los hogares de dos parroquias rurales de la ciudad de Cuenca.**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Sociólogo


**Autor:**

Luis Abel Arichábala Jara

Daysi Carolina Jadán Guamán

**Director:**

Dolores Catalina Sucozhañay Calle

ORCID:  0009-0009-1660-4056

**Cuenca, Ecuador**

2023-12-01

## Resumen

Debido a la emergencia sanitaria por el Covid-19, en el Ecuador se establecieron medidas que pusieron en pausa actividades como el estudio, trabajo, incluidas actividades de recolección, con el fin de prevenir el contagio. Es así que el presente estudio trata de cómo los hogares de las parroquias rurales Sinincay y El Valle pertenecientes al cantón Cuenca, realizaron la gestión de sus residuos sólidos durante y después de la emergencia sanitaria. A través de encuestas, entrevistas y observación participante a habitantes de las parroquias, funcionarios de EMAC y recicladores de base, se obtuvo que alrededor del 50% de los encuestados el residuo sólido más producido es el orgánico, el cual se emplea en comida de animales o abono, y menos del 20% de los hogares encuestados en cada parroquia recicla y separa sus residuos, además, los hogares no entregan directamente material reciclable a los recicladores y el miembro del hogar que más se dedica a realizar las actividades de disposición, reciclaje y separación es la madre. También se conoció que los proyectos piloto que se están llevando a cabo en estas parroquias para aprovechar los residuos orgánicos no están pensados para ampliarse, ya que el presupuesto designado a los GAD no cubre los gastos necesarios para hacerlo. Y los recicladores de base piensan que su trabajo no es valorado como tal, son discriminados por las amas de casa, no se les paga lo justo por el material reciclado y piden que los hogares clasifiquen, así no se perdería tanto material.

*Palabras clave:* covid 19, economía circular, recicladores de base



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

**Repositorio Institucional:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

### Abstract

Due to the health emergency caused by Covid-19, measures were established in Ecuador that put activities such as study, work, including collection activities, on hold in order to prevent contagion. Thus, the present study deals with how households in the rural parishes of Sinincay and El Valle in the canton of Cuenca managed their solid waste during and after the health emergency. Through surveys, interviews and participant observation with inhabitants of the parishes, EMAC officials and grassroots recyclers, it was found that about 50% of the respondents the most produced solid waste is organic, which is used in animal feed or compost, and less than 20% of the households surveyed in each parish recycle and separate their waste, in addition, households do not directly deliver recyclable material to recyclers and the household member who is most engaged in disposal, recycling and separation activities is the mother. It was also learned that the pilot projects that are being carried out in these parishes to take advantage of organic waste are not intended to be expanded, since the budget designated to the GADs does not cover the necessary expenses to do so. And the grassroots recyclers think that their work is not valued as such, they are discriminated against by housewives, they are not paid fairly for the recycled material and they ask that households sort, so that not so much material would be lost.

*Keywords:* covid 19, circular economy, grassroots recyclers



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

**Institutional Repository:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

## Índice de contenido

<b>1. Introducción</b>	<b>10</b>
Objetivo General	15
Objetivos Específicos	16
<b>2. Marco teórico</b>	<b>16</b>
2.1. La gestión de residuos sólidos	16
2.1.1. Ciclo de la gestión de residuos sólidos	17
2.2. Economía Circular en la gestión de residuos	19
2.3. Gestión integral de residuos sólidos en Ecuador y Cuenca	21
2.4. Actores de la gestión de residuos sólidos	26
2.5. Prácticas de gestión de residuos en los hogares	27
2.5.1. Factores que influyen en las prácticas ambientales de separación de residuos sólidos	28
2.6. La Emergencia sanitaria por el Covid-19 y la gestión de residuos	30
2.7. Teorías Sociológicas que pueden explicar los comportamientos, cambios y prácticas en torno a la gestión de residuos sólidos	31
2.7.1. Teoría estructural funcionalista	31
2.7.2. Sociedad del riesgo	32
<b>3. Metodología</b>	<b>33</b>
3.1. Enfoque y diseño metodológico	33
3.2 Selección de los casos de estudio	34
3.2.1. Parroquias seleccionadas	36
3.3. Marco temporal de estudio	36
3.4. Operativización de variables	37
3.4.1. Características sociodemográficas	37
3.4.2. Gestión de residuos sólidos	37
3.5. Población y muestra	39
3.6. Recolección de datos	39
3.6.1 Encuesta	39
3.6.2 Entrevista	43
3.6.3 Observaciones	44
3.7. Análisis de datos	44
<b>4. Resultados</b>	<b>45</b>

<b>UCUENCA</b>	<b>5</b>
4.1. Características sociodemográficas de los participantes.	<b>45</b>
4.2. Nivel de conocimiento sobre la gestión de residuos sólidos	<b>47</b>
4.3. Prácticas de gestión de residuos sólidos	<b>51</b>
4.3.1. Generación de residuos sólidos en la fuente	51
4.3.2. Clasificación de los residuos sólidos generados en el hogar.	53
4.3.3. Asignación de tareas en el hogar	54
4.3.4. Disposición/recolección de los residuos sólidos dentro del hogar	56
4.3.5. Cantidad de bolsas con residuos sólidos generados en el hogar.	57
4.3.6. Disposición de los residuos sólidos generados en el hogar.	58
4.3.7. Tiempo de almacenamiento de los residuos sólidos	60
4.3.8. Entrega de material reciclable directamente a los recicladores	62
4.4. Factores que influyen en las prácticas de gestión de residuos sólidos en los hogares.	<b>65</b>
4.4.1. Motivaciones para clasificar los residuos en el hogar	65
4.4.2. Limitantes para clasificar los residuos en el hogar.	67
4.5. Rol de los actores de la gestión de residuos como EMAC y los recicladores de base en las prácticas de gestión de residuos de los hogares.	<b>72</b>
4.5.1. Rol EMAC	72
4.5.2. Rol de los Gad Parroquiales	73
4.5.3. Rol de los recicladores de base	74
<b>5. Discusión</b>	<b>76</b>
<b>6. Conclusiones</b>	<b>80</b>
<b>7. Nivel de impacto de los resultados para el proyecto “ENHANCING THE SOCIAL VALUE OF THE CIRCULAR ECONOMY IN LATINOAMERICA ECI”</b>	<b>82</b>
<b>8. Referencias</b>	<b>84</b>
<b>9. Anexos</b>	<b>94</b>

## Índice de figuras

Ilustración 1 Mapa de la parroquia El Valle, identificando las zonas donde se aplicó la encuesta.	41
Ilustración 2 Mapa de la parroquia de Sinincay, identificando las zonas donde se aplicó la encuesta.	42

**Índice de tablas**

<b>Tabla 1.</b> Parroquias rurales de Cuenca y su población	12
Tabla 2 Criterios de selección de las parroquias rurales para el estudio.	35
Tabla 3 Total de encuestas aplicadas en las parroquias de El Valle y Sinincay.	40
Tabla 4 Detalle del levantamiento de entrevistas por caso de estudio	44
Tabla 5 Características sociodemográficas de la población encuestada en cada parroquia.	45
<b>Tabla 6.</b> Porcentaje de encuestados que conocen el trabajo de la EMAC y de los recicladores de base y sus respectivos horarios, en las parroquias de El Valle y Sinincay.	50
<b>Tabla 7.</b> Cantidad de bolsas depositadas semanalmente para la recolección, de la parroquia El Valle, durante y después de la emergencia sanitaria. (%)	58
<b>Tabla 8.</b> Cantidad de bolsas depositadas semanalmente para la recolección, de la parroquia Sinincay, durante y después de la emergencia sanitaria. (%)	58
<b>Tabla 9.</b> Formas en las que dispuso los residuos sólidos los hogares encuestados de la parroquia El Valle, durante y después de la emergencia sanitaria (%)	59
<b>Tabla 10.</b> Formas en las que dispuso los residuos sólidos los hogares encuestados de la parroquia Sinincay, durante la emergencia sanitaria. (%)	59
<b>Tabla 11.</b> Tiempo de almacenamiento durante y después de la emergencia sanitaria, parroquia El Valle. (% hogares)	61
<b>Tabla 12.</b> Tiempo de almacenamiento durante la emergencia sanitaria, parroquia Sinincay (% hogares)	61
<b>Tabla 13.</b> Frecuencia con la que entregaban material reciclable, directamente a los recicladores de base, de la parroquia El Valle (%).	63
<b>Tabla 14.</b> Frecuencia con la que entregaban material reciclable, directamente a los recicladores de base, de la parroquia Sinincay (%).	64
<b>Tabla 15.</b> Escala Likert y puntaje a cada uno de los ítems.	69
<b>Tabla 16.</b> Resultados de los factores que influyen en las prácticas de gestión de residuos sólidos en los hogares de la parroquia El Valle, medidos a través de escala Likert.	70
<b>Tabla 17.</b> Resultados de los factores que influyen en las prácticas de gestión de residuos sólidos en los hogares de la parroquia El Valle, medidos a través de escala Likert.	71

## **Dedicatoria Daysi**

Esté trabajo quiero dedicar en primer lugar a Dios por darme la sabiduría y la fuerza para cumplir con mi objetivo, luego a mis padres Bolívar, Nelly, a mis hermanos Christian y Miguel, quienes son mi mayor motivación y me apoyaron en todo este proceso para culminar mi carrera. También, a mis abuelos Miguel, Delia, Gonzalo, Mercedes, a mis tíos Enma, Diego, Freddy, César, Elizabeth, Miguel, Rita, Luis y Erika, quienes han estado conmigo en todo momento y etapa de mi vida y que me dieron los ánimos que en momentos no tenía y así continuar en el camino.

## **Dedicatoria Luis**

*“Hayllitaka, shayak sinchikuypi kan”*

*El triunfo está en el esfuerzo constante*

Este trabajo quiero dedicar a mis padres Luis y Carmita y a mis hermanos Evelyn, Denisse y Andrés quien a pesar de las adversidades de la vida me han apoyado en durante proceso de carrera universitaria. También dedicada a Leonor y a mi hijo José Luis, quien son mi motivación y mi impulso para culminar la carrera universitaria.



## **Agradecimiento Daysi**

Quiero agradecer grandemente a nuestra tutora, la Lcda. Dolores Sucozhañay, PhD., y también al Ing. Damián Burneo quienes nos brindaron la asesoría necesaria para culminar con este trabajo. Además, a mi compañero Luis, con quien emprendimos la aventura de realizar este proyecto y que, a pesar de las dificultades presentadas en el camino, las pudimos superar y así lograr nuestra meta. También agradecer a mis compañeros de carrera, quienes hicieron de la universidad una experiencia única e inolvidable. Y a mi mejor amiga Melissa, quien siempre tuvo palabras de aliento, apoyo y ánimo.

## **Agradecimiento Luis**

Agradezco primeramente a la licenciada Dolores Sucozhañay PhD, y también al Ingeniero Damián Burneo quienes nos brindaron la asesoría para dar culmen con este trabajo. También a mi compañera Daysi quien se aventuró a realizar este proyecto pues a pesar de las adversidades presentadas en el transcurso de este caminar, supimos afrontarlas y así lograr nuestra meta culminar este proyecto. También agradezco a mi mejor amiga Erika quien tuvo palabras de aliento, apoyo y ánimo.

## 1. Introducción

La producción de residuos sólidos se ha convertido en un problema de escala mundial, por lo cual, llevar a cabo una adecuada gestión de residuos sólidos se ha convertido en un gran desafío para la sostenibilidad (Carvajal, et al 2022). Según Contreras (2008), el manejo de estos residuos se encuentra ligado con la salud de la población en tres aspectos, 1) transmisión de enfermedades bacterianas y parasitarias; 2) infecciones o lesiones con objetos corto punzantes que se encuentran en los residuos, esto afectaría principalmente a las personas que se dedican a la recuperación de los mismos en los vertederos; y 3) afecciones al sistema respiratorio de las personas debido a la quema de residuos, lo cual contamina el aire. Otro aspecto con el cual se liga, es con el medio ambiente, pues la colocación y acumulación de residuos en las tierras, vuelve a estas inutilizables para otros usos, afectando a las personas que viven cerca de vertederos. En cuanto al agua, ésta se contamina, con los componentes y materiales de la descomposición de los residuos que se filtran, provocando contaminación del agua y por ende ya no es consumible para el humano, además, la vida acuática también se vería afectada; y el aire se contamina por los gases tóxicos que genera la quema de residuos sólidos.

Por lo tanto, para garantizar el desarrollo sostenible los sectores públicos, privados y comunidades, los gobiernos nacionales y locales deben de crear políticas, planes, programas y proyectos en torno a la gestión de residuos sólidos, en los cuales los operadores de servicios y la comunidad tengan un papel sobresaliente (Alcocer, et al 2019), y cuya base de ese manejo de residuos sea la reducción, reciclaje, reúso, reprocesamiento, transformación y vertido de los mismos (Feng, 2022).

Y es en este contexto, que la inadecuada gestión de los residuos sólidos es un desafío a resolver, pues según el Banco Mundial, en su informe What a Waste 2.0 (2018), existe un aumento descontrolado de la producción de estos residuos, los países se están desarrollando sin crear sistemas adecuados para gestionar los desechos de los ciudadanos, lo cual hace que el costo por la afección a la salud humana y ambiental, sea mayor al costo por establecer dichos sistemas. Además, se ha proyectado que en los próximos 30 años se dé un aumento del 70% en la cantidad de desechos, lo cual equivaldría a 3400 millones de toneladas anuales. Por lo tanto, es necesario que se mejore la gestión de desechos de esta manera se evitará inundaciones, desplazamientos de comunidades y destrucción de los medios de subsistencia, ayudando así, a que las ciudades tengan resiliencia frente a los cambios climáticos.

Por lo tanto, a los aspectos como el incremento de la población, el crecimiento económico, el desarrollo industrial, los cambios en los hábitos de consumo, se ha sumado el contexto producido por el Covid-19, por el cual el mundo atraviesa desde marzo del 2020 hasta la actualidad, dando lugar a un aumento significativo en la producción de residuos sólidos a nivel mundial (Ikiz, E; Maclaren, V; Alfred, E; Sivanesan, S, 2020).

Según datos publicados por el Banco Mundial (2019) en América Latina y el Caribe, indica que se genera por persona 1 kilo/día de desechos, siendo al año 231 millones de toneladas de residuos, de los cuales, un tercio es material reciclable. A nivel urbano, el 85% de los residuos se recolectan a través de un sistema de puerta a puerta, sin embargo, para el área rural la cobertura de recolección es del 30%. En cuanto a la eliminación y tratamiento, el 52% de los residuos son depositados en rellenos sanitarios, mientras que el 26,8% en vertederos a cielo abierto.

Ante este panorama, la Economía Circular (EC), se presenta como una alternativa viable en la cual un producto al alcanzar el fin de su vida útil, se lo utiliza de nuevo con un nuevo propósito y de esta manera se reduce el uso de recurso y así la generación de residuos (Kowszyk & Maher, 2018) y con ello los impactos derivados desde lo ambiental, económico y social. De esta manera se define como:

Un sistema industrial regenerativo que reemplaza el concepto de 'fin de vida' por restauración, respalda la transición a fuentes de energía renovables, ya no se emplean químicos tóxicos, no se da reutilización y se reconoce la importancia de que la economía funcione de manera eficaz en todas las escalas. Representando un cambio sistémico que genera una adaptación al cambio a largo plazo, también formas de comercio y proporciona bonificaciones de carácter ambiental y social (Ellen Macarthur Foundation, 2013).

En el Ecuador, Según el Código Orgánico del Ambiente del Ecuador (2017), los residuos sólidos se definen como aquellas sustancias o materiales compuestos que son resultado de la producción o consumo, y que su eliminación o disposición final se da en torno a lo expuesto en la legislación ambiental nacional o internacional aplicable y permite sacar provecho a los residuos. Los reportes emitidos señalan que el 50,5% de los municipios disponen los residuos en rellenos sanitarios, el 31,4% de celdas emergentes, mientras que el 18,2% lo hacen en botaderos a cielo abierto (AME & Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020).

En cuanto a la producción per cápita de residuos sólidos del país, en el año 2020 fue de 0,83 kg/hab\*día 2019, recolectando así en promedio 12.613 t/diarias, además que el 33.6% de los municipios indicaron tener procesos de separación en la fuente (AME & Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020). Un descenso en relación al 2019 que fue de 0,84 kg/hab\*día, recolectando así 12.671,18 t/diarias de residuos sólidos. Además, de un 36,4%

con respecto a la separación en la fuente (AME & Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2019).

Cabe mencionar que, en el 2020 en la emergencia sanitaria, por disposición del COE Nacional, las actividades de reciclaje se suspendieron, con el objetivo de evitar que recolectores y recicladores se contagien. Esta situación evidenció aún más la necesidad de la incorporación de un manejo sostenible de residuos, resaltando procesos como la prevención de la generación de residuos, separación en la fuente y recolección diferenciada (Jiménez, 2021). Debido a que, el Ecuador desde hace varias décadas se encuentra sumido en una profunda crisis en la gestión de residuos sólidos, pues sólo el 4% se recicla y lo demás se entierra (Plan V, 2020), llegando a ocasionar graves daños ambientales. Por esta razón los movimientos ecologistas buscan que se declare esta situación como emergencia sanitaria, y así esta problemática entre a la agenda política (Solís, Durango y Peláez, 2020). Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2019), la provincia del Azuay se ubica en el onceavo puesto referente a la separación en la fuente a nivel domiciliar con el 46,7%, representando un dilema, ya que dentro de las tres ciudades que generan la mayor cantidad de residuos está la ciudad de Cuenca, junto a Guayaquil y Quito. (Plan V, 2020).

La Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca (EMAC), es la institución que se encarga de la gestión de residuos en la ciudad, específicamente de la recolección (EMAC, 2020), y, la cual, según sus informes, en el año 2019 se recolectaron 113.038,83 toneladas de residuos sólidos domiciliarios. (EMAC, 2019). A diferencia del año 2020, en el que se recolectaron 116.420 toneladas de estos residuos (EMAC EP, 2020), dicho aumento se debe al confinamiento producido por la pandemia por el Covid-19, que hizo que el volumen de los residuos producidos en el hogar ascienda en un 3% (El Universo, 2020).

Esta ciudad tiene una población de 636.996 habitantes, divididos en 36 parroquias, de las cuales 15 son urbanas y 21 son rurales. Estas últimas concentran aproximadamente el 34% de la población cuencana y su zona comprende un área de 3013.77 km<sup>2</sup> (INEC, 2010). Y, son en dos de ellas en las que prestaremos especial atención para llevar a cabo el presente trabajo.

**Tabla 1. Parroquias rurales de Cuenca y su población**

<b>Parroquias Rurales de Cuenca</b>		
	<b>Nombre de la parroquia</b>	<b>Población</b>
1	Molleturo	7166
2	Chaucha	1297
3	Sayausí	8392

4	Chiquintad	4826
5	Checa	2741
6	San Joaquín	7455
7	Baños	16851
8	Sinincay	15859
9	Octavio Cordero Palacios (Santa Rosa)	2271
10	Sidcay	3964
11	Llacao	5342
12	Ricaurte	19361
13	Paccha	6467
14	Nulti	4324
15	Turi	8964
16	El Valle	24314
17	Santa Ana	5366
18	Tarqui	10490
19	Victoria del Portete	5251
20	Cumbe	5546
21	Quingeo	7450

*Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010.*

De acuerdo a Llambí y Pérez (2007) el término ruralidad se lo asocia a tres características esenciales: baja población, la actividad productiva predominante es la agricultura y poseen rasgos culturales marcados, los cuales están interrelacionados, difiriendo de las características de la ciudad en donde se concentra el poder económico, político, social, cultural y demográfico (Villalvazo et al., 2002: 18).

En el Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón (2015) se especifica que el cantón Cuenca en el área rural está destinada a la agricultura, protección ambiental y explotación de recursos así también cuenta con áreas de páramo, bosques protegidos y la importancia de analizar esta zona radica en el servicio de recolección puesto que la empresa responsable EMAC cubre en su totalidad el área urbana mientras tanto la área rural está cubierta parcialmente a través de servicio contratado.

Por gestión de residuos sólidos se entiende a todas aquellas acciones en las que se involucra la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos,

los cuales están bajo planificación y evaluación. De esta manera todos los desperdicios se clasifican de acuerdo a sus características aprovechando de manera eficiente la elaboración de otros productos o para su utilización en distintas actividades que sean útiles para las personas (Vega, L, 2021).

Debido a todo lo anteriormente mencionado, surge el interés de conocer cómo los hogares de las parroquias rurales de la ciudad de Cuenca gestionan los residuos sólidos que producen y qué cambios se dieron en torno a ese tema durante y después de la emergencia sanitaria producida por el Covid-19.

Para lo cual, es importante tener en cuenta los decretos presidenciales que se dictaron durante el tiempo de confinamiento, que son el N°1017, en el cual el presidente Lenin Moreno decretó, estado de excepción en todo el territorio nacional por calamidad pública debido a los casos confirmados de coronavirus y confirmación de la OMS, de pandemia COVID-19. En el artículo 3., se suspende el ejercicio del derecho a la libertad de tránsito y el derecho a la libertad de asociación y reunión, con el fin de lograr una cuarentena comunitaria, para lo cual se declara toque de queda desde el 17 de marzo de 2020, al cual se tenían que regir toda la población a excepción de personas que brindan un servicio público o privado como provisión de servicios básicos, seguridad, salud, víveres. También, la Policía Nacional, las Fuerzas Armadas, comunicadores sociales, miembros de misiones diplomáticas acreditados, personal médico, sanitario o de socorro, transporte público administrado por el estado, transporte de entidades de salud, riesgo, emergencia, policial y militar. Además, personas que se deben trasladar a un centro médico, para abastecerse de víveres, medicamentos, combustible. (Ministerio de Defensa Nacional, 2020).

Luego, en el decreto N° 1052, se renueva el estado de excepción y se amplía el toque de queda desde el 16 de mayo de 2020 (Telecomunicaciones, 2020). En el decreto N° 1052, sigue vigente el estado de excepción por el COVID-19, así como también se dispuso la movilización en todo el territorio con el objetivo de reactivar la economía que fue afectada por la pandemia, sin embargo, se sigue manteniendo el toque de queda con vigencia a partir del 15 de junio de 2020 (Universidad Técnica de Ambato, 2020)., el cual en el decreto N°1126, se amplía desde el 15 de agosto del 2020 (Asobanca, 2020).

El proyecto "Enhancing the social value of the circular economy in latinoamerica - ECI", tiene como objetivo principal aumentar la importancia social de la economía circular, concentrándose en las oportunidades y amenazas que atraviesan los recicladores informales, al ser considerados uno de los grupos sociales más vulnerables en los países en vías de desarrollo. Para este estudio, el Ecuador presenta un escenario interesante, al contar con una economía y volúmenes de residuos en crecimiento, además que el gobierno tiene como prioridad remediar los inadecuados sistemas actuales de gestión de residuos, y

la existencia de grupos de familias en situación de pobreza que sobreviven de la recolección y reciclaje de desechos. Sus objetivos específicos son mejorar las políticas y sistemas de gestión de residuos en los dos estudios de caso que son el cantón Cuenca y el cantón Portoviejo proporcionando estrategias para incorporar recicladores en estas actividades.

En torno a esto, los resultados obtenidos con el presente trabajo de titulación, que son la identificación de las prácticas de gestión en los hogares de las parroquias rurales, la identificación de los factores que influyen en esas prácticas y el rol que cumplen los actores involucrados en el proceso de gestión, aportan al objetivo específico de la siguiente manera: Con la identificación de los criterios de reciclaje en relación a la ciudadanía, los cuales son importantes para saber qué toman en cuenta los hogares al momento de clasificar o no los residuos, permitiendo crear actividades u otras estrategias que permitan mejorar la gestión de residuos. Para esto se debe de considerar que lo que motiva a realizar la clasificación son los beneficios o utilidades que los materiales puedan ofrecer

Con la identificación los criterios en torno a las personas que reciclan, de esta manera se tiene una visión de cómo se está valorando el trabajo que realizan los recicladores, pues en este caso al tener poca información sobre la labor que realizan, pues las personas no los conocen. Pero, al crear proyectos que logren una vinculación entre ciudadanía y recicladores, se obtendrá un mayor reconocimiento a este grupo y posiblemente noten la importancia de realizar una separación en el hogar.

El acercamiento y ayuda a la comprensión de los modelos de gestión de residuos y su ejecución desde la ruralidad, pues al trabajar con parroquias rurales se pudo conocer la manera que ellos manejan sus residuos, considerando que el servicio de recolección que ellos reciben, el tratamiento que le dan a los diferentes tipos de residuos, difiere a lo que se realiza en la zona urbana de la ciudad de Cuenca. Con este acercamiento, se puede dar paso a la creación de mecanismos que brinden en primera instancia información sobre la gestión de residuos y segundo, influencia sobre los hogares para que aprovechen los diferentes tipos de residuos que generan, dándoles una nueva oportunidad a los materiales que así lo permiten.

De esta manera, el presente estudio permitirá entender la gestión de los residuos en hogares rurales, brindando la oportunidad de que se conozcan las deficiencias en el conocimiento sobre el correcto manejo de los residuos sólidos que generan. Los resultados de esta investigación podrían aportar a la elaboración de programas, planes y proyectos con el objetivo de informar a la ciudadanía sobre este tema, ayudando así tanto al ambiente como a los actores claves dentro de la gestión. Por ende, se planteó como objetivos los siguientes:

### Objetivo General

Analizar las prácticas de gestión de residuos sólidos, durante y después de la emergencia sanitaria, en los hogares de dos parroquias rurales de la ciudad de Cuenca.

### Objetivos Específicos

- Identificar las prácticas de manejo de residuos sólidos durante y después de la emergencia sanitaria a nivel de hogares.
- Identificar los factores que generan estas prácticas de gestión de residuos en los hogares.
- Entender el rol de actores de la gestión de residuos como EMAC y los recicladores de base en las prácticas de gestión de residuos de los hogares.

## 2. Marco teórico

### 2.1. La gestión de residuos sólidos

Los residuos sólidos son materiales, los cuales se producen durante las actividades de producción y consumo. Estos no poseen valor económico para lo cual fueron producidos, ya sea porque carecen de tecnología disponible o porque no hay mercado para los productos reciclados (Rondon, E., Szantó, M., Pacheco, J., Contreras, E. & Gálvez, A. 2016).

La gestión integral de residuos sólidos es una interacción dinámica entre diferentes actores a nivel institucional, sectorial y regional con el objetivo de encontrar soluciones efectivas y justas para la gestión de residuos. Por lo tanto, la gestión integral de residuos sólidos es un factor importante en la implementación de un plan, programa o proyecto. (Rondón et al, 2016).

De acuerdo al texto unificado de legislación secundaria de medio ambiente del Ecuador (2017), un residuo se lo define como un objeto, sustancia o elemento que puede ser reutilizado o reciclado, de esta manera se los clasifica de la siguiente manera:

**Residuos orgánicos:** son todos aquellos restos de origen biológico, que estuvieron vivos o fueron parte de un ser vivo, como, por ejemplo, hojas, ramas, pieles y semillas de frutas, huesos y otros animales (TULSMA, 2017; citado por INEC, 2021).

**Residuos inorgánicos:** Se trata de todos los residuos de origen abiótico, es decir de origen industrial o industrial, estos no naturales, como: plástico, tela sintética, etc. (TULSMA, 2017; citado por INEC, 2021). Estos a su vez se dividen en:

- **Residuos inorgánicos reciclables:** son aquellos que se pueden reciclar y reutilizar, para que vuelvan a ser parte de la cadena productiva y de consumo, contribuyendo además a la calidad ambiental (Reciclados y Demoliciones, 2016).



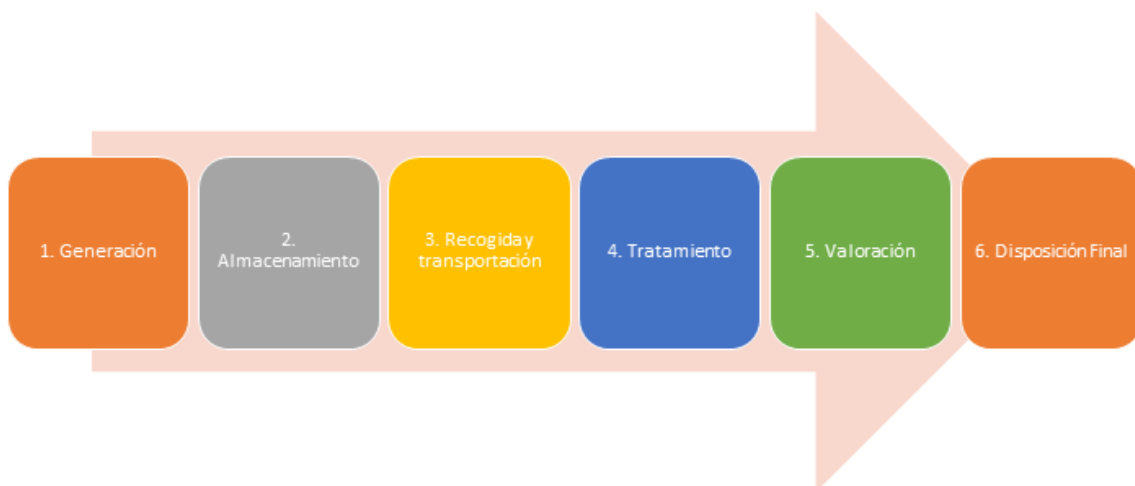
- **Residuos inorgánicos no reciclables:** es decir que no son aptos para reciclar, como, por ejemplo: papel higiénico, pañales, toallas sanitarias, etc. (Recicla electrónicos México, 2017).

**Residuos peligrosos:** se refiere a aquellos tipos de material que presentan riesgos a la salud pública y al medio ambiente. En el contexto de pandemia, se encuentran todos los residuos empleados para la protección del coronavirus Covid-19, como tapabocas, pañuelos de papel, guantes, envases u otros, y, por ende, deben ser gestionados por separados de los demás residuos generados en el hogar (Montes, C. 2020).

### 2.1.1. Ciclo de la gestión de residuos sólidos

De acuerdo a Urbina y Zúñiga (2016), la gestión de los residuos sólidos cumple el siguiente ciclo:

**Gráfico 1.** Ciclo de vida de los residuos sólidos domiciliarios



*Fuente: Gestión ambiental urbana del ciclo de vida de los residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Holguín, Cuba, 2019*

**Generación:** se refiere a la actividad de generar residuos sólidos ya sea en el proceso de producción o en el de consumo. Es fundamental tener datos sobre la cantidad de residuos sólidos generados, para la planificación y diseño de infraestructura adecuada para su gestión, además, permitirán realizar un pretratamiento que ayudará a reducir gradualmente la cantidad de residuos que van al lugar de disposición final.

Dentro de esta etapa, están los hogares como consumidores y por ende generadores de residuos, como restos de comidas, aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, muebles (Ecolec, 2023)

**Almacenamiento:** Esta fase tiene que ver con los recipientes para depositar los residuos sólidos generados en el hogar, antes de la recolección y transporte (Rondon, et. al, 2016). De esta manera se evita que materiales de alto valor acaben en los vertederos y ayuda a disminuir la tasa de residuos que llegan a los vertederos pues se maximizan el aprovechamiento de los recursos dando como efecto la reducción de gases de efecto invernadero.

Para realizar esto dentro del hogar existen dos alternativas, los recipientes de plástico, los cuales son económicos y requieren un manejo manual, además, suelen contar con una tapa que evita los malos olores y la aparición de insectos. La segunda alternativa son las bolsas desechables, que son de fácil manipulación y permiten un almacenamiento prolongado, aunque pueden romperse y por ende derramar los residuos (Rondon, et. al, 2016)

**Recogida y transportación:** Son dos componentes importantes de un sistema de atención de salud bien organizado y, por lo tanto, deben analizarse juntos. Su propósito es preservar la salud pública mediante la recolección y transporte eficiente de los residuos sólidos generados a un sitio de tratamiento o disposición final al menor costo. Además, para optimizar esta etapa, las formas y modalidades de recolección y transporte variarán de acuerdo al tipo de residuo, la distancia recorrida, la capacidad del equipo, las condiciones viales, el acceso, el paso, la movilidad y el grado requerido para su uso máximo. Es decir, la recolección y transporte se la puede realizar de esquina o parada fija, de llevar y traer o intradomiciliario y de contenedores.

**Tratamiento:** Se trata de cambiar las propiedades físicas, químicas o biológicas de los residuos sólidos para reducir los peligros, controlar los impactos ambientales y facilitar la gestión. El volumen, composición, naturaleza, y leyes aplicables se ven afectados. Para un mejor manejo de los residuos sólidos se realizan distintos tratamientos los cuales nos permiten manipular estos residuos de manera segura y efectiva. Entre los tratamientos tenemos el térmico, que es la incineración, en el que el volumen original de la parte combustible de los residuos sólidos se reduce a material inerte. Otro es el compost, en el que la materia orgánica existente se descompone en condiciones adecuadas y se utiliza en la agricultura. También está la reutilización, en el que un producto se devuelve al flujo económico para ser utilizado exactamente de la misma forma que antes, sin cambiar su forma o naturaleza; y el reciclaje, en el que algunos materiales se separan, recolectan, clasifican y almacenan para su reutilización como materias primas.

**Disposición final:** esta etapa se trata sobre la eliminación de los residuos posteriores al procesamiento utilizando métodos que minimicen el impacto degradante sobre el medio ambiente y permitan un control efectivo a lo largo del tiempo. Aquí, los residuos sólidos son ubicados en rellenos sanitarios los cuales están elaborados con principios de ingeniería sanitaria para la adecuada disposición final de residuos a fin de evitar riesgos a la salud pública y el ambiente

## 2.2. Economía Circular en la gestión de residuos

La economía circular empieza a surgir a partir del desarrollo conceptual histórico-epistemológico en la escuela de la economía clásica a finales del siglo XVIII. El economista Arthur Cecil Pigou menciona que la contaminación ambiental puede ser considerada negativa para la sociedad puesto que, el precio de mercado de un bien no refleja los verdaderos costos para la sociedad. Es así que, surgen ideas y conceptos los cuales son la base para la creación de la Economía Circular, entre ellas está la de Kenneth Boulding y su “nave espacial tierra” en la que enfatiza la capacidad finita de extraer recursos y asimilar residuos del planeta y la capacidad de la humanidad para administrar sabiamente estos recursos. (Hernández, O, 2021)

Otro concepto que cimienta las bases de la economía circular es la economía circuito o lazo la cual, plantea estrategias industriales para la prevención del desperdicio, la eficiencia de los recursos, entre otros. Autores como McDonough y Braungart y su obra de la cuna a la cuna, Gunter Pauli y su idea de economía azul, abren paso a la evolución conceptual y epistemológica de economía circular. (Hernández, O, 2021).

De esta manera, la fundación Ellen Macarthur (2021) plantea a la economía circular para ser reparador y regenerador, con el objetivo de mantener siempre la máxima utilidad y valor de los productos, ingredientes y materiales, distinguiendo entre ciclos técnicos y biológicos., siendo una contraposición al planteamiento de la economía lineal la cual se basa en consumir mucha energía y materias primas baratas., en donde estas materias siguen el patrón «tomar, usar, desechar». Sin embargo, la economía circular tiene como objetivo procurar que las materias primas como los productos y los recursos se mantengan dentro del ciclo productivo bajo la lógica restaurativa y regenerativa para que de esta manera las materias, componentes y productos mantengan su utilidad y su valor máximo en todo momento (Espaliat, 2017, p. 20)

Es así que, la economía circular se muestra como una alternativa para la gestión de desechos en base a un desarrollo más sostenible y un sustento para la producción, siendo

este como un modelo económico que aborda los problemas ambientales, sociales y de crecimiento económico siendo también una herramienta para el desarrollo sostenible. (Oblitas, J., Sangay, M., Rojas de la Puente, E., Castro, W, 2019)

Para realizar una buena práctica de la economía circular se requiere de las siguientes características fundamentales:

- Eliminación de los residuos desde el diseño, ya que las materias biológicas que no sean perjudiciales al medio ambiente se las devuelve al suelo a manera de compostaje y los materiales tales como plásticos, metales y otros se diseñan con el objetivo de ser recuperados, renovados y mejorados.
- La estabilidad proviene de la diversidad, donde las grandes empresas aportan escala y eficiencia, mientras que las pequeñas ofrecen modelos alternativos, y la diversidad contribuye a la estabilidad a través de las capacidades adicionales que ofrecen sus diversas actividades.
- Impulsión de la economía con energías renovables y de esta manera reducir el uso de energías no renovables las cuales se obtienen de fuentes de recursos finitos.
- Reflejar los costes reales en precios y mecanismos de retroalimentación (Espaliat, 2017)

Se entiende por sistema de economía circular inclusivo aquel que, a través de la inserción de actores sociales en condición de exclusión o persecución ya sea por cuestiones de raza, etnia, género, clase y origen social en la relación organizacional, como actores del sistema. De esta manera promueve el desarrollo sostenible en su totalidad, estableciendo un equilibrio dinámico entre los pilares económico, ambiental, social y cultural, basados en acciones locales, con impactos locales, regionales y globales (Ramalho, L. 2022)

Una importante aportación de la economía circular es la ampliación de la tipología de las tres R que eran: reducir, reutilizar y reciclar; a las 10 Rs las cuales son: rechazar, repensar, reducir, reutilizar, reparar, renovar, re manufacturar, reelaborar, reciclar, recuperar. Gracias a este aporte, es posible definir estrategias de circularidad de los procesos de transición para reducir el consumo de recursos naturales y materiales minimizando así la producción de residuos (Jiménez, L. 2020).

Es así que, de acuerdo a una escalera de circularidad se presenta que, en la parte superior las estrategias de Rechazar y Repensar requieren de menos materiales usualmente reciclados ya que se necesita de menos producto para cumplir la misma función de manera inteligente, por lo tanto, disminuyen el consumo de recursos naturales y materiales. Otra opción es la extensión de vida útil del producto y de sus componentes, en esta se involucra la Reutilización, Reparación, Renovación, Re manufactura y Reelaboración. Como última estrategia está el reciclaje de los materiales y la recuperación, sin embargo, esta opción está más próxima a una economía lineal. (Jiménez, L. 2020)

El modelo de economía circular propuesto por la Fundación Ellen MacArthur se centra en ciclos que cambian en función de los beneficios de las actividades. La reutilización, la reparación, la redistribución, la restauración y la remanufacturación, en lugar del reciclaje y la recuperación de energía, tienen los mayores beneficios. Esto se debe a pérdidas durante la recolección y procesamiento y al deterioro de la calidad del material durante el procesamiento. El modelo muestra que la situación ideal es maximizar el número de veces que se utiliza un material. Cada ciclo de vida extendido evita los materiales, la energía y la mano de obra necesarios para crear nuevos productos.

### **2.3. Gestión integral de residuos sólidos en Ecuador y Cuenca**

En Ecuador, los municipios son responsables de la gestión integrada de los residuos sólidos y deben proporcionar agua potable, aguas residuales, tratamiento de aguas residuales, manejo de residuos sólidos, saneamiento ambiental y los servicios públicos establecidos por ley (COOTAD,2019).

A nivel del Ecuador la gestión de residuos sólidos se realiza por actividades técnicas y operativas las cuales son: separación en la fuente, almacenamiento temporal, barrido y limpieza, recolección, transporte, acopio y/o transferencia, aprovechamiento, tratamiento y disposición final.

De acuerdo a la INEC (2022) hasta el año 2022 el 64,4% de hogares ecuatorianos clasificaron sus residuos sólidos ya sea: orgánico, papel, plástico o metal. Entre los residuos clasificados se tiene que el plástico es el más clasificado con un porcentaje del 44,9%, los residuos orgánicos con un 39,8% y el papel-cartón con un 31,3%.

Por otro lado, los residuos peligrosos y especiales producidos en los hogares son los que menor tratamiento adecuado se les ha dado pues estos han sido desechados junto con la

basura. Tal es el caso de los medicamentos que el 86,7% es depositado junto con el resto de la basura y solo el 1,3% se destina a un centro de acopio o contenedor especial.

En el país, existe un problema de manejo inadecuado de los residuos sólidos, puesto que no se da un tratamiento previo de separación y estos son depositados en rellenos sanitarios, constituyéndose de esta manera una cantidad importante de recursos que no son aprovechados (MAE, 2020).

En la ciudad de Cuenca la empresa responsable para la gestión de residuos sólidos es la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca, EMAC EP, la cual en diciembre de 1998 se constituye como empresa.

Los servicios que cubre la Emac son:

- a) **Recolección:** La Unidad de Recolección recoge de manera diferenciada, los desechos sólidos y materiales reciclables desde los domicilios. Este servicio tiene una cobertura del 92,6% en el cantón Cuenca y al día recolecta un promedio de 433 toneladas de desechos sólidos.

La EMAC EP viene prestando el servicio de recolección en el área rural dispersa mediante recolectores, camiones medianos y camiones pequeños del sector privado, lo que ha permitido mejorar las coberturas del servicio en esta zona, con resultados altamente beneficiosos

Para la recolección de residuos sólidos, la EMAC a después realizar a través de tres áreas las cuales son:

- **Área consolidada:** Esta comprende las zonas urbanas incluyendo el centro histórico y las cabeceras parroquiales de Ricaurte, San Joaquín, Sayausí, Baños, Turi, El Valle y Santa Ana. Los días de recolección se establecen en dos frecuencias: lunes, miércoles y viernes; martes, jueves y sábado. Para los días miércoles y jueves se realiza la recolección diferenciada la cual consiste en colocar en la funda negra los desechos sólidos no reciclables y en la funda celeste los materiales reciclables. Los horarios de recolección son los siguientes: de 08:00 a 12:00, de 13:00 a 17:00, de 15:00 a 19:00 y de 20:00 a 24:00, según corresponda la zona dentro de ésta área consolidada.
- **Centro histórico:** Para esta área la frecuencia son los días lunes, miércoles y viernes en el horario de 20:00 a 24:00.

- Área rural dispersa: Esta considera las 21 parroquias rurales y sus comunidades del cantón a excepción de las cabeceras parroquiales que están dentro del área consolidada Cuenca. Para esta área se ha dispuesto la contratación de vehículos los cuales realizan el servicio de recolección dos días a la semana en el horario de 8:00 y 17:00
- b) Limpieza y Barrido: La Emac a través de un plano sectorizado y por medio de un calendario ha dispuesto un equipo de trabajo el cual se lo ha organizado de tal manera que barra y limpie la ciudad cubriendo todos los barrios y sectores. De igual manera, en coordinación con los diferentes organismos que son parte del Gads municipal y directivas barriales se realiza atención especial de limpieza en horarios, y días establecidos

En lo que respecta a los horarios para este servicio, se lo realiza los 365 días del año y se lo ha distribuido de la siguiente manera:

- Centro histórico: Se lo realiza cinco veces al día en el horario de 05:00 a 18:30
- Calles, avenidas y ciudadelas aledañas al centro histórico se lo realiza dos veces al día
- En avenidas amplias se lo realiza tres veces al día
- En los mercados de la ciudad se realiza de lunes a domingos en el horario de 05:00 a 21:00 exceptuado el mercado El Arenal el cual dispone de un horario de miércoles y sábados hasta las 02:00

En las 21 parroquias rurales se los distribuye por dos formas: el primero en la cual un grupo de parroquias cuenta con un cronograma de trabajo y el segundo el cual los Gads Parroquiales a través de convenios firmados con la Emac se realiza la transferencia de dinero y cada Gads se encarga de contratar el personal para el servicio de barrido y limpieza. En lo que se refiere a la gestión de residuos sólidos, la empresa se maneja a través de dos departamentos (EMAC, 2021).

- Departamento de Aseo, Recolección y Reciclaje el cual se encuentran las unidades de: servicio de aseo y recolección, barrido y limpieza, reciclaje y residuos orgánicos
- Departamento de disposición final, Desechos peligrosos y escombros en donde se encuentran las unidades de: Relleno sanitario, Escombros, Desechos peligrosos y planta de esterilización.

- c) Reciclaje: La EMAC EP cuenta con un sistema de reciclaje diferenciado, es decir un reciclaje con la gente en donde las personas deben utilizar la funda azul para los residuos reciclables y la funda negra para la basura.

Una de las labores que cumple la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca (EMAC) es controlar y fomentar el reciclaje de los desechos sólidos que se generan en el cantón y para ello ha dispuesto la siguiente clasificación y disposición de acuerdo al color de funda.

En la funda negra se deben disponer los residuos sólidos de la siguiente manera:

- Restos orgánicos y alimentos: cáscaras de vegetales y frutas, restos de alimentos y desechos de animales.
- Vajilla y empaques de cartón: tarrinas, platos vasos, sorbetes, empaques de tortas y envases descartables de espuma Flex
- Basura de baño: papel higiénico, pañales desechables, toallas higiénicas, tubos de pasta dental, afeitadoras.
- Restos inertes: colillas de tabaco, restos de cerámica, madera, tela, polvo y basura de barrido.
- Fundas plásticas ruidosas: fundas plásticas de polietileno-ruidosas como: snacks, fideos, envolturas de golosinas. (EMAC, 2019)

En la funda celeste se deben disponer los residuos sólidos de la siguiente manera:

- Plásticos rígidos y duros: utensilios de cocina, tachos plásticos, armadores de ropa, restos de muebles, platos plásticos, jabas, juguetes, cajas de CD's y otros.
- Envases plásticos y cubiertos: botellas de gaseosas, envases de yogurt, envases de jugos, shampoo, cosméticos, cubiertos de plástico, botellones, tarrinas, piolas y otros.
- Plásticos Suaves: fundas plásticas de halar, fundas de leche, fundas de alimentos, plásticos para empacar alimentos o bebidas, plásticos para envolver maletas y otros.
- Papel y cartón: cuadernos, libros, revistas, periódicos, bandejas de huevos, fundas de cemento, envases tetra pack, papel picado y otros.
- Chatarra y artículos electrónicos. -piezas de cobre, bronce o aluminio como: alambres enseres metálicos de cocina, ollas, cucharas, electrodomésticos y otros.
- Aluminios y latas: envases de aerosol, envolturas papel aluminio, envases de alimentos, latas de bebidas y otros.



La frecuencia de recolección se realiza de la siguiente manera: de lunes a viernes se recolecta la funda negra y para la funda celeste se la recolecta los días miércoles y viernes.

De acuerdo a la ordenanza que regula la gestión integral de los desechos y residuos sólidos en el cantón Cuenca en el capítulo V, artículo 6 se menciona que los residuos y desechos sólidos deben ser clasificados de acuerdo a las siguientes categorías:

**Comunes:** Son los residuos domésticos, como restos de comida, residuos domésticos, residuos de limpieza, residuos de madera, residuos vegetales y de jardín, envases, embalajes, etc., y se dividen en: basura y residuos biodegradables, que se descomponen mediante la naturaleza; Los residuos y residuos no biodegradables son aquellos que no se descomponen en la naturaleza y pueden reciclarse.

**Especiales:** Se refiere a artículos que deben recibir un trato diferente por su cantidad, peso, volumen u otras características, como chatarra, muebles, menaje del hogar, cadáveres de animales, etc.

**Residuos de Pandemia:** como su nombre lo indica son aquellos que se producen por actividades de construcción en donde se demuele, excava, restaura, se levanta tierra, entre otras.

**Residuos y desechos de construcción y escombros:** Dentro de esta categoría se incluyen todos los desechos que se generan por las actividades de la construcción tales como movimiento de tierras, demoliciones, excavaciones, restauraciones y otras, incluyéndose a los restos cerámicos y similares.

- d) Relleno Sanitario: Ubicado en la parroquia Santa Ana es uno de los componentes del complejo de Desarrollo Humano y Ambiental Pichacay. Este empezó su operación el 3 de septiembre de 2001. En el complejo se procesan alrededor de 430 toneladas de desechos sólidos diariamente y con una vida útil de 20 años. Entre los tipos de residuos que llegan al complejo son: 65% residuos domésticos, 15%-20% de residuos industriales y el resto son otros tipos de residuos. (Galarza, Parra, Vásquez, 2013)

Este complejo es también un generador de energía eléctrica pues genera un caudal promedio de 400 m<sup>3</sup>-hora de biogás, el cual aprovecha el gas Metano CH<sub>4</sub> para producir 840 kw-hora de energía eléctrica a través de un motor generador.

- e) Escombrera: En lo que respecta a este servicio, la Emac maneja un promedio mensual de 25000m<sup>3</sup>. A su vez esta ópera con el propósito de evitar impactos tales como: alteración en las orillas de los ríos, taponamiento de quebradas o reducción de la sección de los ríos. Se maneja de forma técnica evitando la alteración de la calidad de agua de ríos, los deslizamientos de materiales en sitios no autorizados los cuales pueden generar daños ambientales y de esta manera conservar la flora y la fauna.
- f) Planta de esterilización: Está ubicado dentro del complejo de desarrollo humano y ambiental de Pichacay en la parroquia Santa Ana. En esta planta se reciben alrededor de 2500 kg diarios de desechos sanitarios infecciosos los cuales provienen de: hospitales, consultorios médicos veterinarias, centros estéticos, spas, locales de tatuajes, centros de radiología y farmacias.

Una vez recolectados los desechos, se procede a pesarlos para posteriormente realizar el proceso de esterilización el cual consiste en eliminar los gérmenes patógenos mediante la alteración de parámetros físicos a altas temperaturas en un esterilizador.

## **2.4. Actores de la gestión de residuos sólidos**

En el Ecuador de acuerdo al Ministerio del Ambiente (2015) la gestión integral de residuos sólidos es un proceso muy complejo el cual engloba aspectos socioeconómicos, técnicos y políticos que requiere un determinado grado de especialización y conocimiento. Dentro de este proceso, se identifican diferentes actores claves los cuales son: recicladores a pie de vereda o recicladores de base, actores del sector público (instituciones del gobierno central-local, fundaciones, ONG) y actores en la generación (ciudadanía en general).

Los recicladores de base en el Ecuador, son un actor clave en la reducción de la contaminación ambiental, y en el modelo de Economía circular, pues el 85% del material reciclado es recuperado por ellos (ECI, 2021). Por lo tanto, el reciclaje trae consigo beneficios ambientales, porque permite recuperar y reinsertar toneladas de residuos reciclables en cadenas productivas; social, ya que es la principal fuente de ingreso de alrededor de 15000 familias que se dedican a esto; y económicos, al generar ingresos y ahorros para los municipios en la gestión de residuos. En el Ecuador existen aproximadamente 20 mil recicladores de base, los cuales forman parte de las 50 asociaciones de recicladores de la Red Nacional de Recicladores del Ecuador (RENAREC, 2018).

Para el año 2021, en la ciudad de Cuenca se encuentran registrados 11 asociaciones con un total de 270 recicladores carnetizados y asociados, lo cual les permite realizar actividades de reciclaje, recolección y aprovechamiento de residuos. Esta disposición de que las personas deben de poseer un carnet para realizar dichas actividades fue establecida en el 2011 por la EMAC EP (ECI, 2021).

Durante la etapa de recolección, todos los recicladores/as de base están agrupado en dos grupos:

Modalidad de reciclaje mixto (MRM): las asociaciones ARUC y El Chorro (30 socios), quienes disponen de centros de acopio reciben directamente las fundas celestes por parte de la EMAC para su debida clasificación y aprovechamiento

Modalidad pie de vereda (MPV): aquí son considerados todos aquellos que son asociados e independientes (240 registrados). El proceso de recolección lo realizan a pie de vereda y al no contar con un centro de acopio colectivo, el almacenamiento lo realizan en sus hogares. (ECI, 2021).

De acuerdo al estudio guía del análisis de ciclo de vida social del sistema de reciclaje en Cuenca (2019) se obtiene

En cuanto a la situación laboral, el 73% de los recicladores MRM trabajan entre 30 a 52 horas por semana y su promedio de salario es de \$106. 67 y de esto ninguno logra cubrir sus necesidades básicas. En el tema de salud, solo el 8.33% tiene acceso a algún tipo de seguridad social (seguro campesino, aporte voluntario)

Por otro lado, el 10% de los recicladores MPV trabajan por encima de las 52 horas por semana y el 73% trabajan menos de 30 horas por semana con un promedio de salario de \$154,09, de los cuales solo el 8.70% lograron cubrir sus necesidades básicas. En los que al tema de salud compete sólo el 2.13% tiene acceso a algún tipo de seguridad social (seguro campesino, aporte voluntario)

## **2.5. Prácticas de gestión de residuos en los hogares**

La palabra práctica como tal, significa aquella acción que se realiza con base a conocimientos previamente adquiridos (Pérez, J. & Gardey, A. 2010). Mientras que una práctica de gestión de residuos es aquella acción y comportamiento de los ciudadanos individuales, que son necesarios y estratégicos en el manejo adecuado de los residuos desde su producción hasta su eliminación o reutilización (Resiter, 2022). Y, una buena

práctica ambiental en la gestión de residuos, es aquella acción que permite hacer frente a los impactos ambientales y climáticos, así como también de realizar una recolección selectiva e inclusión de los actores del sistema de gestión, además, tiene que ver con soluciones tecnológicas para el tratamiento de residuos y acciones que motiven al consumo sostenible y evitar así el desperdicio (Gader-Alc, 2019).

En cuanto a la gestión de residuos, a nivel de país, en el año 2019 el 61,53% de los hogares indicaron realizar la clasificación de algún tipo de residuo y para el año 2022, aumentó al 64,4%, siendo el plástico el material que más se ha separado, seguido de residuos orgánicos, papel, cartón, vidrio, metal y envases tetra pack (INEC, 2022).

Además, los hogares participan en actividades ambientales, según datos del INEC (2020) en el año 2019 el 14,13% de los hogares participaron en al menos una actividad ambiental como: es el voluntariado ambiental, el apoyo ya sea económico o de tiempo a alguna organización en defensa del ambiente y el manifestarse contra alguna situación perjudicial para el medioambiente.

Además de estas actividades en torno a la gestión de residuos, también realizan otras actividades en pro del medio ambiente como es el ahorro de agua, a través del uso de baldes para ciertas actividades, en lugar de utilizar la manguera, también, el cerrar las llaves mientras enjabonan los platos o se enjabonan ellos en el baño. Otra actividad que hacen es el ahorro de energía, como apagar los focos al salir de una habitación, aprovechar la luz del sol y desconectar los aparatos eléctricos que no se estén usando. También, actividades de consumo responsable como es el uso de bolsas de tela o de algún material reutilizable para realizar sus compras, y, actividades en cuanto al transporte, en dónde las personas se movilizan a sus destinos ya sea caminando o en bicicleta. Estas prácticas comprenden un proceso de concientización sobre la disponibilidad limitada de los recursos naturales, tanto a nivel individual como a nivel comunitario (INEC, 2020).

Por otra parte, en base a datos del INEC (2014) el 43,15% de los hogares cuencanos, clasifica los residuos que producen y menciona que esto se debe a la aplicación de ordenanzas que tienen que ver con la separación de residuos, en donde se estipula que es obligación de los ciudadanos mantener limpia la ciudad y, además, de separar los desechos para facilitar las actividades de reducción, recolección, tratamiento, reutilización y reciclaje de los residuos (Alcaldía de Cuenca, 2003; INEC, 2014).

Ahora bien, en cuanto a la ciudad de Cuenca, el personal de la EMAC recolecta mensualmente un promedio de 38.8 toneladas de fundas celestes, pero solo el 25% del

material que se encuentra en esta funda es aprovechable como material reciclable. (EMAC,2020).

### **2.5.1. Factores que influyen en las prácticas ambientales de separación de residuos sólidos**

El término factor hace referencia a un elemento o circunstancia que influye en el alcance de un resultado (Editorial Etecé, 2023). En el caso del presente estudio, la disminución de la contaminación por residuos es el resultado que se busca, es así que, Salazar (2010), plantea algunos factores que conducen a ese objetivo, para lo cual se basa en varios estudios que intentan dar explicación a las prácticas de gestión de residuos sólidos en pro del medio ambiente en la sociedad de los cuales destacan el factor de intervención, el control conductual percibido, los sentimientos de responsabilidad ante las acciones ambientales, la norma subjetiva, la eficacia de la acción ambiental, el confort, la afinidad emocional hacia el medio ambiente, los aspectos contextuales y los aspectos socio demográficos. Estos factores son importantes de identificar ya que son los que guían la conducta de las personas para realizar o no cierta actividad y en este estudio, permitirán explicar las conductas en torno a las prácticas de gestión de residuos sólidos en los hogares

**Factor de intervención:** Tiene que ver con la información que posee una persona acerca de la manera en la que puede reorientar su conducta y seguir posibles estrategias que permitirán dar solución a un problema ambiental específico (Hines, Hungerford y Tomera, 1987; Salazar, 2010).

**Control conductual percibido:** Se refiere a la “percepción de capacidad de llevar a cabo una conducta. Se puede relacionar con la percepción de facilidad para realizar una acción determinada” (Ajzen, 2002: Salazar, 2010. p. 5).

**Sentimientos de responsabilidad ante las acciones ambientales:** En un estudio realizado por Kaiser y Shimoda (1999), se busca dar una explicación a ciertos comportamientos ecológicos a partir de sentimientos de responsabilidad con el ambiente. Aquí, se establece un modelo de relaciones causales, en donde se consideran variables latentes relacionadas, que influyen de manera directa e indirecta en el comportamiento ecológico a los sentimientos de culpabilidad, los sentimientos de responsabilidad, la disposición de cumplir con expectativas sociales y los juicios de responsabilidad.

**Norma subjetiva:** La norma subjetiva tiene que ver con dos creencias; la primera se refiere a la percepción que tiene un sujeto sobre la aprobación o no, de las personas que lo rodean

sobre una acción que realiza y la otra, es la disposición del sujeto para querer complacer a las otras personas (Ajzen, 2002; Salazar, 2010).

**Eficacia de la acción ambiental:** Este factor se refiere a la “percepción sobre si una acción produce buenos resultados, de tal forma, que conlleve a aliviar las necesidades” (Harland, 2007; Salazar, 2010. p. 6).

**Confort:** El confort se relaciona al costo del comportamiento ecológico de la persona (Berenguer, 2000; Salazar, 2010). El fin de este factor, es hacer que la persona actúe con mayor frecuencia en pro del medio ambiente, tomando en cuenta el costo que conlleva realizar o no una determinada acción.

**Afinidad emocional hacia el medio ambiente:** La afinidad emocional, tiene que ver con los distintos sentimientos y emociones hacia el ambiente que tiene una persona cuando entra en contacto con la naturaleza (Kals, Schumacher y Montana, 1999; Salazar, 2010).

**Aspectos contextuales:** Este aspecto tiene que ver con aquellas circunstancias del entorno que influyen de cierta manera en la práctica ambiental de las personas, como por ejemplo las regulaciones del gobierno, los proyectos que implementan las autoridades, incentivos monetarios, entre otros (Stern, 2000; Salazar, 2010).

**Aspectos sociodemográficos:** Los factores sociodemográficos también se consideran como factores influyentes en la práctica ambiental (Barr y Gilg, 2007; González, 2002; Kaiser, 1999; Hines et al; 1989; Salazar, 2010)

## 2.6. La Emergencia sanitaria por el Covid-19 y la gestión de residuos

El coronavirus conocido como SARS-CoV-2, el cual provoca el Covid-19, surgió en Wuhan una ciudad perteneciente a China, y que fue reportado a la OMS, el 31 de diciembre del 2019, al presentarse un grupo de casos de neumonía vírica (OMS, 2020). Es así, que el virus se ha convertido en una pandemia mundial sin precedentes, afectando gravemente a los sistemas de salud y protección social de los países, obligando al cierre de escuelas, negocios y fronteras, trayendo consigo consecuencias en la salud y economía, ya que el virus no ha tenido límites para avanzar por todo el mundo (Unicef, 2020).

En cuanto a la gestión de residuos sólidos, de acuerdo al estudio realizado por Ikiz, E; Maclaren, V; Alfred, E & Sivanesan, S (2020) en torno al impacto que tuvo el COVID-19 en los flujos, desviación y reutilización de desechos domésticos, muestra que se pueden generar cambios en los hábitos de comprar alimentos influyendo en generar mayor o menor

producción de residuos dentro del hogar. Durante esta situación, en donde se planteó el confinamiento y distanciamiento social a nivel mundial para el control de la propagación del coronavirus, se ha producido un incremento en la compra de productos de un solo uso (guantes, mascarillas, pañuelos, envases entre otros) y compras de alimentos aumentando así su producción y consumo dando como resultado un incremento en la generación de residuos sólidos (Asumadu y Asantewaa, 2020).

Ante estos cambios en torno a la generación de residuos se plantearon recomendaciones para el manejo de los residuos en los hogares entre los cuales estaba la separación de residuos no biodegradables (ropa, calzado, pintura), compactar envases (latas y cartones), colocar agujas usadas en recipientes a pruebas de pinchazos. A su vez, el término contaminación se hizo presente puesto que, las personas empezaron a separar la basura del baño (papel higiénico, pañales, desechables, toallas higiénicas, tubos de pasta dental, afeitadoras) de restos orgánicos (OPS, 2020).

Otro aspecto a considerar es que, las personas al encontrarse en sus hogares, los flujos de producción de residuos se generan dentro de los mismos, sin embargo, esta producción se generaba en los trabajos o escuelas. Las prácticas de reutilización y reducción también tuvieron un impacto negativo dentro de las personas ya que no se daba uso a envases reutilizables empezando con el resurgimiento del uso de productos de un solo uso (OPS, 2020).

## **2.7. Teorías Sociológicas que pueden explicar los comportamientos, cambios y prácticas en torno a la gestión de residuos sólidos**

La teoría sociológica es un mapa que guía el camino de la investigación social y el uso de ella puede llevar a la resolución de problemas prácticos y además de proporcionar nuevas formas de comprender a los fenómenos sociales (Requena, 2016). Por lo tanto, para poder dar una explicación al presente tema de investigación, se basará en dos teorías sociológicas que son la Teoría estructural funcionalista y Teoría de la Sociedad del Riesgo, esta última tiene que ver con la racionalidad científica y la racionalidad social. Estas teorías son las que aportarán en el análisis de los resultados obtenidos, ya que hablan sobre la supervivencia del grupo, además de cómo es el hombre el que está poniendo en riesgo esta supervivencia.

### 2.7.1. Teoría estructural funcionalista

El estructural-funcionalismo (E-F) es una teoría que sirve como herramienta para el desarrollo teórico por medio de explicaciones funcionales. Se basa en explicar cómo los grupos o individuos resuelven o no algún problema que se presenta en el lugar donde se desarrolla cualquier actividad o comportamiento social y de esta manera contribuyen en la supervivencia o desarrollo de la unidad social. Por lo tanto, E-F trata de dar una explicación a la conducta o comportamiento a través del establecimiento de los roles que los individuos deben cumplir para mantener al sistema como una entidad de funcionamiento (Oquist y Oszlak, 1970).

A su vez, Emile Durkheim, una de sus principales preocupaciones fue de cómo se mantiene la estabilidad interna y su supervivencia en ciertas sociedades. Es por ello, que propuso que estas sociedades se segmentan en partes equivalentes las cuales se unen por valores y símbolos compartidos o también por sistemas de intercambio (Macionis y Gerber, 2011).

De esta manera, utiliza el término solidaridad en el cual, las sociedades complejas están unidas por lazos sociales a través de la dependencia recíproca en la sociedad, en actividades, acciones, que son fuertes entre los miembros de las sociedades perpetuando la sociedad a través de la solidaridad. (Macionis y Gerber, 2011)

El estructural-funcionalismo con el propósito de mantenerse así mismo, plantea que la unidad social debe dar una respuesta positiva a una serie de necesidades que afectan a una parte importante de la población, para lo cual se requiere el apoyo y motivación de los miembros para la realización de las tareas y de esta manera generar elementos culturales necesario que permitan la solución tanto de satisfacer necesidades como de contar con el apoyo de los miembros. Por tanto, la estructura social es la red de los roles asociados que cumplen los individuos para mantener el sistema (Macionis y Gerber, 2011).

A su vez, se entiende a la necesidad como un sistema de condiciones en donde la relación ser humano-cultura en conjunto con el ambiente natural, son suficientes y necesarios para la supervivencia del grupo y del organismo (Oquist y Oszlak, 1970).

Por otro lado, el sociólogo Talcott Parsons (1977) se refiere que para mantener la estabilidad y la reproducción del sistema es necesario primeramente la socialización, pues es un mecanismo por el cual se transfiere normas y valores los cuales son aceptados de la sociedad al individuo dentro de este sistema. En segundo lugar, está el control social, el



cual, a través de la educación, la familia, medios de comunicación, religión, sistemas legales se logra tener continuidad social y cultural (Ritzer, et al. 2017).

## **2.7.2. Sociedad del riesgo**

De acuerdo a Beck (1996) el concepto riesgo surge en una etapa de desarrollo de la sociedad moderna la cual por medio de la dinámica de cambio la producción de riesgos políticos, ecológicos e individuales escapa en mayor proporción a las instituciones de control y protección de la mentada sociedad industrial.

A su vez, plantea que el ser humano es el actor principal quien ha contribuido en la contaminación, pues la generación de residuos es parte del día a día de las personas produciendo cantidades considerables de residuos los cual en la mayoría de los casos no cuentan con un proceso claro de cómo manejar los residuos. De esta manera se amenaza con la seguridad alimentaria, la salud, la estabilidad del medio ambiente y así la propia existencia.

Dado que actualmente nos encontramos en una época de consumismo, el hombre se enfrenta al desafío de reducir la producción de residuos sólidos y de la capacidad de hacer que los productos que son necesarios para la subsistencia del hombre sean amigables con el medio ambiente.

La naturaleza ya no puede ser pensada sin la sociedad y la sociedad ya no puede ser pensada sin la naturaleza pues los riesgos de la modernización son las que marcan socialmente las lesiones y destrucciones de la naturaleza. Es por esto que la sociedad con todos sus sistemas parciales ya no se puede comprender de una manera autónoma respecto de la naturaleza pues este ya es un problema social, de su historia, de sus condiciones de vida, de su referencia al mundo y a la realidad, de su ordenamiento económico, cultural y político. (Beck, U., 1998)

### **2.7.2.1. Racionalidad científica y racionalidad social**

Las pretensiones, los intereses y los puntos de vista en conflicto de los diversos actores de la modernización y de los grupos de afectados son obligados en las definiciones de riesgos a ir juntos en tanto que causa y efecto, culpable y víctima (Beck. U, 1998). Desde el punto de vista científico su esfuerzo va dirigido hacia cuales son los límites de daños aceptables y no aceptables socialmente, y con ello se cuestionan sobre ¿es factible asumir una catástrofe ecológica con el fin de satisfacer intereses económicos?

Por otra parte, la racionalidad social, busca dar prioridad a temas ecológicos sobre los intereses económicos, pues para no caer en un declive económico es necesario conservar y priorizar todo lo relacionado a la preservación del medio ambiente. De cierta manera existe una dicotomía en donde se separan y a la vez quedan entrelazadas y remitidas la una de la otra.

### **3. Metodología**

#### **3.1. Enfoque y diseño metodológico**

El enfoque cualitativo es aquel que a través de la recopilación y análisis de datos busca aclarar las preguntas de investigación o descubrir nuevas interrogantes en el proceso explicativo (Hernández, R; Fernández, C & Baptista, M., 2014), por lo tanto es este enfoque el que se utilizará en la investigación porque, se busca comprender los procesos y causas que han motivado a que las prácticas sobre la gestión de los residuos que se producen en los hogares se mantengan o cambien, en el contexto de la emergencia sanitaria, mostrando de esta manera un antes y después de la misma. Y debido a la complejidad del fenómeno, se buscará comprenderlo dentro de su contexto real.

A su vez, dentro del enfoque cualitativo existen varios diseños metodológicos de los cuales el diseño de estudio de caso es el más idóneo puesto que, es una estrategia de investigación, que permite analizar fenómenos contemporáneos en su contexto real, además da paso a emplear diferentes técnicas de recolección de datos ya sea cualitativas como cuantitativas permitiendo realizar un análisis profundo de los casos de objeto de estudio (Ying, 1981).

El tipo de estudio que se usará es el múltiple incrustado. En cuanto al número de casos de estudio, es múltiple pues tendremos dos parroquias rurales de la ciudad de Cuenca, con este número, por un lado, será posible abordar el fenómeno y realizar comparaciones y contrastaciones entre los casos, y por otro se ajustó a las limitaciones de recursos para realizar la investigación. Además, será un estudio incrustado en donde los hogares rurales conforman las unidades de análisis dentro de los casos y el fenómeno a analizar serán las prácticas sobre la gestión de residuos sólidos en el contexto de la emergencia sanitaria producida por el COVID-19.

#### **3.2 Selección de los casos de estudio**

Se decidió trabajar con las parroquias rurales de la ciudad de Cuenca, porque la dinámica, costumbres y creencias en estos sectores es diferente a la ciudad, además, al conocer que el servicio de recolección de los residuos que ofrece la EMAC en estos lugares los presta una empresa contratada por esta y a eso sumarle la emergencia sanitaria por el COVID-19, es que surge el interés por conocer cómo manejaron sus residuos durante y después de

este contexto, ya que son sectores que presentan ciertas limitaciones e incluso para el acceso de los camiones recolectores.

Las parroquias rurales para el estudio fueron seleccionadas bajo los siguientes criterios:

1) Área de cobertura de la EMAC: quiere decir el área que recibe el servicio de recolección directamente de los camiones de la EMAC. A partir de esto, se identificará las parroquias que se encuentran dentro de esta área y aquellas que lo reciben a través de un servidor contratado, en este caso por el consorcio FMF Serrano. Es así, que se decidió trabajar con una parroquia que sea servida directamente por la EMAC y otra por el servidor contratado, para conocer si hay diferencia entre el servicio que brinda cada uno.

2) La población de la parroquia: es el número de habitantes en un lugar determinado, en este caso las parroquias rurales del cantón Cuenca. Aquí se eligieron a las parroquias de mayor población de cada grupo, es decir la parroquia de mayor población cuyo servidor era EMAC directamente y la otra cuyo servidor fuera FMF Serrano. De esta manera, se tenía la posibilidad de encontrar más personas dispuestas a participar en la investigación.

3) Generación *per cápita* de residuos sólidos, es decir la generación de residuos por habitante por día. En este criterio se seleccionó a una parroquia que genera menos y otra que genera más residuos, porque, esa diferencia, permitirá hacer análisis comparativos de los resultados de cada caso.

También, para la selección se tomará en cuenta criterios prácticos que son:

1) Acceso a información: quiere decir que se pueden disponer de documentos y datos de fuente confiables, para el desarrollo de la investigación.

2) Seguridad para nosotros como investigadores, se refiere a ingresar a una parroquia en la cual, el peligro o riesgo sea menos latente, y no se encuentren lugares que puedan atentar contra la vida.

3) Acceso a la parroquia, es decir que el ingreso a las parroquias seleccionadas sea fácil, de manera que se pueda contar con el apoyo de las autoridades de las mismas y así evitar conflictos.

Tabla 2 Criterios de selección de las parroquias rurales para el estudio.

PARROQUIA	ÁREA DE COBERTURA	POBLACIÓN	GENERACIÓN PER CÁPITA DE RESIDUOS SÓLIDOS (hab+día)	ACCESO A LA INFORMACIÓN	SEGURIDAD	ACCESO A LA PARROQUIA
Molleturo	FMF SERRANO	7166		NO	SI	SI
Chacha	FMF SERRANO	1297		NO	SI	SI
Savausi	EMAC	8392		NO	SI	SI
Chiquintad	FMF SERRANO	4826		NO	SI	SI
Checa	FMF SERRANO	2741		NO	SI	SI
San Joaquín	EMAC	7455		NO	SI	SI
Baños	EMAC	16851	0.451	NO	SI	SI
Sinincay	FMF SERRANO	15859	0.422	SI	SI	SI
Octavio Cordero	FMF SERRANO	2271		NO	SI	SI
Sidcay	FMF SERRANO	3964		NO	SI	SI
Llacao	FMF SERRANO	5342		NO	SI	SI
Ricaurte	EMAC	19361	0.455	NO	SI	SI
Paccha	FMF SERRANO	6467		NO	SI	SI
Nulti	FMF SERRANO	4324		NO	SI	SI
Turi	EMAC	8964	0.298	NO	NO	SI
El Valle	EMAC	24314	0.339	SI	SI	SI

*Fuente: Encuestas aplicadas por autores*

*Elaborado por: autores*

Con base a todos los criterios mencionados, se fue analizando cada parroquia, en primer lugar, se indicó la población, luego cuál era el servidor de cada una, siguiendo con la producción per cápita, en este punto no se contó con la información completa de todas, así que, las que no contaban con este dato, fueron descartadas. Una vez detallados los demás ítems como acceso a información, acceso a la parroquia y seguridad, se analizó las parroquias que quedaron, y se seleccionó a las dos que cumplían con todos los parámetros propuestos. Es así, que al final se descartaron 19 de las 21 parroquias rurales del cantón Cuenca, resultando de esta manera las parroquias de El Valle y Sinincay como las más viables para realizar la investigación.

### **3.2.1. Parroquias seleccionadas**

Las parroquias en cuanto al área de cobertura y producción per cápita de residuos sólidos son contrarios pues, la parroquia de El Valle se encuentra dentro del área de cobertura de la EMAC y genera menos cantidad de residuos. Mientras que Sinincay, está fuera de esta área, recibiendo el servicio por parte de FMF Serrano y produce más residuos. El objetivo de esta selección es poder contrastar la información de manera que se pueda analizar dos realidades distintas lo cual, permitirá divisar de mejor manera como la emergencia sanitaria influyó en las prácticas de gestión de residuos sólidos en los hogares

#### **3.2.1.1. Parroquia 1: EL VALLE**

La parroquia de El Valle cuenta con una población de 24.314 habitantes y 6218 hogares, se encuentra dentro del área consolidada de la EMAC, es decir, que el servicio de recolección lo recibe directamente por los camiones recolectores de dicha empresa. Además, se ubica entre las parroquias rurales que genera menos residuos sólidos por habitante por día a nivel cantonal, pues su promedio es de 0,339 kg. También cumple con los criterios sustantivos que son acceso a información, es decir documentos de la EMAC, sobre estudios realizados en dicha parroquia. Finalmente, es una parroquia de fácil acceso y segura pues cuenta con proyectos de apoyo comunitario.

#### **3.2.1.2. Parroquia 2: SININCAY**

La parroquia de Sinincay por otro lado, presenta una población de 15.859 habitantes y 4097 hogares, esta se encuentra fuera del área de cobertura, es decir, reciben el servicio de recolección por medio de camiones contratados con el consorcio FMF Serrano. En esta

parroquia el promedio de residuos sólidos generados por habitante por día es de 0,422 kg a nivel cantonal. Sin embargo, es la tercera parroquia que genera mayor cantidad de residuos sólidos siendo elegida pues cumple con los criterios sustantivos ya mencionados. Esto quiere decir, que se tiene acceso a documentos de la EMAC con información relevante para la investigación, además de un fácil acceso a la misma.

### **3.3. Marco temporal de estudio**

El marco temporal del presente proyecto, serán los periodos de marzo-agosto de 2020 (durante la emergencia sanitaria) y septiembre de 2020 hasta febrero de 2021 (después de la emergencia sanitaria). El primero es un periodo de confinamiento, en donde el gobierno del Ecuador mediante sus decretos presidenciales 1017 con ampliación de 30 días en el decreto 1052, y en el decreto 1074 con ampliación de 30 días en el decreto 1126, se suspendía el ejercicio del derecho a la libertad de tránsito y de asociación y reunión. El segundo periodo comprende desde septiembre de 2020 hasta febrero de 2021, la libre movilidad y las reuniones sociales fueron permitidas, pero con aforo limitado, además se mantuvo el denominado toque de queda en todo el país que regía entre los horarios de 23:00 a 5:00.

### **3.4. Operativización de variables**

En cuanto a las variables a estudiar, son dos las principales o también denominadas generales: Características sociodemográficas y Gestión de residuos sólidos. La primera involucra aspectos sociodemográficos del informante y datos de los miembros del hogar. La segunda tiene como variables intermedias: Nivel de conocimiento sobre la gestión de residuos sólidos en el hogar, Prácticas de manejo de residuos sólidos, Factores que generan las prácticas de gestión de residuos sólidos, y Rol de los actores de la gestión de residuos sólidos. Todas estas variables han sido consideradas como claves para entender la gestión de los residuos sólidos en el hogar.

#### **3.4.1. Características sociodemográficas**

Se definen como el conjunto de características biológicas, socioeconómicas culturales, las cuales se pueden medir y están presentes en la población de estudio (Rabines, A. 2002). Esta variable permitirá obtener información tanto sobre el informante como el sexo, edad, estado civil, nivel de instrucción, ocupación y si es o no jefe del hogar. Así como de los miembros del hogar, como el número de personas que lo conforman, ingresos económicos aproximados al mes por hogar y el tipo de vivienda.

A través de esto, se podrá establecer una relación con las prácticas de manejo de residuos sólidos dentro del hogar, ya que son un factor que influye en la gestión de los mismos.

### **3.4.2. Gestión de residuos sólidos**

La gestión de residuos sólidos se puede definir como aquel proceso para dar solución a los residuos generados por el ser humano a través de diferentes actividades. Siendo 3 las principales fases de la gestión de residuos: 1) Recuperar y recoger los residuos: por medio de contenedores para depositar los residuos y dependiendo del país y su sistema de gestión los colores de los mismos pueden variar. 2) Transportar los residuos: llevar en camiones los residuos a las plantas de clasificación o tratamiento. 3) Tratamiento de residuos: aquí los residuos sufren diferentes tratamientos dependiendo de su origen usando diferentes técnicas. (Roper, 2020).

Esta variable general se analizará por medio de sus variables intermedias, las cuales se detallan a continuación:

#### **3.4.2.1. Nivel de conocimiento sobre la gestión de residuos sólidos en el hogar.**

A través de esta variable lo que se pretende estudiar es el conocimiento de los miembros del hogar sobre los residuos sólidos y cómo se los debe de gestionar. Entendiendo por conocimiento al conjunto de información almacenada mediante el aprendizaje u observación (Pérez y Gardey, 2008).

Para evaluar esto, las preguntas que se realizan tienen que ver con qué conoce la persona sobre los residuos sólidos, si sabe cuáles son los tipos de residuos sólidos, si los sabe diferenciar. Además, si conoce el color de funda en el que se debe de colocar cada tipo de residuo y los horarios de recolección que tiene la parroquia.

Con esto, se evidenciará si las personas saben cómo manejar los residuos sólidos que generan en su hogar, si son correctas o no, permitiendo contrastar lo que saben con lo que hacen, para lo cual, la siguiente variable ayudará.

#### **3.4.2.2. Prácticas de manejo de residuos sólidos en el hogar.**

A través de esta variable se quiere conocer qué hacen los hogares con los residuos sólidos que generan en su hogar, para lo cual se ha dividido en etapas que son: la generación, en esta etapa se evidenciará que tipo de residuo generó más el hogar y en qué se los recolectó. Luego está la clasificación, aquí se busca conocer si los hogares separan sus residuos, y el miembro del hogar que se encarga de hacerlo.

Sigue el tiempo de almacenamiento, de cada tipo de residuos generado en el hogar y, por último, la disposición final para la recolección, a través de esto se sabrá cómo disponen cada tipo de residuo sólido producido, la cantidad de bolsas que sacan, el tiempo previo que lo hacen y el encargado de realizarlo.

Dentro de estas etapas también se considerará el tema del reciclaje, para saber si los hogares han entregado material reciclable a los recicladores de la parroquia, qué tipo de material reciclable y cada qué tiempo lo hacen.

Todas estas etapas se evaluarán en los dos periodos de tiempo a analizar, que son durante y después de la emergencia sanitaria.

#### **3.4.2.3. Factores que generan las prácticas de gestión de residuos sólidos**

Para el análisis de esta variable se basará en Salazar (2010) quien propone una serie de nueve factores que influyen en la generación de las prácticas de gestión de residuos sólidos los cuales son: Aspectos sociodemográficos, aspectos contextuales, afinidad emocional hacia el medio ambiente, confort, eficacia de la acción ambiental, norma subjetiva, sentimientos de responsabilidad ante las acciones ambientales, control conductual percibido y factor de intervención. Todos estos serán evaluados a través de la escala de Likert, la cual permitirá medir que tan de acuerdo están los participantes con estos factores.

#### **3.4.2.4. Rol de los actores de la gestión de residuos sólidos**

Para esta variable es importante entender que el concepto de rol hace referencia a la función que desempeña algo o alguien (Rae, 2006), siendo en este caso las personas que participan en el proceso de gestión de residuos sólidos las que lo cumplen. De esta forma, se busca entender qué rol desempeñan los actores dentro de este proceso y si están conscientes de ello.

### **3.5. Población y muestra**

La población son todos los hogares de las parroquias seleccionadas, siendo 6218 hogares en El Valle y 4097 hogares en Sinincay. Es evidente que la cantidad de hogares en cada parroquia es un número grande, volviéndose difícil de cubrir en un tiempo corto, por lo tanto, se optó por no emplear un tipo de muestreo en específico y más bien, que la selección de los hogares participantes sea por conveniencia, ya que esta, se fundamenta en la accesibilidad y acercamiento con los sujetos, por lo tanto, los casos que participen serán aquellos que acepten hacerlo (Otzen y Manterola, 2017). De esta manera, la muestra fue los hogares que desearon participar de manera voluntaria.

También, para mayor cobertura se subdividió a la parroquia en 3 zonas diferenciadas, las cuales son: zona 1: una zona en la que se encuentran varios locales comerciales, haciéndola muy transitada; zona 2: aquella en la que el número de comercios sean bastante reducidos y el tránsito sea menor y, zona 3: donde existen más casas, sea menos transitada y los comercios sean casi nulos.

### 3.6. Recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos empleadas en cada caso de estudio fueron: encuestas, entrevistas y observación no participante. Todos los datos recolectados, tanto cuantitativos como cualitativos son relevantes para realizar una triangulación de resultados, de tal manera que sea mucho más robusto el análisis de los casos de estudio.

#### 3.6.1 Encuesta

Se diseñó una encuesta con 64 preguntas, siendo 48 cerradas y 16 abiertas, las cuales abarcan todas las variables a estudiar, anteriormente mencionadas y tenía una duración de entre 30 a 40 minutos aproximadamente. Se inició la aplicación desde el centro de cada parroquia, pues la dispersión en este sector es menor, por lo tanto, se facilitó la aplicación.

Se aplicó la encuesta a los hogares como tal, pero también a tiendas comerciales existentes, ya que por la hora a la que se iban a aplicar las encuestas, las personas se encontraban en sus trabajos y a pesar que algunos no vivían en el sector, se les pidió describir un poco el barrio en el que habitan para así clasificar la encuesta en cuanto a las zonas definidas. Luego, de que más personas no aceptaran participar en la encuesta, se siguió el recorrido a barrios aledaños, de igual manera hasta que ya no aceptaran la participación. Es importante señalar, que, al ser parroquias rurales, en ciertos sectores la dispersión es grande, además de encontrarse demasiado alejados del centro parroquial, por lo cual no se recorrieron en su totalidad.

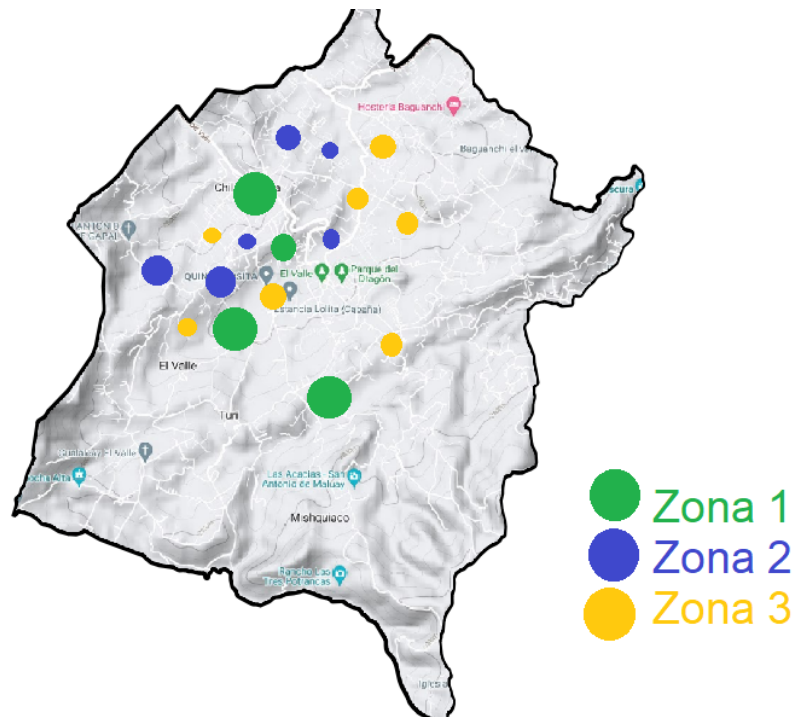
*Tabla 3 Total de encuestas aplicadas en las parroquias de El Valle y Sinincay.*

<b>TOTAL, DE ENCUESTAS APLICADAS POR PARROQUIA</b>	
<b>EL VALLE</b>	100 hogares encuestados
<b>SININCAY</b>	100 hogares encuestados

En la parroquia El Valle (caso 1) se aplicó las 100 encuestas en los siguientes sectores:



Ilustración 1 Mapa de la parroquia El Valle, identificando las zonas donde se aplicó la encuesta.



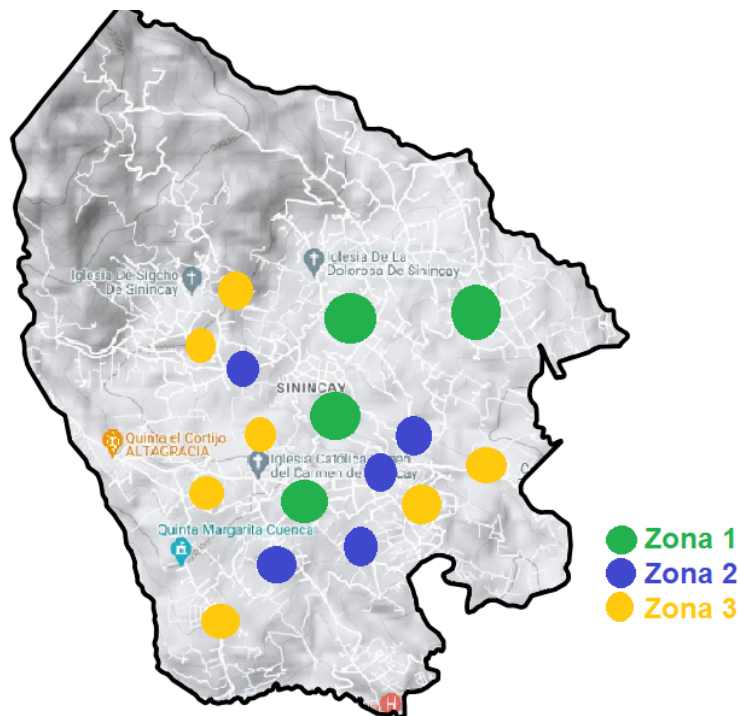
**Fuente:** Gráfico realizado por autores

**Elaborado por:** autores

Los barrios: Centro parroquial, Chilcapamba, Cochapamba, y Corazón de Jesús, concentran el mayor número de encuestas realizadas, representando el 56% del total. Estos cumplen las características de la zona 1 es decir, que existe un gran tránsito tanto de vehículos como de personas, además de la presencia de varios locales comerciales. Por otro lado, están los barrios: San Juan Loma, Castilla Cruz, Gualalcay, Paraíso, Quillopungo, y El Coco, concentrando el 32% de las encuestas, y formar el grupo de la zona 2, es decir que, en lugares, el tránsito de vehículos y personas es menor, y existen pocos locales comerciales. Por último, están los barrios de la zona 3: Columa, San Miguel, Cruz del Camino, Poloma, Las Pencas, San Vicente y Entrada a San Antonio, con una representación del 12% y caracterizados por no ser lugares transitados, además de casi no existir locales comerciales, sólo tiendas de barrio.

Mientras tanto, en la parroquia de Sinincay (caso 2), se aplicaron 100 encuestas, distribuidas de la siguiente manera:

Ilustración 2 Mapa de la parroquia de Sinincay, identificando las zonas donde se aplicó la encuesta.



**Fuente:** Gráfico realizado por autores

**Elaborado por:** autores

Los barrios que componen la zona 1 en esta parroquia son: Centro de Sinincay, La Dolorosa, Cruce del Carmen, y Mayancela, de los que se recopiló el 43% de las encuestas, de igual manera, se caracterizan por presentar gran afluencia de vehículos, personas y locales comerciales. Para la zona 2 están los barrios: La Victoria Bajo, El Salado, Pampa de Rosas, San Vicente y Daniel Durán, en los cuales se realizaron el 40% de encuestas. Y, el grupo de la zona 3 lo conforman los barrios: Pay 15, Chuctarumi, Patamarca, Chico Patamarca, Fátima, Lajas y el Cruce de Sinincay, con una representatividad del 17% en las encuestas.

Para la elaboración de este material se empleó los siguientes programas:

- Google forms: esta es una de las aplicaciones que contiene el navegador de Google, el cual permitió realizar la encuesta de manera virtual, con el objetivo de llegar a más participantes. Se consideró esta aplicación, ya que es fácil de usar tanto para elaborar el material como para ser respondido por quienes accedieron a ella, ya que sólo necesitan tener un correo electrónico activo. Sin embargo, no funcionó como se esperaba debido a la baja interacción, pues el link no fue compartido como se les había solicitado, así que el número de encuestas respondidas fue de 5.

- Qgis: esta es una aplicación de un Sistema de Información Geográfica (SIG) de Código Abierto a través del cual se puede, gestionar, analizar datos, y diseñar mapas imprimibles (Qgis, 2022).

Se utilizó esta aplicación para el diseño de los mapas de cada una de las parroquias, en los cuales se señalan los sectores en los que se aplicó la encuesta. Al ser un programa que se aprendió a utilizar en las aulas de la carrera, el manejo del mismo fue fácil.

A pesar de que no se aplicó las encuestas al total de barrios de cada una de las parroquias, sino que más bien se implementó la selección por conveniencia, para elegir a los participantes, los resultados que se van a exponer más adelante, no son generalizables estadísticamente para toda la parroquia, sin embargo, reflejan una parte de la realidad de estos casos de estudio respecto a la gestión de residuos sólidos en los hogares y además dan soporte para el entendimiento del fenómeno de estudio en el caso de estudio.

### **3.6.2 Entrevista**

Los líderes parroquiales y barriales, recicladores de base e ingenieros de la EMAC, también serán partícipes para llevar a cabo la aplicación de la segunda técnica de recolección de datos que es la entrevista, para lo cual se aplicó el muestreo por casos tipo, porque tienen como objetivo la riqueza, profundidad y calidad de la información (Mesa, 2019). En un principio se establecieron 10 entrevistas en cada parroquia, siendo un total de 20, sin embargo, al momento de tratar de contactar a los líderes barriales, no se obtuvo respuesta alguna a la invitación realizada, en muchos casos no respondieron y en otros, aceptaron, pero a la final no asistieron al encuentro.

Con la técnica de entrevistas, se buscó dar respuesta al tercer objetivo específico, el cual trata de entender el rol de los actores de la gestión de los residuos sólidos como la EMAC y los recicladores de base. Para esto, se formularon 3 sets de preguntas distintas para cada grupo participante, siendo de tipo semiestructurado, es decir que fueron preguntas planeadas, sin embargo, a medida que avanzaba se realizaban más interrogantes con el fin de cubrir los espacios que iban surgiendo.

Para llevar a cabo cada entrevista, se elaboró un consentimiento informado, en el cual se explica de qué trata la investigación, el objetivo principal y la duración aproximada que iba a tener la actividad. Al final de este documento, se coloca el nombre y la firma del participante, como constancia de lo realizado.

En cuanto a los representantes de la EMAC, se formularon 7 preguntas, las cuales se hicieron al Ing. Julio Inga, quien es el técnico encargado del sistema de recolección, y a la Ing. Cecilia Guillermo, técnica encargada del sistema de reciclaje.

En lo que refiere a los líderes barriales y parroquiales de cada parroquia, se plantearon 12 preguntas para las entrevistas, siendo los participantes el Sr. José Luis Atancuri, presidente del Gad de Sinincay y el Sr. Fabián Carrión, presidente del Gad de El Valle.

Para las/los recicladores de base de igual manera de cada parroquia se planteó 19 preguntas, contactando así a la Sra. Mariana Cherrez, recicladora de Sinincay y a la Sra. Bertha Chalco, de El Valle, quien además ejerce como coordinadora de la RENAREC SUR, como máxima representante de las asociaciones de recicladores de Cuenca.

Tomando en cuenta estos criterios se levantaron las siguientes entrevistas:

*Tabla 4 Detalle del levantamiento de entrevistas por caso de estudio*

Caso	Entrevistas	Número
	Técnicos EMAC	2
El Valle	Presidente GAD parroquial	1
Sinincay	Presidente GAD parroquial	1
	Recicladores de base	2

### 3.6.3 Observaciones

En cuanto al último método de observación no participante, se realizaron 4 visitas previas a las dos parroquias, en los días que toca la recolección de residuos con el objetivo de observar cómo se realiza la gestión de los residuos sólidos, desde la disposición por parte de los hogares hasta el transporte en los camiones recolectores. Aquí se observó si las personas respetan el horario de recolección, cómo depositan los residuos, es decir, si los colocan en los lugares destinados para eso, cómo actúan los recicladores.

Sin embargo, debido a que durante los primeros meses de la emergencia sanitaria no era posible dirigirse a las parroquias, la información obtenida en este método hace referencia únicamente a lo observado después de la emergencia sanitaria, aportando más en el segundo período de estudio.

### 3.7. Análisis de datos

Los datos fueron analizados con las siguientes técnicas:

Los datos cuantitativos provenientes de las encuestas se analizaron con estadísticas descriptivas y tablas de contingencia. Para esto se usó el programa Excel. Además, los gráficos y tablas que se exponen más adelante fueron realizadas en este programa.

Los datos cualitativos provenientes de las preguntas abiertas de las encuestas y las entrevistas se analizaron a través del análisis temático. Este análisis permite identificar los temas clave, descubrir los significados ocultos y establecer relaciones entre ellos (Braun & Clarke, 2006). Para esto las grabaciones fueron transcritas e ingresadas al programa ATLAS.ti, 2022. En el software se procesaron las transcripciones, las preguntas abiertas y los reportes de las observaciones. En este programa se realizó el análisis a través del uso de códigos (temas), de esta manera, la revisión y el análisis de los documentos se vuelve más profundo y permite explicar mejor la información obtenida en este instrumento.

#### **4. Resultados**

Luego de haber aplicado cada uno de los instrumentos de recolección de información elaborados, que permitieron recoger los datos necesarios para dar respuesta a cada uno de los objetivos planteados en el presente trabajo, se procede a la exposición de los resultados encontrados, como son las características sociodemográficas de los hogares encuestados, en donde se encontrara información referente al sexo, estado civil, escolaridad, edad, vivienda, número de miembros del hogar y el ingreso económico. Posteriormente, se presenta el nivel de conocimiento sobre la gestión de los residuos sólidos, que abarca temas acerca de conocer los tipos de residuos, el color de funda para cada tipo y qué empresa les brinda el servicio de recolección. Luego, se presentan los resultados sobre las prácticas de gestión de residuos sólidos en los hogares, en donde se hace referencia a la generación, recolección, clasificación y disposición de los residuos, también sobre el miembro que se encarga de realizar estas actividades, la cantidad que producen, si realizan reciclaje en el hogar y la frecuencia con la que entregan material reciclable a recicladores. Dentro de esto, también se exponen los factores que influyen en las prácticas de gestión, en las cuales se encontraron motivaciones y limitaciones para realizar clasificación de residuos en los hogares. Y, finalmente, se presentan los resultados referentes al rol que cumple cada uno de los actores involucrados en la gestión de residuos como son la ciudadanía, recicladores de base y personas que brindan el servicio de recolección.

##### **4.1. Características sociodemográficas de los participantes.**

En este apartado se exponen los datos sociodemográficos del conjunto de participantes de la encuesta, resaltando que, cada encuestado representa un hogar, tanto de la parroquia de El Valle como de Sinincay, en términos porcentuales (%). En la siguiente tabla se presenta información tanto sobre el informante como el sexo, edad, estado civil, nivel de instrucción, ocupación y si es o no jefe del hogar. Así como de los miembros del hogar, como el número de personas que lo conforman, ingresos económicos aproximados al mes por hogar y el tipo de vivienda.

Tabla 5 Características sociodemográficas de la población encuestada en cada parroquia.

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>EL VALLE</b>	<b>SININCAY</b>
<b>Sexo</b>	79% Femenino 21% Masculino	83% Femenino 17% Masculino
<b>Jefes de hogar</b>	43% son jefes de hogar, de los cuales: 58% Mujeres 42% Hombres	43% son jefes de hogar, de los cuales: 67% Mujeres 33% Hombres
<b>Edad media</b>	Promedio: 39 años Edad máx.: 75 años Edad mín.: 18 años	Promedio: 37 años Edad máx.: 71 años Edad Mín.: 18 años
<b>Estado civil</b>	52% casado 30% soltero 2% divorciado 5% viudo 10% en unión libre	49% casado 30% soltero 3% divorciado 8% viudo 9% unión libre
<b>Nivel de instrucción</b>	3% no tienen estudios 26% tienen la primaria, 49% tienen la secundaria 1% tienen educación tecnológica 21% tienen estudios superiores	5% no tienen estudios 33% tienen la primaria 44% tienen la secundaria 1% tienen educación tecnológica 17% tienen estudios superiores
<b>Ocupación</b>	19% trabajo no remunerado 48% trabajo por cuenta propia 10% estudiante 22% trabajo remunerado 2% jubilado	24% trabajo no remunerado 3% estudiantes 47% trabajo por cuenta propia 24% trabajo asalariado 2% jubilado
<b>N° de miembros en el hogar (media)</b>	Promedio: 4 personas Máximo: 9 personas Mínimo: 1 persona	Promedio: 4 personas Máximo: 8 personas Mínimo: 1 persona

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>EL VALLE</b>	<b>SININCAY</b>
<b>Tipo de vivienda</b>	56% vivienda propia 19% vivienda arrendada 25% vivienda prestada	60% vivienda propia 19% vivienda arrendada 21% vivienda prestada
<b>Ingreso económico mensual aproximado del hogar (media)</b>	Promedio: \$669,89 Ingreso máximo: \$3000,00 Ingreso mínimo: \$100,00	Promedio: \$545,65 Ingreso máximo: \$2000,00 Ingreso mínimo: \$100,00

Fuente: Encuestas aplicadas por autores

Elaborado por: autores

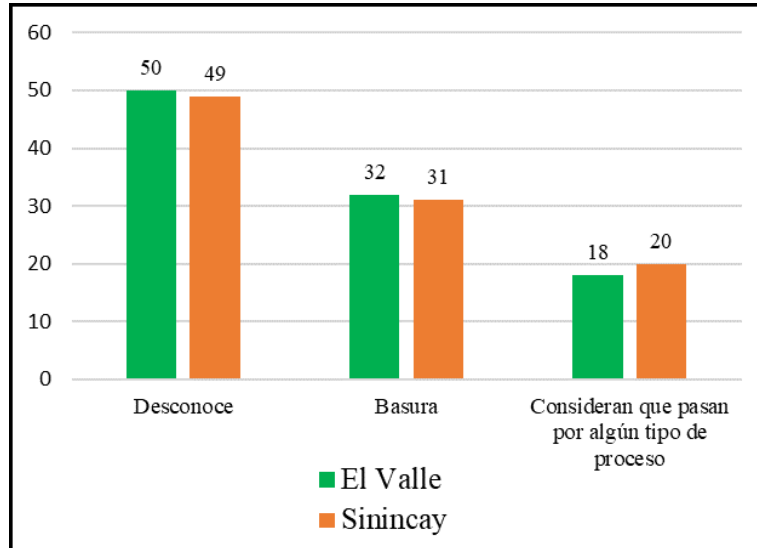
Los encuestados de la parroquia de El Valle, en su mayoría fueron mujeres representando el 79% del total y de ese porcentaje, el 58% son jefes de hogar, presentan un promedio de edad de 39 años, además su estado civil es casado siendo el 52%, con un nivel de escolaridad de secundaria y trabajan por cuenta propia. En cuanto a los hogares, estos se han caracterizado por estar conformados en promedio por 4 personas, sin embargo, hay hogares de hasta 9 personas, También, en su mayoría, el 56% habitan en una vivienda propia y en promedio cuentan con un ingreso económico mensual aproximado de \$669,89. Mientras que, en la parroquia de Sinincay, las características de los encuestados no difieren en gran medida, pues de igual manera, el 83% son del sexo femenino, del cual el 67% son jefes de hogar. La edad promedio en esta parroquia es de 37 años, el estado civil mayoritario es casado con el 49%, el nivel de escolaridad es secundaria y la ocupación es trabajo por cuenta propia. En lo que respecta a las características del hogar, al igual que la primera parroquia, en promedio 4 personas lo conforman, pero también hay hogares de 8 miembros como máximo. En cuanto al tipo de vivienda, el 60% es propia y el ingreso económico mensual aproximado en promedio es de \$545,65.

#### 4.2. Nivel de conocimiento sobre la gestión de residuos sólidos

Referente al nivel de conocimiento sobre residuos sólidos, en las encuestas realizadas en las parroquias de El Valle y Sinincay, al consultar sobre, ¿Qué conocen sobre los residuos sólidos?, un gran porcentaje de los participantes, manifestaron desconocimiento, mencionando que nunca antes habían escuchado sobre este término. Mientras que, otro grupo de encuestados dijeron que los residuos sólidos son la basura que se genera en el hogar y un pequeño porcentaje, los señala como aquellos a los que se les da algún tipo de proceso ya sea de clasificación, descomposición, reciclaje o compostaje.

Como se puede observar en el gráfico, no existe gran variación en los resultados obtenidos, puesto que entre las dos parroquias las respuestas son similares.

**Gráfico 2** Conocimiento sobre los residuos sólidos de los participantes de las parroquias El Valle y Sinincay (%).



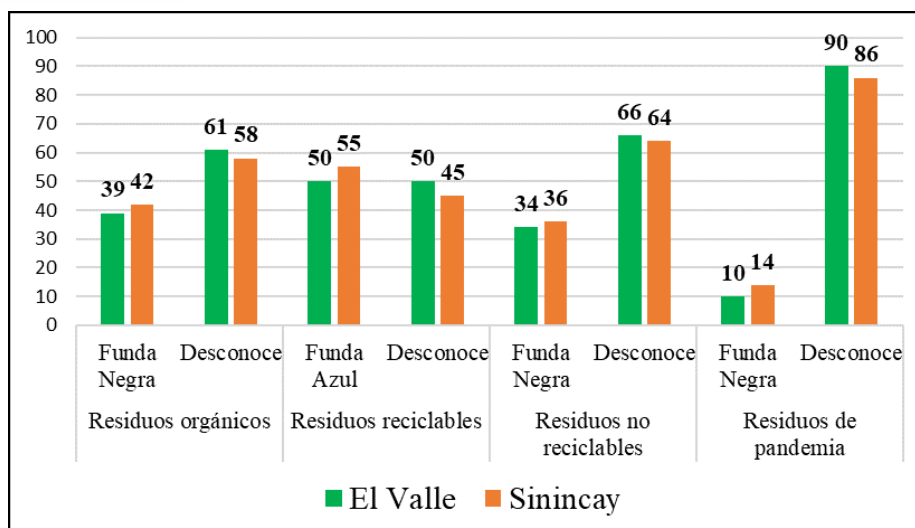
**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

**Elaborado por:** autores

En cuanto a los tipos de residuos sólidos, en El Valle el 67% y en Sinincay el 55% de los participantes dijeron saber diferenciar entre un residuo sólido reciclable y un residuo sólido no reciclable. Por otra parte, cuando se cuestionó sobre si consideran conocer cómo se clasifica cada tipo de residuo el 56% (El Valle) y el 55% (Sinincay) de encuestados indicaron sí conocer, pero al momento de preguntar sobre qué color de funda es para cada tipo de residuo, se obtuvieron los siguientes resultados.

**Gráfico 3** Conocimiento sobre el color de funda para cada tipo de residuo sólido, en las parroquias El Valle y Sinincay.





**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

*Elaborado por:* autores

En el gráfico presentado, los resultados indican que no existe realmente un conocimiento sobre el color de funda que se debe de emplear para cada tipo de residuo, pues menos de la mitad de los encuestados respondieron correctamente, en el caso de los orgánicos sólo el 39% (El Valle) y 42% (Sinincay) acertó con el color de funda. Mientras que, para los residuos inorgánicos reciclables, el 50% (El Valle) y 55% (Sinincay) seleccionó el color correcto que es la funda azul, para los no reciclables el 34% (El Valle) y 36% (Sinincay) acertó y para los de pandemia, sólo el 10% (El Valle) y 14% (Sinincay) eligió bien.

En lo que refiere al conocimiento sobre: el servicio de recolección que presta la EMAC, el trabajo que realizan los recicladores de base, los horarios de recolección de cada uno y si se entregó material directo a los recicladores de base, se presenta la siguiente tabla con los resultados de quienes indicaron sí conocer y sí hacerlo a cada una de las preguntas:

**Tabla 6.** Porcentaje de encuestados que conocen el trabajo de la EMAC y de los recicladores de base y sus respectivos horarios, en las parroquias de El Valle y Sinincay.

Parroquias	¿Conoce quién brinda el servicio de recolección?	¿Conoce el horario de recolección de la EMAC?	¿Conoce el trabajo del reciclador de base?	¿Conoce el horario del reciclador de base?	¿Entregó material a recicladores de base durante la emergencia sanitaria?	¿Entrega material a recicladores de base después de la emergencia sanitaria?
<b>El Valle</b>	65 % si conoce	94% si conoce	68% si conoce	33% si conoce	16% si entregó	21% si entregó
<b>Sinincay</b>	50 % si conoce	92% si conoce	65% si conoce	45% si conoce	14% si entregó	20% si entregó

*Fuente:* Encuestas aplicadas por autores

*Elaborado por:* autores.

Como se aprecia en la tabla, en las dos parroquias más de la mitad de los encuestados de cada una, tienen conocimiento sobre el trabajo que realiza la EMAC y los recicladores de base en su parroquia, así como también el horario de recolección de la primera. Pero el horario del reciclador de base, resulta que no lo conocen ni la mitad de los participantes en cada caso de estudio.

En el caso de El Valle, el porcentaje es mucho menor que el de Sinincay, lo cual se debe a que en este lugar los recicladores de base, que según información emitida en una entrevista por los técnicos de la EMAC son 2 recicladores que recorren sólo ciertos barrios de la parroquia. De igual manera, el presidente del GAD de El Valle y la recicladora de base, señora Bertha Chalco, lo corroboraron en sus entrevistas, pues coincidieron que al menos en el centro parroquial no hay recorrido de ellos. También mencionaron que, en esta parroquia, a excepción de la urbanización “Lagunas del Sol”, en donde se está llevando a cabo el proyecto “Funda verde”, el cual inició en junio del 2020, no se llevan a cabo más proyectos sobre el uso correcto del color de las fundas plásticas para cada tipo de residuo sólido. Además, el presidente del Gad expresó que no se tiene pensado realizar ningún proyecto sobre esto, debido a que no lo toman como algo primordial, pues la población no lo ha solicitado.

Por lo tanto, al no haber un proyecto que permita realizar una recolección diferenciada por parte de la EMAC, esta recoge todos los tipos de residuos, exceptuando aquellos que no manejan como son los escombros, lo cual se pudo comprobar a través de observación.

Ahora bien, en el caso de Sinincay, existen dos recicladoras, pero sólo una es recicladora de base, la señora Mariana Chérrez, quien recorre varios barrios de la misma, por eso más

participantes indicaron conocer su horario, A través de una entrevista ella, mencionó que recorre desde que sale de su hogar ubicado en el barrio El Carmen, hasta llegar al centro parroquial en donde realiza mayormente su actividad.

En esta parroquia, en la parte central también se lleva a cabo el proyecto “Funda verde”, el cual se viene desarrollando desde enero del 2021, aquí si se da una recolección diferenciada, es decir que hay días en los que se recoge sólo la funda verde que contiene residuos orgánicos y otro día para los otros tipos de residuos. Por lo tanto, esos horarios sí son de conocimiento, pero únicamente de los habitantes de esta zona. Sin embargo, tampoco está pensado en expandirse a más sectores de la parroquia, así lo manifestaron en una entrevista el ingeniero encargado del sistema de recolección de la Emac y el presidente del Gad de Sinincay, y las razones se presentarán más adelante en las formas de disposición.

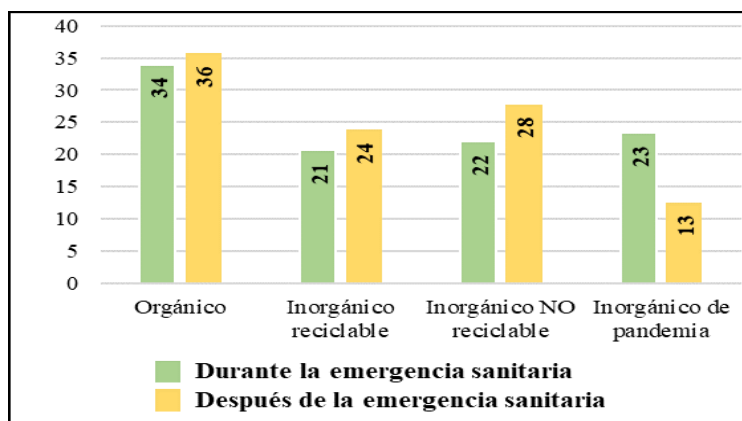
### **4.3. Prácticas de gestión de residuos sólidos**

Para conocer las prácticas de gestión de residuos sólidos en los hogares de las dos parroquias seleccionadas para el estudio, se consultó en dos temporalidades, que son durante y después de la emergencia. Es así, que en esta sección se analizarán los resultados en base a estos tiempos.

#### **4.3.1. Generación de residuos sólidos en la fuente**

En primera instancia, a través de la encuesta se cuestionó sobre el tipo de residuo sólido que se generó en mayor cantidad en los hogares encuestados, resultando así que, durante la emergencia sanitaria tanto en El Valle como en Sinincay el residuo sólido más generado fue de tipo orgánico.

**Gráfico 4.** Tipos de residuos más generados en los hogares encuestados de la parroquia El Valle, durante y después de la emergencia sanitaria (%).

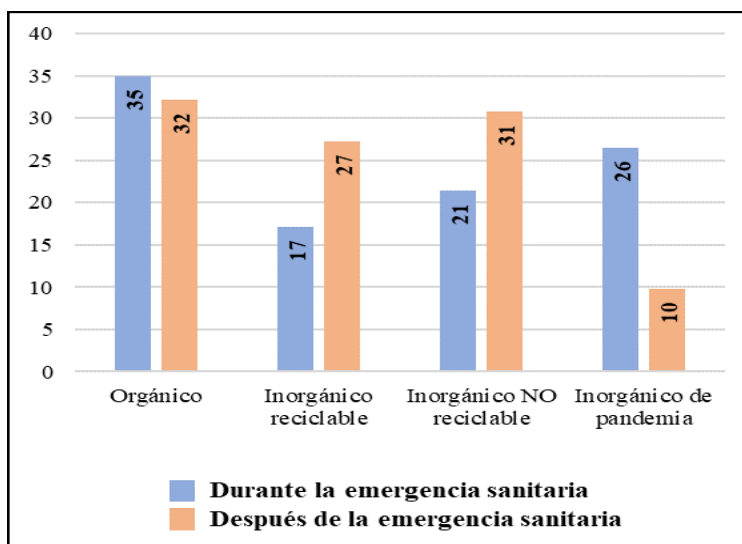


**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

*Elaborado por:* autores

Después de la emergencia sanitaria, en el caso 1 se da un leve aumento de los residuos orgánicos, pero también de los inorgánicos no reciclables, y un descenso en los inorgánicos de la pandemia. Mientras que para el caso 2, disminuyen los residuos orgánicos y también de la pandemia, pero aumentan considerablemente los inorgánicos no reciclables.

**Gráfico 5.** Tipos de residuos más generados en los hogares encuestados de la parroquia Sinincay, durante y después de la emergencia sanitaria (%).



**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

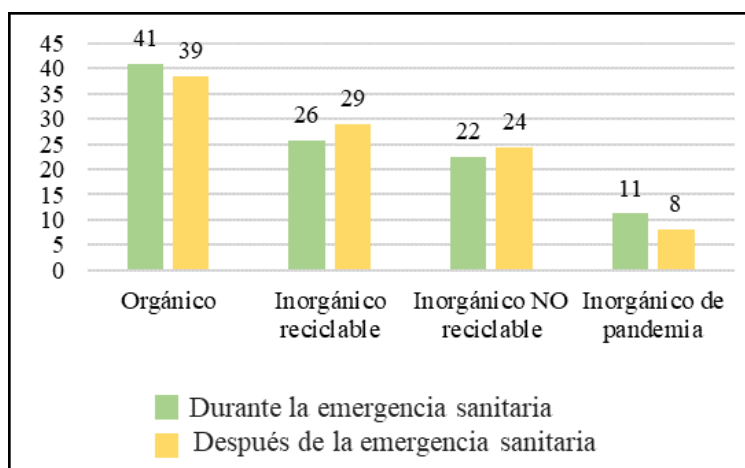
*Elaborado por:* autores

### 4.3.2. Clasificación de los residuos sólidos generados en el hogar.

En la encuesta realizada se preguntó si el hogar clasificó los residuos sólidos que generaron en las dos temporalidades, resultando que, durante la emergencia sanitaria, en la parroquia de El Valle el 63% de los encuestados, indicaron si haberlo hecho. Pero, no fue una clasificación de todos los residuos, pues de ese porcentaje, el 41% indicó que, clasificó más los residuos orgánicos, mientras que sólo el 11% dijeron clasificar los inorgánicos de pandemia.

Después de la emergencia sanitaria, aumentó al 68% los hogares que señalaron si haber clasificado sus residuos, de igual manera, se clasificaron más los de tipo orgánico, y se dio un leve descenso, con los residuos inorgánicos de la pandemia, mientras que con los demás tipos de residuos no existe una variación significativa.

**Gráfico 6.** Tipo de residuo clasificado en los hogares, durante y después de la emergencia sanitaria, en la parroquia El Valle (%)

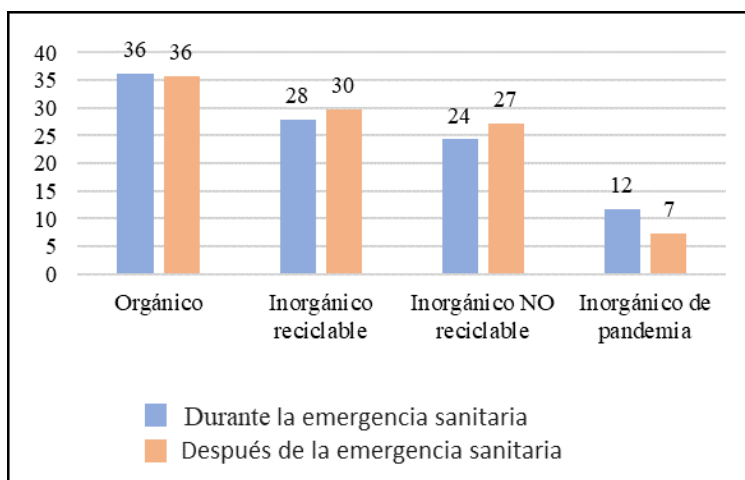


**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

*Elaborado por:* autores

En la parroquia de Sinincay, durante la emergencia sanitaria el 70% de participantes dijeron sí haber clasificado sus residuos generados, de los cuales el 36% separó a los residuos orgánicos de los demás, mientras que sólo el 12% clasifica los inorgánicos de la pandemia. Después de la emergencia, ascendió el porcentaje de hogares que, si clasificaron sus residuos al 75%, y en cuanto al tipo de residuo, sólo hubo una variación significativa en los inorgánicos de pandemia, que descendieron al 7%.

**Gráfico 7.** Tipo de residuo clasificado en los hogares, durante y después de la emergencia sanitaria - parroquia Sinincay (%)



**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

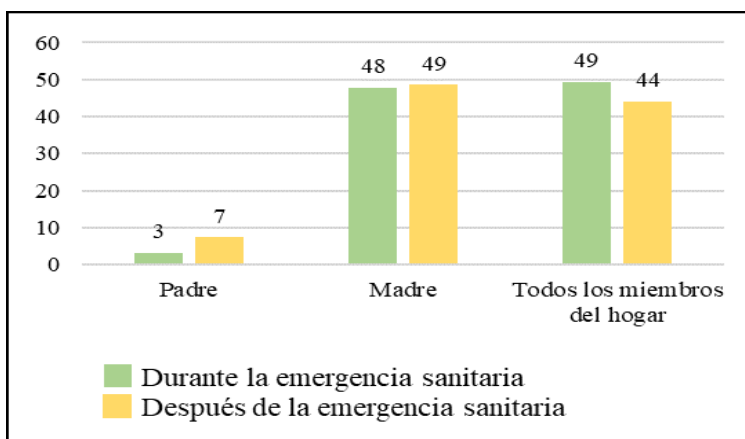
*Elaborado por:* autores

### 4.3.3. Asignación de tareas en el hogar

En cuanto a la tarea de clasificar los residuos producidos en el hogar, durante la emergencia sanitaria en El Valle, el 49% de encuestados señalaron que esta se la repartían entre todos los miembros del hogar, mientras que el 48% dijo que la realizaba la madre, y sólo el 3% dijo que lo hacía el padre.

Después de la emergencia sanitaria, no hubo una variación significativa entre que esta tarea la realiza la madre, el padre o todos los miembros del hogar, como lo podemos observar en el siguiente gráfico.

**Gráfico 8.** Miembro del hogar encargado de clasificar los residuos generados en el mismo, en la parroquia El Valle. (%)



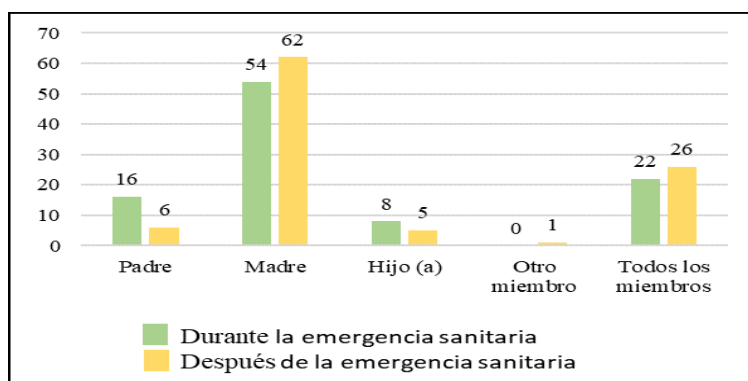
**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

*Elaborado por:* autores

Lo que refiere a la tarea de disponer las bolsas de residuos para la recolección, ya sea esta por la Emac o los recicladores de base, durante la emergencia, en El Valle, también la madre del hogar tiene mayor participación, así lo mencionó el 54% de los encuestados, mientras que el 16% dijo ser el padre quién lo hacía

Después de la emergencia sanitaria, la participación de la madre aumentó al 62%, mientras que la del padre disminuyó al 6%.

**Gráfico 9.** Miembro del hogar encargado de disponer las bolsas para la recolección, en la parroquia El Valle. (%)



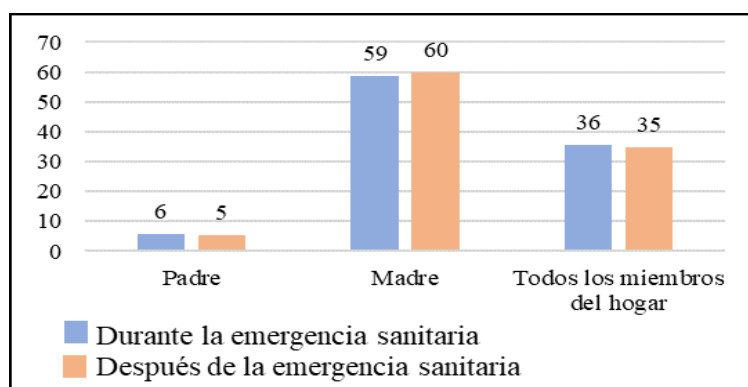
**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

*Elaborado por:* autores

De igual manera, en Sinincay, durante la emergencia sanitaria, el 59% manifestó que la tarea de clasificar los residuos, la realiza la madre, mientras que sólo el 6% indicó que la realizaba el padre.

Después de la emergencia sanitaria, tanto la participación de la madre como del padre tuvo un leve descenso, de igual manera, si la tarea se la repartían entre todos los miembros del hogar.

**Gráfico 10.** Miembro del hogar encargado de clasificar los residuos generados en el mismo, en la parroquia Sinincay. (%)



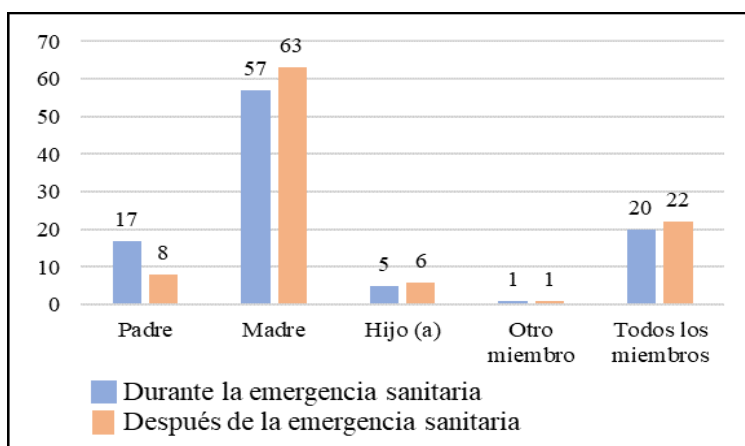
**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

*Elaborado por:* autores

También, para la disposición de las bolsas de residuos para la recolección, durante la emergencia sanitaria la madre (57%), es quien más realiza esta actividad, mientras que el padre (17%) la realiza en menor medida.

Después de la emergencia sanitaria ascendió al 63% la participación de la madre, y se redujo al 8% para el padre. En cuanto al resto de miembros, su participación no presenta una variación significativa.

**Gráfico 11.** Miembro del hogar encargado de disponer las bolsas para la recolección, en la parroquia Sinincay. (%)



**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

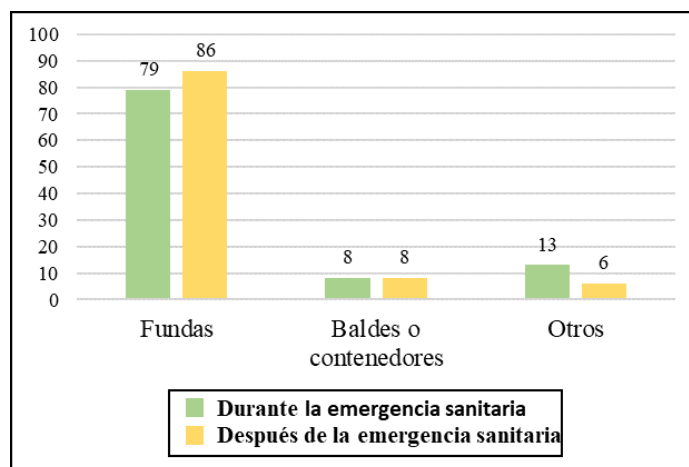
*Elaborado por:* autores

#### 4.3.4. Disposición/recolección de los residuos sólidos dentro del hogar

Para la disposición/recolección de los residuos sólidos dentro del hogar, durante la emergencia sanitaria, el 79% de encuestados del caso 1 y el 78% del caso 2, manifestaron haber hecho uso de fundas para realizar dicha acción. Adicional a esto, después de la emergencia sanitaria, aumentó tanto para el caso 1 como para el caso 2 un 7% y 10% respectivamente. En cuanto al uso de baldes o contenedores, los porcentajes variaron un 1% (caso 1) y cero en el caso 2. Pero, en la categoría de “otros”, la cual se refiere al uso de sacos o cartones - según lo manifestado por los participantes - hubo un descenso en ambos casos después de la emergencia sanitaria, pues ya sólo el 6% de cada parroquia indicaron emplear estos elementos para la recolección de sus residuos en el hogar.



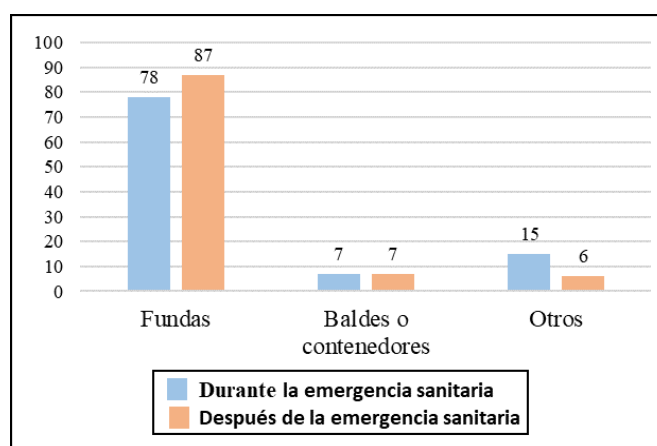
**Gráfico 12.** Disposición/recolección de los residuos sólidos dentro de los hogares encuestados de la parroquia El Valle (%).



**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

*Elaborado por:* autores

**Gráfico 13.** Disposición/recolección de los residuos sólidos dentro de los hogares encuestados de la parroquia Sinincay (%).



**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

*Elaborado por:* autores

#### 4.3.5. Cantidad de bolsas con residuos sólidos generados en el hogar.

En cuanto a la cantidad de bolsas con residuos que las personas sacaron para la recolección, durante la emergencia sanitaria, en El Valle el 71% indicó haber sacado semanalmente entre 1 a 2 bolsas, el 27% de 3 a 5 bolsas y el 2% más de 5 bolsas. Después de la emergencia sanitaria, el 78% indicó que la cantidad de bolsas se mantuvo, un 18% que disminuyó, y un 4% que aumentó.

**Tabla 7.** Cantidad de bolsas depositadas semanalmente para la recolección, de la parroquia El Valle, durante y después de la emergencia sanitaria. (%)

<b>DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA</b>	
1 - 2 bolsas	71%
3 - 5 bolsas	27%
Más de 5 bolsas	2%
<b>ESTA CANTIDAD, DESPUES DE LA EMERGENCIA SANITARIA SE:</b>	
Aumentó	4%
Disminuyó	18%
Se mantuvo	78%

**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

**Elaborado por:** autores

En la parroquia Sinincay, durante la emergencia sanitaria, resultó que el 74% sacó semanalmente en 1 a 2 bolsas, el 24% de a 5 bolsas y el 2% más de cinco bolsas.

Por otro lado, después de la emergencia sanitaria, el 76% mantuvo la cantidad de bolsas, el 20% disminuyó y el 4% aumentó.

**Tabla 8.** Cantidad de bolsas depositadas semanalmente para la recolección, de la parroquia Sinincay, durante y después de la emergencia sanitaria. (%)

<b>DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA</b>	
1 - 2 bolsas	74%
3 - 5 bolsas	24%
Más de 5 bolsas	2%
<b>ESTA CANTIDAD, DESPUES DE LA EMERGENCIA SANITARIA SE:</b>	
Aumentó	4%
Disminuyó	20%
Se mantuvo	76%

**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

**Elaborado por:** autores

### 4.3.6. Disposición de los residuos sólidos generados en el hogar.

A través de la encuesta, también se identificó que la forma más común en la que dispusieron los residuos sólidos inorgánicos reciclables, no reciclables, de pandemia, los hogares participantes de El Valle y Sinincay, tanto durante como después de la emergencia sanitaria, fue de ponerlos en el lugar autorizado para la recolección, pero también se los disponen de otras formas los residuos que no se los coloca para esto como se puede observar a continuación:

**Tabla 9.** Formas en las que dispuso los residuos sólidos los hogares encuestados de la parroquia El Valle, durante y después de la emergencia sanitaria (%)

	Orgánico		Inorgánico reciclable		Inorgánico NO reciclable		Inorgánico de pandemia	
	Durante	Después	Durante	Después	Durante	Después	Durante	Después
Depositó en lugar autorizado para la recolección	51%	51%	82%	87%	92%	94%	96%	98%
Envió a centro de acopio/recicladores	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Generó compost	33%	32%	0%	0%	0%	0%	5%	0%
Quemó o botó al agua	2%	1%	6%	3%	6%	4%	3%	1%
Almacenó en el hogar	0%	1%	3%	1%	1%	1%	1%	1%
Recicló	1%	1%	9%	8%	1%	1%	0%	0%
Otros	13%	14%	0%	1%	0%	0%	0%	0%

Fuente: Encuestas aplicadas por autores

Elaborado por: autores

**Tabla 10.** Formas en las que dispuso los residuos sólidos los hogares encuestados de la parroquia Sinincay, durante la emergencia sanitaria. (%)

	Orgánico		Inorgánico reciclable		Inorgánico NO reciclable		Inorgánico de pandemia	
	Durante	Después	Durante	Después	Durante	Después	Durante	Después
Depositó en lugar autorizado para la recolección	42%	40%	76%	85%	87%	93%	89%	96%
Envió a centro de acopio/recicladores	0%	0%	35	3%	0%	0%	0%	0%
Generó compost	39%	43%	0%	0%	1%	0%	1%	1%
Quemó o botó al agua	5%	1%	10%	4%	10%	5%	8%	1%
Almacenó en el hogar	1%	3%	6%	1%	2%	2%	2%	2%
Recicló	1%	1%	5%	5%	0%	0%	0%	0%
Otros	12%	11%	0%	2%	0%	0%	0%	0%

Fuente: Encuestas aplicadas por autores

Elaborado por: autores

Cabe mencionar que el lugar autorizado es disponerlos fuera de sus viviendas son las parrillas, pero no todos cuentan con ellas, así que tanto en El Valle como en Sinincay, se pudo observar que emplean otros lugares para la disposición de los residuos destinados a la recolección como son las veredas, algunos las cuelgan en ganchos sobre sus puertas para que los perros no las rompan. También, en esquinas junto a postes las suelen colocar, debido a que hay caminos a donde los camiones recolectores no entran.

En cuanto a las otras formas de disponer los residuos sólidos resulta que, tanto en la parroquia de El Valle como de Sinincay, durante y después de la emergencia sanitaria, la mayoría de los hogares encuestados mencionan separar los residuos orgánicos para destinarlos a la generación de compost, y otro tanto para usos diferentes, como servir de alimento para sus animales.

Otra forma es disponerlos para reciclaje, en especial los inorgánicos reciclables, y también quemarlos o botarlos al agua, en el caso de los inorgánicos no reciclables y los de pandemia.

En cuanto a la opción de recicló, en la parroquia El Valle, hubo hogares que hicieron la respectiva separación de los residuos reciclables, pero ninguno entregó directamente al reciclador de base. Mientras que en Sinincay, aunque en poca medida, si existieron hogares que clasificaron y entregaron directamente al reciclador de base, tanto durante como después de la emergencia sanitaria. Sin embargo, en algunos casos de ambas parroquias, mencionaron, que los residuos reciclables los terminaban sacando para la recolección o que lo hacían, para poderlos emplear en trabajos escolares.

#### **4.3.7. Tiempo de almacenamiento de los residuos sólidos**

El tiempo que los hogares almacenan sus residuos sólidos antes de disponerlos, durante la emergencia sanitaria en El Valle, 34 hogares encuestados dijeron hacerlo hasta 2 días con los de tipo orgánico. Mientras que los inorgánicos reciclables, no reciclables y de pandemia, los almacenan entre 3 a 4 días, antes de disponerlos, siendo en su mayoría destinados para la recolección. Después de la emergencia sanitaria, no se da mayor variación entre los tiempos de almacenamiento.

**Tabla 11.** Tiempo de almacenamiento durante y después de la emergencia sanitaria, parroquia El Valle. (% hogares)

DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA					
	Hasta 2 días	3 - 4 días	5 - 7 días	1 a 2 semanas	Más de 2 semanas
Orgánico	45	43	10	2	0
Inorgánico reciclable	22	55	15	2	6
Inorgánico no reciclable	24	57	16	2	1
Inorgánico de pandemia	23	51	21	2	3
DESPUÉS DE LA EMERGENCIA SANITARIA					
	Hasta 2 días	3 - 4 días	5 - 7 días	1 a 2 semanas	Más de 2 semanas
Orgánico	47	43	8	2	0
Inorgánico reciclable	22	56	14	2	6
Inorgánico no reciclable	24	62	12	2	0
Inorgánico de pandemia	24	57	16	2	1

Fuente: Encuestas aplicadas por autores

Elaborado por: autores

De igual manera en la parroquia de Sinincay, durante la emergencia sanitaria, los hogares participantes de la encuesta, 36% señalaron esperar hasta 2 días para disponer los residuos de tipo orgánico, con los demás tipos, el tiempo de almacenamiento dice ser de 3 a 4 días. Después de la emergencia sanitaria, tampoco se da gran variación entre los tiempos.

**Tabla 12.** Tiempo de almacenamiento durante la emergencia sanitaria, parroquia Sinincay (% hogares)

DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA					
	Hasta 2 días	3 - 4 días	5 - 7 días	1 a 2 semanas	Más de 2 semanas
Orgánico	51	31	16	2	0
Inorgánico reciclable	21	40	24	5	10
Inorgánico no reciclable	25	43	26	3	3
Inorgánico de pandemia	23	37	30	5	5
DESPUÉS DE LA EMERGENCIA SANITARIA					

	Hasta 2 días	3 - 4 días	5 - 7 días	1 a 2 semanas	Más de 2 semanas
<b>Orgánico</b>	50	34	15	1	0
<b>Inorgánico reciclable</b>	21	47	23	1	8
<b>Inorgánico no reciclable</b>	25	52	21	1	1
<b>Inorgánico de pandemia</b>	24	48	26	1	1

*Fuente: Encuestas aplicadas por autores*

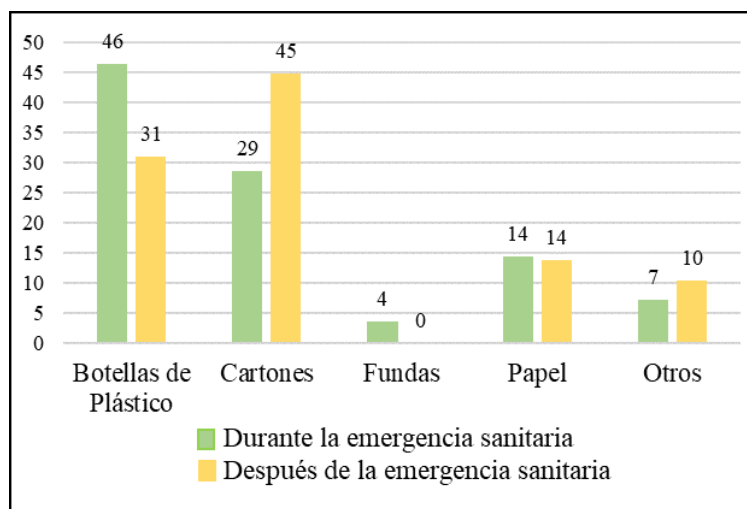
*Elaborado por: autores*

El hecho de que no se den variaciones significativas entre las dos parroquias y temporalidades, se debe a que en ningún momento se suspendió el servicio de recolección por parte de la EMAC, ni tampoco se dieron cambios en los horarios y rutas, por lo que el servicio de recolección fue normal. Además, al ser parroquias rurales, señalaron que los residuos orgánicos los almacenaban hasta 2 días, ya que son los que se generan a diario en el hogar y, por lo tanto, se los emplea para alimentar a sus animales o como abono, especialmente en aquellos sectores rurales de las parroquias.

#### **4.3.8. Entrega de material reciclable directamente a los recicladores**

En la parroquia El Valle, durante la emergencia sanitaria sólo 16% encuestados indicaron haber entregado material reciclable directamente al reciclador, después de la emergencia el número aumentó a 21% de los hogares. Cabe mencionar que esta actividad no se realiza de manera continua, como podemos observar en la tabla. Por lo tanto, cuando se mencionó las formas de disposición, no señalaron la opción de “envió a centro de acopio/recicladores”. En cuanto a los materiales que entregaron están botellas plásticas, cartones, fundas, papel y otros, en éste se considera a fierros y chatarra.

**Gráfico 14.** Tipo de material entregado directamente a los recicladores de base, de la parroquia El Valle. (%).



**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

**Elaborado por:** autores

**Tabla 13.** Frecuencia con la que entregaban material reciclable, directamente a los recicladores de base, de la parroquia El Valle (%).

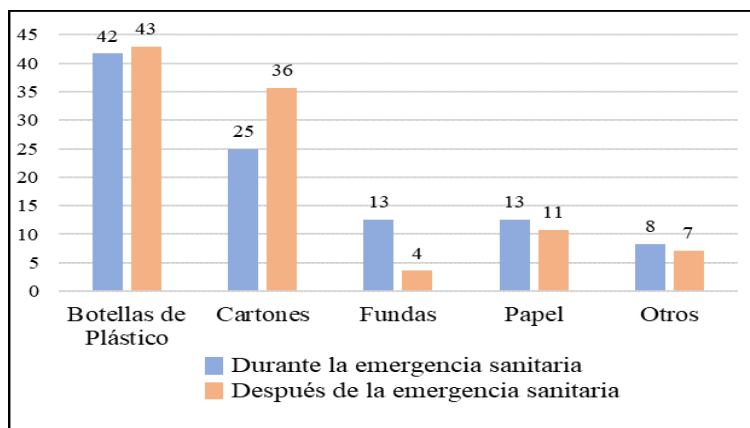
FRECUENCIA	Durante la emergencia sanitaria (%)	Después de la emergencia sanitaria (%)
Diario	0	1
Cada 2 días	1	1
Cada 3 - 4 días	1	0
1 vez a la semana	4	7
1 vez cada 2 semanas	1	3
1 vez cada 3 semanas	1	0
1 vez al mes	2	0
1 vez cada 3 meses	2	2
1 vez cada 4 meses	0	1
1 vez cada 6 meses	2	3
1 vez al año	2	3

**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

**Elaborado por:** autores

Mientras, en la parroquia de Sinincay, durante la emergencia sanitaria 13 participantes indicaron haberlo hecho, después de está aumentó a 20 hogares. De igual manera, no lo hacen de manera recurrente (tabla), y, el tipo de material es igual que en el primer caso.

**Gráfico 15.** Tipo de material entregado directamente a los recicladores de base, de la parroquia Sinincay. (%).



Fuente: Encuestas aplicadas por autores

Elaborado por: autores

**Tabla 14.** Frecuencia con la que entregaban material reciclable, directamente a los recicladores de base, de la parroquia Sinincay (%).

FRECUENCIA	Durante la emergencia sanitaria (%)	Después de la emergencia sanitaria (%)
Diario	3	3
1 vez a la semana	2	11
1 vez cada 2 semanas	0	1
1 vez cada 3 semanas	1	0
1 vez al mes	5	2
1 vez cada 3 meses	1	0
1 vez cada 4 meses	0	1
1 vez cada 6 meses	0	1
1 vez al año	1	1

Fuente: Encuestas aplicadas por autores

Elaborado por: autores



A través de las entrevistas a las recicladoras de base que laboran en estas parroquias, se confirma esto, ya que mencionan que muy pocas personas les entregan directamente a ellas, sino que más bien tienen que rebuscar en las bolsas de residuos el material reciclable, ya que, además, no existe una clasificación de los mismos, sino que todo lo mezclan en una sola bolsa y de esta manera se daña mucho de este material, ya que se mojan o ensucian y así ya no les sirve a los recicladores.

#### **4.4. Factores que influyen en las prácticas de gestión de residuos sólidos en los hogares.**

A través de la encuesta, específicamente las preguntas abiertas que incluía la misma, se consultó el por qué después de la emergencia sanitaria manejan de cierta forma los residuos que generan en el hogar, con el fin de saber qué es lo que les motiva o limita a realizar prácticas de gestión de residuos sólidos. A continuación, se exponen los resultados de esta pregunta, diferenciando entre motivaciones y limitaciones que tuvieron los participantes de cada una de las parroquias. Cabe mencionar que, al ser información cualitativa, no se va a presentar valores porcentuales, ya que se basó en un análisis cualitativo, a través del empleo de códigos.

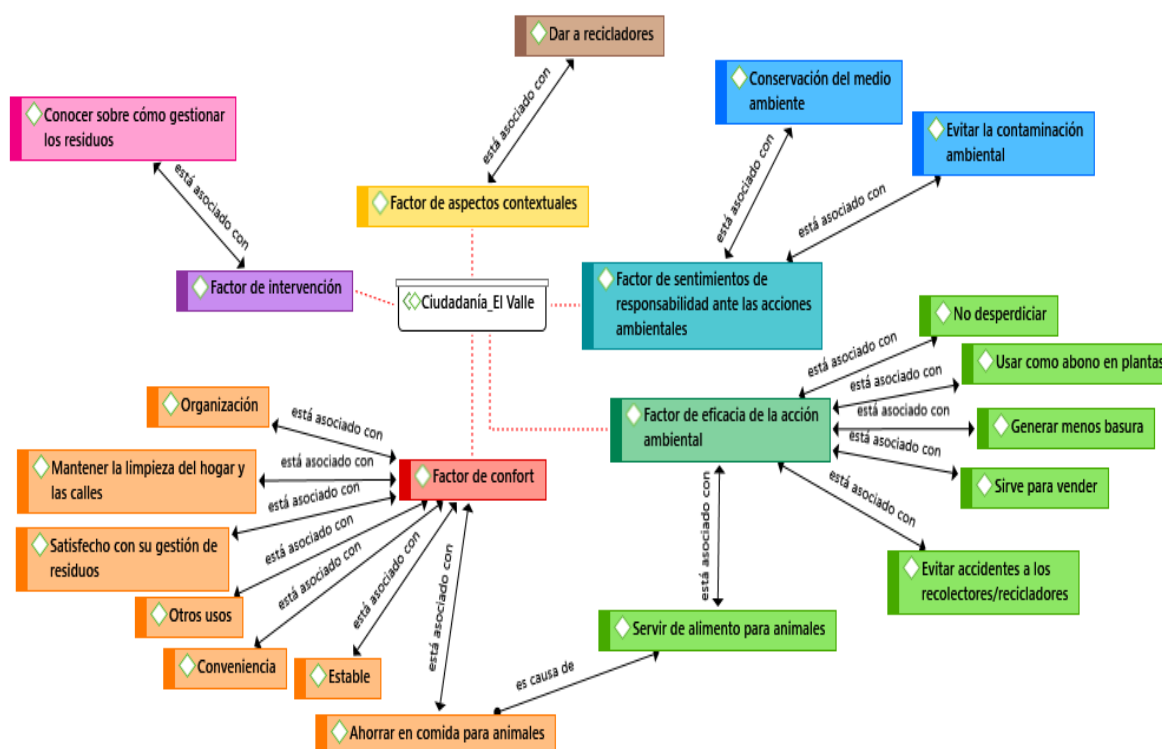
##### **4.4.1. Motivaciones para clasificar los residuos en el hogar**

En la parroquia El Valle son varios los motivos que llevan a los hogares participantes de la encuesta a clasificar así sea un tipo de residuo sólido que generó en su hogar, uno de ellos es el **factor de participación**, es decir que las personas conocen cómo gestionar los residuos que generan en su hogar y lo ponen en práctica. Otro motivo es el **factor contextual**, que se refiere a que debido a que por su sector pasan los recicladores de base, el material reciclable se lo entregan a ellos.

El siguiente factor es el de **sentimientos de responsabilidad** ante las acciones ambientales, es decir, que los hogares clasifican y reciclan porque saben que de esta manera ayuda al cuidado y conservación del medio ambiente. Luego, el **factor de eficacia de la acción ambiental**, que se refiere a que las acciones que realizan tienen su beneficio como que no se desperdicia al darle una segunda oportunidad, o se la puede emplear para otros fines como abono para plantas y alimento de animales. También, porque de esta manera se genera menos basura y además se los puede vender.

Y, por último, el **factor de confort**, en el cual mencionaron que lo hacían porque era una forma de mantener la organización y la limpieza del hogar y las calles, permite ahorrar en comida para animales, y porque realizar la clasificación y reciclaje de los residuos es conveniente y una práctica estable en su hogar, por lo que manifestaron también sentirse satisfechos con la manera en la que gestionan sus residuos.

**Gráfico 16.** Motivos para clasificar los residuos sólidos generados en el hogar de la parroquia El Valle.



**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

**Elaborado por:** autores

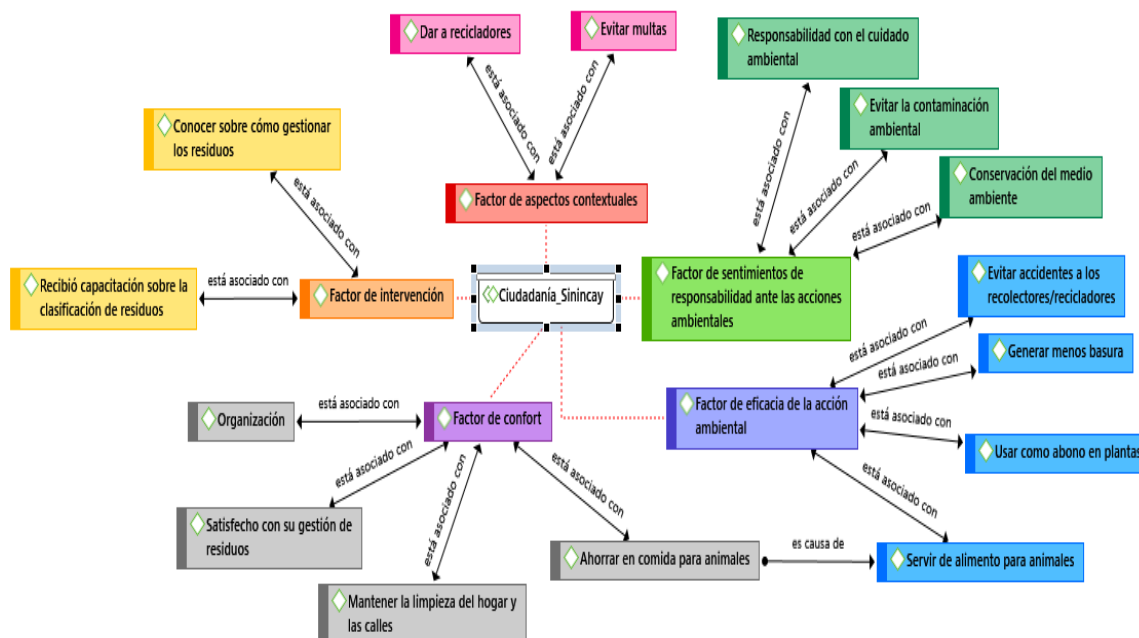
En cuanto a la parroquia de Sinincay, los factores que motivan a clasificar sus residuos sólidos generados en los hogares que participaron de la encuesta no difieren de los presentados en el Valle, lo que sí difiere son las razones por las cuales lo hacen, es así que dentro del **factor de intervención** están el conocimiento que tienen sobre cómo realizar la gestión de sus residuos, y que recibieron una capacitación sobre cómo se deben de clasificar los mismos.

En el **factor de aspectos contextuales** mencionaron que, se lo entregaban a recicladores porque pasaban por sus hogares y para evitar recibir multas si no lo hacían bien, esto ya que en su sector se lleva a cabo un proyecto de aprovechamiento de residuos orgánicos. En cuanto al **factor de sentimientos de responsabilidad ante las acciones ambientales**, respondieron que ellos sabían que tienen la responsabilidad de evitar la contaminación y conservar el medio ambiente.

Luego está, el **factor de eficacia de la acción ambiental**, en el cual mencionaron que realizar estas actividades de clasificación y reciclaje, ayudaba a evitar accidentes a los recicladores, pues ellos corren el riesgo de contagiarse, pincharse o cortarse con algún objeto corto punzante, además, así se genera menos basura, y porque los podían emplear especialmente los orgánicos en abono y alimento de animales. Y finalmente el **factor de**

**confort**, en el cual mencionaron la organización, la limpieza, la satisfacción con su manera de gestionar los residuos y el ahorro que esté implica, como razones para llevar a cabo las actividades mencionadas.

**Gráfico 17.** Motivos para clasificar los residuos sólidos generados en el hogar de la parroquia Sinincay.



**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

**Elaborado por:** autores

#### 4.4.2. Limitantes para clasificar los residuos en el hogar.

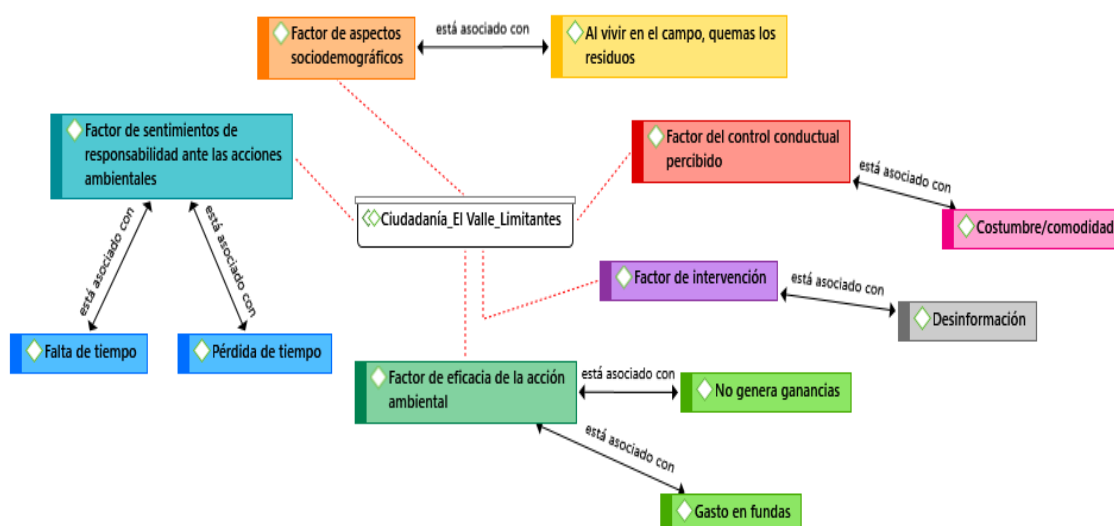
De igual manera se encontraron limitantes para que los hogares encuestados no clasifiquen y reciclen sus residuos sólidos generados, pues como se expuso anteriormente un porcentaje bajo de participantes los hacían y se debe a diversas razones las cuales se expondrán a continuación.

En el caso de El Valle, está el factor de sentimientos de responsabilidad ante las acciones ambientales, siendo el **limitante el tiempo**, algunos dicen que es una pérdida de tiempo porque al momento de disponer las fundas para la recolección, los obreros que realizan esta actividad mezclan todo y no sirve de nada. Pero, por otro lado, consideran no contar con el tiempo suficiente para hacer esta clasificación. Luego está el factor sociodemográfico, es decir por el **lugar en el que habitan**, ya que, al ser campo, se les hace más fácil quemar los residuos, por lo tanto, no lo clasifican, a excepción de los orgánicos que le dan otro uso. Sigue el factor del control conductual percibido, o sea por la **costumbre y la comodidad**, que en su mayoría así lo expresaron, pues mezclar todos los residuos en una sola bolsa es

lo que han venido haciendo durante mucho tiempo e incluso tras generaciones, pues como una persona mencionó “así me enseñó mi abuelita y ya nos acostumbramos”.

Otro factor es el de intervención, cuyo limitante es la **desinformación**, pues al no conocer sobre cómo hacer una correcta separación de los residuos, evitan hacerlo, sin embargo, han mencionado que sería bueno recibir una capacitación sobre este tema. Y, por último, el factor de eficacia de la acción ambiental, aquí tiene que ver los beneficios que trae consigo realizar ciertas acciones, en este caso la clasificación y el reciclaje de los residuos, aquí algunos expresaron que en un momento si hacían la clasificación para tener material que vender, pero dejaron de hacerlo debido a que ya **no generaban ganancias significativas para ellos**. Además, mencionaron que hacer esta actividad implica un gasto en fundas, por lo que prefieren ahorrar ese dinero.

**Gráfico 18.** Limitantes para clasificar los residuos sólidos generados en el hogar de la parroquia El Valle.



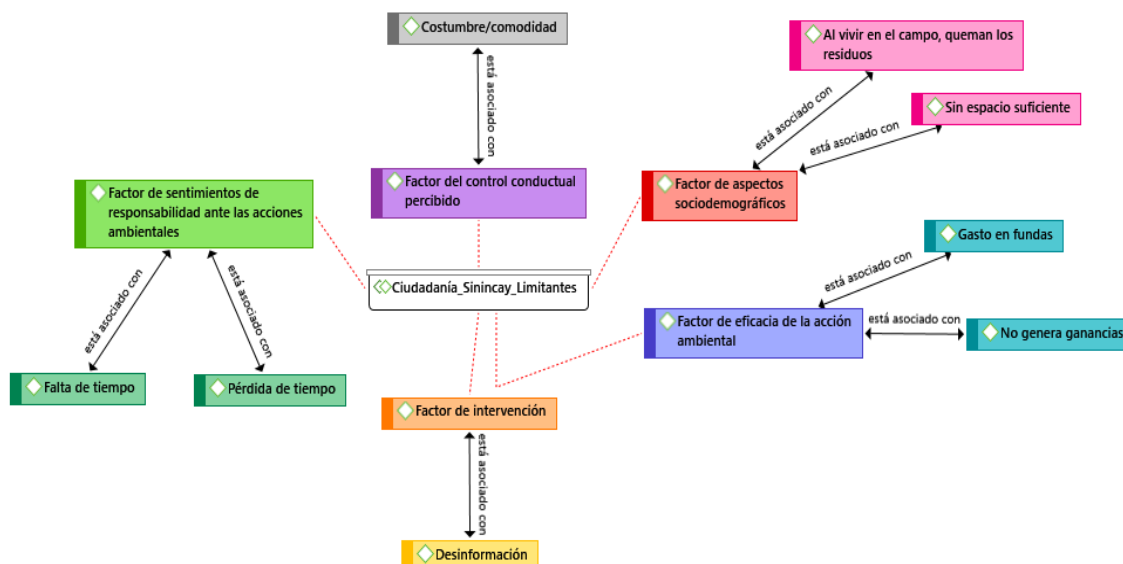
**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

**Elaborado por:** autores

En lo que refiere a Sinincay, los hogares encuestados también mencionaron como principal limitante la **costumbre y la comodidad** que estarían dentro del factor de sentimientos de responsabilidad ante las acciones ambientales, luego está la **desinformación**, como el factor de intervención. Sigue el **limitante económico**, de igual manera consideran un gasto innecesario la compra de fundas de colores, que se contempla en el factor de eficacia de la acción ambiental. Sigue el factor de responsabilidad ante las acciones ambientales, con el **tiempo**, que de igual manera expresaron no contar con el suficiente para esta tarea. Y, finalmente el factor de aspectos sociodemográficos, que se refiere al **lugar en el que viven**, ya que se les hace más fácil quemar, y además aparece aquí el tema del espacio, que

mencionaron no contar con el suficiente para almacenar de manera diferenciada sus residuos.

**Gráfico 19.** Limitantes para clasificar los residuos sólidos generados en el hogar de la parroquia Sinincay.



**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

*Elaborado por:* autores

Al comparar los resultados obtenidos en estas dos parroquias sobre los motivos que influyen en sus prácticas de gestión de residuos sólidos en su hogar, los principales factores son, el de intervención, el factor de sentimientos de responsabilidad ante las acciones ambientales, y el factor de eficacia de la acción ambiental. Mientras que, para los limitantes, se encontraron los factores de control conductual percibido, y, el factor de sentimientos de responsabilidad.

Ahora bien, se procedió a medir en escala Likert todos los factores que influyen en las prácticas de gestión de residuos sólidos en los hogares, para conocer el peso que tendría cada uno, tomando en cuenta la calificación de “totalmente de acuerdo” a “totalmente en desacuerdo”, se les asignó un puntaje de uno a cinco quedando de la siguiente manera:

**Tabla 15.** Escala Likert y puntaje a cada uno de los ítems.

Escala	Puntaje
Totalmente en acuerdo	5
En acuerdo	4
Ni desacuerdo ni en desacuerdo	3

Escala	Puntaje
En desacuerdo	2
Totalmente en desacuerdo	1

*Fuente: Encuestas aplicadas por autores*

*Elaborado por: autores*

De esta manera se obtiene los siguientes resultados en el siguiente orden:

**Tabla 16.** Resultados de los factores que influyen en las prácticas de gestión de residuos sólidos en los hogares de la parroquia El Valle, medidos a través de escala Likert.

Factores que influyen en las prácticas de gestión de residuos sólidos en los hogares de la parroquia El Valle	
Factor	Puntaje
Factor de intervención	4,41
Control Conductual Percibido	4,41
Comportamientos de responsabilidad ante las acciones ambientales	4,37
Eficacia de la acción ambiental	4,21
Afinidad emocional hacia el medio ambiente	4,10
Aspectos Contextuales	3,94
Confort	3,81
Norma Subjetiva	3,32

*Fuente: Encuestas aplicadas por autores*

*Elaborado por: autores*

**Tabla 17.** Resultados de los factores que influyen en las prácticas de gestión de residuos sólidos en los hogares de la parroquia El Valle, medidos a través de escala Likert.

<b>Factores que influyen en las prácticas de gestión de residuos sólidos en los hogares de la parroquia Sinincay</b>	
<b>Factor</b>	<b>Puntaje</b>
Factor de intervención	4,48
Control Conductual Percibido	4,40
Comportamientos de responsabilidad ante las acciones ambientales	4,37
Eficacia de la acción ambiental	4,27
Afinidad emocional hacia el medio ambiente	4,06
Aspectos Contextuales	4,03
Confort	3,85
Norma Subjetiva	3,58

**Fuente:** Encuestas aplicadas por autores

**Elaborado por:** autores

En estas tablas se expone la calificación que los participantes dieron a cada uno de los factores que influyen en la gestión de los residuos sólidos, en donde resultó que, para las parroquias de El Valle y Sinincay, los dos factores que mayor calificación obtuvieron fueron el factor de intervención que tiene que ver con el conocimiento que se posee sobre las gestiones de residuos y el factor de control conductual percibido, que es la facilidad con la que ven que realizar una acción determinada. Mientras que los menos puntuados fueron el confort, que se relaciona con el nivel de satisfacción que siente la persona al realizar una acción y la norma subjetiva, que tiene que ver con la influencia que tienen los demás sobre la persona para que realice o no una actividad.

Con esta valoración, se pretendió conocer cuáles son los puntos claves que una persona considera, al momento de realizar una actividad, en este caso, actividades en pro del medio ambiente, como es el manejo adecuado de los residuos sólidos que generan en sus hogares.

#### **4.5. Rol de los actores de la gestión de residuos como EMAC y los recicladores de base en las prácticas de gestión de residuos de los hogares.**

En el tema de la gestión de residuos sólidos en los hogares intervienen varios actores, los cuales cumplen un rol fundamental en las parroquias rurales, por lo tanto, es importante conocer ese rol y cómo es percibido por los demás actores, cuya información ha sido obtenida a través de entrevistas. De esta manera, a continuación, se expone el rol tanto de la EMAC, como de los recicladores de base, pero, además de los líderes parroquiales, en primer lugar, desde la propia percepción y luego desde la percepción de los otros actores.

##### **4.5.1. Rol EMAC**

A través de entrevistas, el ingeniero responsable de la EMAC, manifestó que la empresa para cada parroquia rural asigna dos días para la recolección siendo las frecuencias: lunes y jueves, la segunda es martes y viernes, y la tercera frecuencia es miércoles y sábado, según el cronograma ya establecido.

También, manifestó que el rol de la EMAC en la gestión de residuos sólidos es la recolección diferenciada de los distintos tipos de residuos sólidos. En lo que respecta a las parroquias de El Valle y Sinincay se lleva a cabo un proyecto piloto, en la primera se realiza en la urbanización Lagunas de El Sol, el cual es únicamente desarrollado por la EMAC y en la segunda, en su cabecera parroquial. Dicho proyecto consiste en adicionar una tercera funda para aprovechar los residuos sólidos orgánicos y lo hacen de la siguiente manera:

Funda negra: residuos sólidos no aprovechables se lo realiza los días jueves.

Funda celeste: residuos reciclables lo realizan los días jueves.

Funda verde: residuos orgánicos lo hacemos los martes y los sábados.

De la misma manera, el técnico responsable del reciclaje en la EMAC, señala que se realizan campañas de sensibilización y concientización en las cuales se instruye a la ciudadanía sobre los tres tipos de bolsas y los tres tipos de separación, además sobre el reciclaje y se lo realiza en las escuelas y colegios o también en los espacios que los Gads parroquiales pueden brindar apertura, para que, a través de capacitaciones y charlas, se puedan tratar estos temas. Y, estas actividades han resultado favorables para los proyectos



que se llevan a cabo en estas parroquias, pues señala que las personas si cumplen con lo acordado, por lo tanto, no se ha tenido que sancionar nadie.

En cuanto al trabajo realizado por la EMAC, los presidentes de los GAD parroquiales tanto de El Valle como de Sinincay han calificado como buena la gestión que esta entidad ha realizado en torno al servicio de recolección que brinda a estos lugares, sin embargo, consideran importante que se amplíen rutas para que logren cubrir cada sector. Además, de que es importante que realicen más proyectos y campañas que enseñen como se debe de clasificar, el color de funda correcto para cada tipo de residuo y motivar a realizar el reciclaje, ya que existe mucha desinformación y, por lo tanto, las personas no lo realizan.

De igual manera, los recicladores de base mencionaron el gran apoyo recibido por parte de la EMAC, en cuanto al reconocimiento de su trabajo y, por lo tanto, de sus derechos como tal, sin embargo, si piden más sensibilización a su labor, así como también, de ser vinculados con la ciudadanía a través de proyectos, que les permitan obtener mayor cantidad de material reciclable, ya que muchas de las veces ese material se pierde porque las personas no separan correctamente.

#### **4.5.2. Rol de los Gad Parroquiales**

Los Gad Parroquiales se manejan en torno a las necesidades de la ciudadanía. En torno al tema del proceso de gestión de residuos sólidos, el rol del Gad es la elaboración y previa ejecución mediante autogestión del propio Gad o por convenio con la EMAC.

En lo que respecta a la parroquia el Valle, el presidente del Gad mencionó que, se han realizado dos proyectos, el primero, llevado a cabo en el mes de octubre del 2021, en convenio con la Cooperativa Daquilema el cual consistió en reciclar por ejemplo latas, letreros, tubos, letreros de publicidad de la alcaldía y se transformó en canastillas, basureros, los cuales se colocaron en lugares estratégicos para poder recolectar basura. De esta manera se logró entregar 36 basureros pintados de rojo con patas y 8 canastillas con malla.

Actualmente se sigue realizando, pero con menos constancia debido al tema de recursos, pues menciona que la Cooperativa Daquilema les cerró las puertas porque la EMAC les quería demandar, debido a que las personas hacían mal uso de los basureros y canastillas entregadas, arrojando hasta animales muertos, lo cual generó quejas en los habitantes ya que el recolector no se iba llevando la basura.

Y el segundo proyecto, el cual se desarrolla en las escuelas y colegios de la parroquia, trata sobre la recolección de botellas plásticas para luego ser entregadas al GAD y que, al momento de reunir una cantidad considerable, se envían a la Universidad Católica de Cuenca para que transformen ese material en mesas y sillas. Dicho proyecto ya se lleva realizando alrededor de dos años.

En el caso de la parroquia Sinincay se lleva a cabo el proyecto piloto de la funda verde “aprovechamiento de residuos sólidos domésticos”, el cual se desarrolla únicamente en el centro parroquial, y, es un convenio entre el Gad y la EMAC. Para esto se empezó con una socialización a la ciudadanía de este sector, e incluso se empleó las redes sociales del Gad para compartir la información, luego a la concientización ciudadana, para finalmente pasar a la construcción de un vivero en el cual se genera abono orgánico. La recolección de esta funda se realiza los días martes y sábados desde las 7:30 a.m. Este proyecto ha sido muy bueno para aprovechar los residuos orgánicos que generan en el hogar y que permite obtener abono para los agricultores, sin embargo, todavía no está pensando en expandirse a más sectores de la parroquia debido al tema financiero, ya que se requerirá de un espacio físico más grande y por lo tanto más trabajadores, así lo menciona el presidente del Gad de esta parroquia.

En cuanto a este actor, la EMAC ha mencionado que es necesario su apoyo e intervención en la planificación y desarrollo de proyectos que permitan dar a conocer la importancia de la correcta separación de residuos y del reciclaje, ya que son ellos quienes tienen la potestad de concentrar un gran número de habitantes. Sin embargo, los recicladores de base, han mencionado que no han recibido mucho apoyo por parte de ellos, pues como en el caso de Sinincay, los recicladores de base no tienen buena relación con los recicladores informales, y es algo que ya han hablado con el presidente del GAD y otros representantes y nadie le ha dado una solución.

#### **4.5.3. Rol de los recicladores de base**

Los recicladores base son personas naturales que se dedican a recuperar, recolectar, clasificar y revalorizar, los residuos domiciliarios o también de otras fuentes, estas acciones las realizan directa y habitualmente, ya sea en grupo o individual. Además, se encargan de gestionar las instalaciones de recepción y almacenamiento de estos residuos (Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva, 2021). Con las entrevistas realizadas a estos actores, manifestaron que ellos se encargan de reciclar botellas plásticas, cartones, papel blanco

entre otros. Además, cubren una ruta la cual está definida por parte de la EMAC, en la cual recogen los residuos sólidos reciclables de distintas fuentes.

En El Valle, se ubica la asociación AREV (Asociación de Recicladores del Valle) y a través de una entrevista a su presidenta, se conoció que se encuentra conformada actualmente por 6 socios. Sin embargo, cuando nació esta asociación en el año de 1965, se encontraba conformada por 65 socios con el objetivo de mejorar las condiciones de los recicladores. Se ha ido reduciendo este número debido al traspaso del relleno sanitario de El Valle, al que actualmente se conoce como Pichacay en la comunidad de Santa Ana, generando conflictos entre ellos, además que, ya no era el mismo ingreso económico como trabajar en el antiguo botadero, ya que ahora tienen que salir a recorrer la parroquia en busca de material y en algunas ocasiones, los recicladores que son independientes ya se van llevando y eso genera que la cantidad de material recolectado disminuya y por ende, el ingreso también. .

Esta asociación cubre las rutas de El Valle (2 personas), Colegio Garaicoa (2 personas), Mall del Río (2 personas). Pero también, un día a la semana se reúnen para reciclar material del Hospital del IESS, esto se realiza los días jueves. En cuanto a su centro de acopio, actualmente no cuentan con uno propio debido a un accidente, por lo tanto, cada uno recicla y se lo lleva a su casa. Y, mensualmente entre todos se calcula que acumulan alrededor de dos toneladas de material reciclable, el pago se lo reparten en base a la cantidad recolectada.

En cuanto a su trabajo durante la emergencia sanitaria, comentó que fue una época dura debido a que no hubo mucho trabajo, pues las amas de casa ya no disponían las bolsas afuera de sus domicilios y si lo hacían todo iba mezclado haciendo que mucho material reciclable se dañara, por lo tanto, se redujo el ingreso económico, sin embargo, nunca les faltó un plato de comida. Actualmente, la situación no ha mejorado tampoco, pues indica que después de la emergencia sanitaria el número de recicladores independientes ha aumentado, afectando a los recicladores de base, ya que esto quiere decir menos material para ellos. Además, debido a un cambio en sus rutas, propuesto por la EMAC, debido al incremento de recicladores independientes, sus días de trabajo se redujeron de 6 a 3 días, siendo estos los martes, jueves y sábados, sin embargo, esperan que a futuro sus rutas sean ampliadas.

Por otro lado, en la parroquia de Sinincay, encontramos a una recicladora de base de la asociación ARUC, ella mencionó que su ruta de trabajo es el centro parroquial de Sinincay, pero como le toca caminar desde su domicilio hasta este lugar, recorre varios sectores de la parroquia. Recicla en la escuela del centro, todas las botellas plásticas que se acumulan, para posteriormente, salir a recorrer las calles a reciclar material a pie de vereda, ya que

muy pocas personas lo entregan directamente. Su día específico de recolección son los días jueves, pero ella sale todos los días a laborar, desde las 5:45 a.m. hasta las 10 a.m.

En cuanto a su lugar de acopio de material, mencionó que esté era su domicilio, y que tampoco cuenta con transporte propio, pues todos los días tienen que pagar por ello \$3,00. Y, mensualmente percibe un ingreso entre \$50 y \$70, del reciclaje. También hizo mención a un conflicto que tiene con una recicladora independiente, quien se porta agresivamente por la disputa de calles y por lo tanto de material. Esto le ha llevado a buscar ayuda del Gad y de la EMAC, pero no se ha podido resolver por ninguna parte.

En cuanto a la emergencia sanitaria, durante ella, no paró de realizar su trabajo, aunque con miedo, siguió saliendo a laborar. En lo que refiere a lo económico, mencionó que recibió un bono de \$60, pero que existe mucha envidia en la asociación pues mucho antes se entregó víveres en la misma, pero nadie la había informado sobre eso. Es así, que la ayuda la recibió de sus hijos, sobrinos y vecinos, quienes compartían algunos alimentos con ella. Durante este tiempo, nadie le entregó material directamente, ya que por el miedo al Covid, sólo lo sacaban afuera de sus casas y ella lo rebuscaba. Después de la emergencia sanitaria, las personas le volvieron a entregar material en sus manos, facilitando de cierta manera su trabajo. Cabe mencionar que su ruta nunca la cambió y la cumplió según lo establecido por la asociación.

Tanto la EMAC como los líderes parroquiales han manifestado el arduo trabajo que realizan estos actores y que es digno de felicitar y reconocer, ya que no es un trabajo fácil, pues deben de recorrer día tras día para conseguir el material reciclable, necesario para su subsistencia económica. Y, además, reconocen su importancia dentro del proceso de gestión de residuos sólidos y que, por lo tanto, deben de apoyar para su respectivo reconocimiento dentro de la sociedad y vinculación con la misma, de manera que le permita mejorar su relación con los demás actores y encuentre un apoyo en ellos, para que los hogares clasifiquen y reciclen de manera correcta, facilitando en algo su trabajo.

## 5. Discusión

De acuerdo al INEC (2021), los residuos sólidos se clasifican en: residuos orgánicos, inorgánicos, que pueden ser reciclables y no reciclables y peligrosos. El segundo se lo clasifica en reciclable y no reciclable lo cual, en este estudio, los resultados son positivos pues en ambas parroquias arrojan que se saben diferenciar entre un residuo sólido reciclable de un residuo sólido no reciclable.

Sin embargo, desconocen el color de funda en el cual deben depositar sus residuos los cuales deben ser ubicados en fundas negras o celestes dependiendo la composición del residuo sólido. Este desconocimiento se justifica en la falta de campañas de socialización

sobre este tema por parte tanto de la EMAC como del Gad, pues como mencionaron en sus entrevistas, no las han realizado, pero también, no ha habido interés de la ciudadanía por aprender de esto debido. De acuerdo a Blau (1964) a través de su concepto de refuerzo y castigo menciona que si existe refuerzo o recompensa se cumplirían con las normas y valores de la sociedad.

Por su parte, en el tema de horarios, ha establecido un cronograma de horarios los cuales cubren tanto la zona urbana como rural, la misma que no ha tenido suspensión parcial o total de actividades durante y después de la emergencia sanitaria. Aquí los habitantes de las parroquias de El Valle y Sinincay en su mayoría conocen los horarios de recolección por parte de la EMAC, pues es una actividad que realizan con frecuencia y se mantienen atentos a disponer las bolsas de residuos fuera de sus domicilios los días y horas establecidos

#### **5.1.2. Prácticas de manejo de residuos sólidos en el hogar generación, recolección, clasificación, quien se encarga, disposición final**

En torno a la generación de residuos sólidos, de acuerdo a datos de la EMAC, cada habitante en promedio genera 0, 519 k. de residuos al día. En los resultados obtenidos en la parroquia de El Valle se evidencia la falta de interés por implementar acciones que permitan disminuir la generación de residuos en el hogar pues está incrementado después de la emergencia sanitaria y a pesar de que en la parroquia de Sinincay la realidad es similar, hay una leve disminución de producción de residuos orgánicos después de la emergencia sanitaria. Para ello un punto clave para la reducción es la implementación de la transmisión de información por medio de mensajes físico o electrónicos (Vicente y Reis, 2008) con temas relacionados a la gestión de residuos.

La clasificación de los residuos de acuerdo a la ordenanza que regula la gestión integral de los desechos y residuos sólidos en Cuenca menciona que estos deben ser clasificados en: comunes, especiales, residuos de pandemia y residuos y desechos de construcción y escombros.

Parson (1977) se refiere a la importancia de la socialización y el control social para la reproducción del sistema y la estabilidad, pues de todos los residuos del hogar, mayormente se clasifican sólo con los residuos orgánicos (residuos comunes), ya que los emplean como abono y/o de alimento para los animales. Los demás tipos de residuos son clasificados en menor medida, siendo algunos destinados a la quema y otros a ser reciclados. Es así, que otra práctica poco realizada es la del reciclaje, pues muy pocas personas lo realizan, y destinan este tipo de residuos a entregar directamente a los recicladores o también, para emplearlos en trabajos escolares

Además, el miembro que más se encarga de realizar las actividades de manejo de residuos es la madre del hogar ya que de acuerdo a Hopper y Nielasen (1991) y Wang (2020), las normas individuales proporcionan al individuo satisfacción influyendo de manera positiva en la clasificación de residuos. pues es ella quien más pasa en el mismo. Aunque también, se las suelen dividir entre todos los miembros del hogar, pero lo que llama la atención es que la participación específicamente del padre no presentó porcentajes altos, sino todo lo contrario. Es así, que esta acción se explicaría por la falta de apoyo, interés y motivación de los miembros tanto del hogar como de la sociedad a la solución de un problema que en este caso es la reducción de la contaminación al medio ambiente por la producción excesiva de basura, lo cual es una parte fundamental que el estructural-funcionalismo menciona como un prerequisite para el mantenimiento del sistema (Oquist y Oszlak, 1970).

### **5.2. Factores que influyen en la gestión de residuos sólidos**

Como factores positivos se identificó que han logrado generar ingresos económicos a través de la venta de materiales reciclables pues se apega al concepto de economía circular en la cual se busca mantener a los productos, componentes y materiales en su utilidad y valor máximo el mayor tiempo posible (Hernández, O, 2021). Además de esto, ven una oportunidad para la conservación del medio ambiente por medio de un correcto manejo de los residuos en el hogar, considerando así que, generar actitudes ambientales amigables y aprender sobre cómo gestionar los residuos sólidos ha brindado grandes beneficios en sus hogares

Sin embargo, este conocimiento sobre la gestión no aplica a toda la población en donde Beck (1996) nos plantea que el ser humano es el principal actor que contribuye a la contaminación ambiental y esto se ve reflejado en la población encuestada debido que han manifestado que la separación de los residuos no es una práctica muy común, pues, mezclar todos los residuos en una sola bolsa, es algo que se ha realizado de generación en generación

Esto es debido a una falta de información por parte de los ciudadanos pues no se han llevado a cabo campañas de socialización a gran escala, ya que las mismas se han centrado sólo en el centro parroquial, por el proyecto piloto. Aun así, las que se han realizado han logrado efectos positivos en la población, pues cumplen con lo enseñado y, por lo tanto, el proyecto ha logrado resultados muy buenos en cuanto a la recuperación de residuos sólidos orgánicos.

Adicional a los factores antes señalados, en el caso de la Parroquia de Sinincay, se adiciona el factor de la reutilización, ya que, en esta parroquia, se han llevado a cabo campañas de sensibilización como es el caso del proyecto piloto de la funda verde “aprovechamiento de

residuos sólidos domésticos”. Sin embargo, este se lo ha realizado únicamente en la cabecera parroquial siendo una desventaja porque en el resto de comunidades de la parroquia se han mantenido en la práctica tradicional de separar únicamente lo orgánico de lo inorgánico, pues lo primero lo destinan para el uso ya sea como abono para sus cultivos o como alimento para animales y lo segundo se lo destina como desperdicio que debe ser entregado a los miembros recolectores de la EMAC.

### **5.3. Rol de los actores en la gestión de residuos sólidos**

Dentro de la gestión de residuos sólidos existen varios actores que son claves en este proceso, como son los encargados de la recolección de los diferentes residuos sólidos generados en el hogar en este caso son la EMAC y los recicladores de base de esta manera se tiende una cohesión social generando el cumplimiento del bien común a nivel de estructura sociales complejas (Blau, P, 1994). Son ellos quienes ayudan a mantener limpias las calles y veredas de la ciudad, y actualmente se encuentran trabajando conjuntamente por una Cuenca más limpia.

De acuerdo a la programación de la ejecución presupuestaria del gasto se ha encargado de entregar los recursos económicos que se necesitan para que los Gads realicen proyectos referentes a la gestión ambiental, además, del apoyo en la recolección de los residuos, cubriendo gran parte de las parroquias.

En cuanto a los recicladores de base, ellos también cumplen un papel importante en la gestión, pues su trabajo de recorrer las calles de la parroquia recogiendo todo tipo de material reciclable, ayudan a dar una segunda oportunidad a los mismos, al momento de venderlos en las empresas que se los compran, obteniendo así también un beneficio económico para ellos y sus familias.

Es así que toda la labor que realiza la EMAC, los Gads parroquiales, los recicladores de base y la propia ciudadanía en cuanto a la gestión de los residuos sólidos, se basan en la racionalidad social (Beck, U, 1998) dando prioridad al tema ecológico permitiendo disminuir el riesgo en la sociedad, de que ésta aumente en la contaminación ambiental y permitan reutilizar los materiales.

### **5.4. Deficiencias en el desempeño del rol de los actores**

En base a las entrevistas realizadas, además de sumar a los líderes parroquiales, con el objetivo de conocer su trabajo dentro de la gestión de residuos sólidos, resultó que la EMAC en El Valle ha realizado un proyecto en la urbanización mientras que en Sinincay se lo realiza en el centro parroquial, lo cual tiene que ver con la manera en la que los Gads parroquiales ven las necesidades ambientales.

En El Valle, si la ciudadanía no lo solicita proyectos vinculados a la gestión de residuos sólidos, el Gad no realiza ningún proyecto referente a este tema, mientras que en Sinincay lo vieron como una necesidad para aprovechar los residuos orgánicos, buscando así el apoyo de la EMAC para que una persona capacitada en el tema del compostaje sea quien los ayude y de esta manera, se logró desarrollar el proyecto que hoy en día sigue vigente en la parroquia. Sin embargo, el proyecto no cuenta con el presupuesto y la planificación necesaria para ser replicado en toda la parroquia

En torno a los recicladores de base a pesar que en algunas asociaciones no se ha garantizado un pago justo por el material reciclado y sumado a esto, el mal trato que reciben de algunas personas, los recicladores de base siguen en pie de lucha por mejorar sus condiciones y de mostrar a los demás que su trabajo es digno como cualquier otro trabajo.

Hay que considerar lo mencionado por Beck (1998), que la naturaleza ya no puede ser pensada sin sociedad y viceversa, por lo tanto, la importancia de que los hogares generen prácticas de gestión de residuos correctos se vuelve crucial para salvar al ambiente de la contaminación.

Ahora bien, es importante mencionar que los resultados obtenidos no son generalizables pues existieron varios limitantes como la falta de participación tanto de los hogares, como de los dirigentes barriales, quienes no aceptaron las entrevistas solicitadas. y muchos rechazaron ser encuestados porque decían no conocer del tema o simplemente porque no querían participar. También, el acceso a información, pues al momento de solicitar información a la EMAC sobre informes referentes a la recolección de los residuos, no se obtuvo respuesta alguna.

Y, otro limitante fue, la falta de tiempo de los autores, ya que por motivos laborales no era posible realizar las encuestas diariamente.

Sin embargo, toda la información recopilada y los resultados obtenidos, dan paso a que se realicen más investigaciones en las parroquias rurales, pues no existen estudios que analicen específicamente a estas parroquias en torno a la gestión de residuos sólidos. Estos hallazgos suponen un gran avance para conocer la dinámica de los hogares en este tema, pero que se debería de ampliar a más parroquias y lograr una mayor cobertura en cuanto a la aplicación de los métodos de recopilación de información para que se los pueda generalizar y así crear y desarrollar programas, proyectos y planes que permitan mejorar la gestión de residuos en los hogares.



## 6. Conclusiones

Con base al estudio realizado, y de acuerdo al **primer objetivo específico** sobre identificar las prácticas de manejo de residuos sólidos durante y después de la emergencia sanitaria a nivel de hogares se concluye que existe desconocimiento sobre las prácticas de gestión de residuos sólidos, en los hogares participantes de las parroquias Sinincay y El Valle, pues, solo los residuos orgánicos e inorgánicos reciclables en su mayoría suelen ser separados para ser aprovechados de otra manera. Además, no se da una distribución de tareas igual entre los miembros del hogar, ya que es generalmente la madre quien más realiza las actividades de gestión de residuos dentro del mismo.

En el **segundo objetivo específico** sobre identificar los factores que generan estas prácticas de gestión de residuos en los hogares, manifestaron tener motivaciones y limitaciones para realizar o no prácticas de gestión de residuos en el hogar, pero que requieren el apoyo de todos para llevarlas a cabo, y así cuidar el planeta. Para esto, tanto la ciudadanía, EMAC y recicladores base como actores importantes de la gestión de residuos sólidos, tienen que trabajar conjuntamente para contribuir a la subsistencia del ambiente.

Sobre el tercer objetivo específico el cual busca entender el rol de actores de la gestión de residuos como EMAC y los recicladores de base en las prácticas de gestión de residuos de los hogares, están los recicladores de base cuya labor es muy importante para el ambiente y que no ha sido valorado como tiene que ser, pues el problema en su trabajo es que los hogares al no clasificar sus residuos, hacen que se eche a perder el material reciclable, además que al tener que trabajar con intermediarios no se les paga lo justo por la cantidad de material entregado, y se le suma el hecho de que hay varios recicladores informales que se llevan parte del material disponible en las rutas que los de base deben de cumplir. Además, que por tener rutas ya establecidas no se pueden mover a otros lugares, es por eso que algunas personas no conocen de su existencia y mucho menos de su labor, pues mientras se aplicaban las encuestas las personas mencionaron que no los veían por sus zonas, pero sabían que pon otros lugares si pasaban. E incluso, los recicladores entrevistados confirmaron esto.

A partir del aprendizaje obtenido con esté trabajo surgen varias recomendaciones como, realizar más socialización sobre la gestión de residuos sólidos en las parroquias, es importante dar a conocer esté tema de gran importancia, pues la falta de información ha sido una de las causas para la baja clasificación y reciclaje de los residuos en los hogares. También que, la EMAC como empresa encargada de la recolección en el cantón Cuenca, cumpla y haga cumplir los horarios de recolección diferenciada que ellos mismos han planteado, pues como se observa en el marco teórico existe esté horario de la funda negra

y la funda azul. Para la cual se requiere de mayor socialización sobre el tema y por supuesto llevar un control de esto, para esto deberían de trabajar conjuntamente con los dirigentes barriales, en función de veedores, para lograr un cumplimiento y la aplicación en caso de incumplimiento.

Otra opción es plantear proyectos que motiven a los hogares a clasificar y reciclar los residuos que generan, los cuales deben de venir desde la EMAC y los Gads parroquiales. En estos, se deben de proponer incentivos positivos, como por ejemplo económicos, regalos, reconocimientos, pero también sanciones si no se cumple con lo que se plantea.

Y también, realizar proyectos que logren vincular a la ciudadanía con los recicladores de base, para que de esta manera conozcan su trabajo y sepan a quien deben de entregar el material reciclable, para lo cual es importante el apoyo tanto de la EMAC como de los Gads parroquiales. Actualmente, existe la aplicación ReciVeci, que permite a las personas saber quiénes son los recicladores de base que se encuentran cerca de su domicilio, así como también tener su contacto para entregarle material reciclable de manera directa. y, esta es una gran alternativa para unir a ciudadanía y recicladores de base, pero requiere de socialización para que todos la conozcan y hagan uso de ella.

#### **7. Nivel de impacto de los resultados para el proyecto “ENHANCING THE SOCIAL VALUE OF THE CIRCULAR ECONOMY IN LATINOAMERICA ECI”**

El proyecto al cual está adscrito la presente investigación se centra más en los recicladores de base y su dinámica, sin embargo, con esta tesis, se logra tener una perspectiva de cómo se gestiona los residuos sólidos en los hogares de parroquias rurales, considerando que el hogar es la principal fuente de generación de residuos. A pesar que los datos obtenidos entre las dos parroquias y en las dos temporalidades estudiadas, no difieren en gran medida de la una a la otra, no quiere decir que no sean relevantes, sino que más bien existe un comportamiento común y que, por lo tanto, debe de ser trabajado para alcanzar un correcto manejo de residuos.

En cuanto a la metodología empleada, pues en la tesis se optó por utilizar métodos cualitativos y cuantitativos, de manera que los datos obtenidos puedan ser medibles y contrastables, para así lograr una mejor interpretación de lo que sucede en los hogares, pues a partir del dato numérico se pueden llegar a varias interpretaciones, logrando un análisis más profundo sobre la gestión de residuos.

Ahora bien, en cuanto a los hallazgos, el más relevante es que los hogares de las parroquias rurales no clasifican y no reciclan, y por ende, no se entrega material reciclable directamente al reciclador, pues muy pocos fueron los hogares que mencionaron realizar estas acciones y esto perjudica la labor que realizan los recicladores, ya que se pierde mucho de ese material y si no se logra un acercamiento y concienciación a los hogares para

que realicen una correcta clasificación de los residuos, al momento de crear actividades que vinculen a la ciudadanía con este grupo, los resultados esperados no se verán reflejados ya que es importante que la base en donde se producen los residuos, que en este caso son los hogares, se encuentren informados y capacitados sobre cómo separar sus desechos y de esta manera sacar el máximo provecho a los materiales.

Lo innovador de este proyecto, es el haber trabajado con parroquias rurales, en donde su dinámica de vida es muy distinta a la zona urbana, y que por lo tanto no se le ha dado la importancia que este sector merece. Además, el haberlas estudiado en dos temporalidades, atravesando un contexto que trajo consigo un sinnúmero de cambios a las formas de vida que fue la emergencia sanitaria por el Covid-19.

Los resultados obtenidos en este estudio, deberían de ser considerados al momento de querer realizar cambios o mejoras a las políticas y sistemas de gestión de residuos, de tal forma que tanto la zona urbana como la rural, reciban los mismos beneficios y que el trabajo que realizan los recicladores sea valorado tanto social como económicamente en estas dos zonas, para lograr un vínculo entre ellos y la ciudadanía, pues como se constató en el estudio muchos participantes mencionaron no conocer a un reciclador y mucho menos sabían el trabajo que realizan.

A través de las entrevistas realizadas para el presente trabajo, se conoció que tanto los Gads parroquiales como la EMAC y las asociaciones de recicladores están dispuestos a trabajar en conjunto para lograr mejoras en los sistemas de gestión, sacar el máximo provecho a los distintos tipos de residuos. Pues el proyecto adscrito ya cuenta con el apoyo y participación de ciertas asociaciones de recicladores como es ARUC y AREV.

En definitiva, la gestión de los residuos sólidos es un tema amplio, pero muy necesario de conocer para realizar un correcto manejo de los mismos, además de conocer el rol que desempeña cada actor involucrado en el proceso. En este caso, a pesar que el proyecto “ECI”, tenga como actor principal al reciclador, es importante que también se estudie a los generadores de los residuos sólidos, pues es ahí donde se inicia el ciclo de vida del residuo que finalmente termina en recolección para los depósitos o para el reciclaje y así darle una nueva oportunidad.

## 8. Referencias

Alcocer, P., Cevallos, O., & Knudsen, J. (2019). Mejoramiento de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en el cantón de Quevedo, Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 23-35.

AME, & Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2019). Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales-Gestión de Residuos Sólidos 2019. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Disponible en:

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/gad-municipales/>

Asamblea Nacional República de Ecuador. Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva. 6 de julio de 2021. Oficio Nro. AN-SG-2021-0478-O

Asumadu, S. & Asantewaa, P. (2020). Impact of Covid-19 pandemic on waste management. *Environment, Development and Sustainability*, 23(1), 7951–7960.

<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10668-020-00956-y.pdf>

Banco Mundial. (2018). Los desechos: un análisis actualizado del futuro de la gestión de los desechos sólidos. Disponible en:

<https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-update-d-look-into-the-future-of-solid-waste-management>

Banco Mundial. (2018). Informe What a Waste 2.0.: Una instantánea global de la gestión de residuos sólidos hasta 2050. Disponible en:  
<https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/>

Banco Mundial. (2019). Convivir con basura: el futuro que no queremos. Disponible en:

<https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/03/06/convivir-con-basura-el-futuro-que-no-queremos>

Beck, U. (1998). *La Sociedad del Riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Ediciones Paidós Ibérica, S.A. Barcelona. España.

Blau, P. (1964). *Exchange and Power in Social Life*. Nueva York: Wiley.

Bonache, J. (1999). El Estudio de casos como estrategia de construcción teórica: características, críticas y defensas. Cuadernos de economía y dirección de la empresa. ISSN 1138-5758. N° 3, 1999, págs. 123 -140. Recuperado de:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=195459>

Braun, V. y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2), 77-101. doi:10.1191/1478088706qp063oa

Carvajal Romero, Héctor, Teijeiro-Álvarez, Mercedes, García-Álvarez, María Teresa, & Vite Cevallos, Harry. (2022). Modelo de gestión del manejo de residuos sólidos urbanos en la provincia de El Oro, Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(6), 314-321. Epub 30 de diciembre de 2022. Recuperado de:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202022000600314&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202022000600314&lng=es&tlng=es).

CELEC EP. Instructivo para la gestión de residuos sólidos. Disponible en:

INSTRUCTIVO PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (1library.co)

Código Orgánico del Ambiente. (2017). Disponible en:

[https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO\\_ORGANICO\\_AMBIENTE.pdf](https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf)

Código Orgánico de Organización Territorial. (2019). Disponible en:

<https://www.copccs.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/cootad.pdf>

Contreras, S. & Maira, J. (2008). Evaluación de experiencias locales urbanas desde el concepto de sostenibilidad: el caso de los desechos sólidos del municipio de Los Patios (Norte de Santander, Colombia). *Trabajo Social*(10), 109-134.

Decreto Ejecutivo 3516. Texto unificado de legislación secundaria de medio ambiente. 5 de septiembre de 2018. R.O. Edición Especial 2.

Ecolec. (2023). La cantidad de residuos que se generan en los hogares. Ecolec Fundación. Disponible en:

<https://ecolec.es/greenblog/actualidad/la-cantidad-de-residuos-que-se-genera-en-los-hogares/>

Economía Circular Inclusiva (2021). Guía del análisis de ciclo de vida social del sistema de reciclaje de Cuenca. Recicladores y recicladoras en Cuenca.

Editorial Etecé. (2023). Factores. Enciclopedia concepto. Disponible en:

<https://concepto.de/factores/>

El Universo. (2020). Reciclaje: Cómo aplicar la economía circular, con las 5R, en el hogar. Ecología. Disponible en:

<https://www.eluniverso.com/noticias/2020/05/17/nota/7842837/reciclaje-como-aplicar-economia-circular-5r-hogar/>

Ellen Macarthur Foundation EMF. (2013). Towards the circular economy Vol. 1: An economic and business rationale for an accelerated transition. Disponible en:

<https://ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an>

EMAC. (2019). Rendición de Cuentas 2019. Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca. Disponible en:

[https://drive.google.com/file/d/1BFYICcJGpMaRcne\\_u7NTetqY8-CXybcZ/view](https://drive.google.com/file/d/1BFYICcJGpMaRcne_u7NTetqY8-CXybcZ/view)

EMAC (2020). Recolección. Servicios. Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca. Disponible en:

<https://emac.gob.ec/servicios/recoleccion/>

EMAC. (2020). Rendición de Cuentas 2020. Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca. Disponible en:

<https://emac.gob.ec/wp-content/uploads/2021/06/RENDICION-DE-CUENTAS-EMAC-EP-2020.pdf>

EMAC EP. (2020). Empresa | EMAC- Empresa Municipal de Aseo de Cuenca. Disponible en:

<https://emac.gob.ec/empresa/>

Escudero, J; Delfín, L; Gutiérrez, L. (2008). El estudio de caso como estrategia de investigación en las ciencias sociales. *Revista de Ciencia Administrativa*, 1, pp. 7-10.  
Disponible en:

<https://www.uv.mx/iiesca/files/2012/12/estudio2008-1.pdf>

Espaliat, M. (2017). *Economía Circular y Sostenibilidad: Nuevos enfoques para la creación de valor*. Edición en letra grande

Feng, J. (2022). An integrated multi-criteria decision-making method for hazardous waste disposal site selection. *Environment, Development and Sustainability*, 8039-8070.

GADeR-ALC (2019). *Buenas prácticas en la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos*.  
Disponible en:

<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/protegeer/BuenasPracticasenlaGestiondeResiduosSolidosUrbanos.pdf>

Galarza, B., Parra, P., & Vásquez, P. (2013-06). *Relleno Sanitario de Pichacay*. Retrieved from

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/30005>.

Gobierno Autónomo descentralizado municipal del cantón Cuenca. (2015). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Cuenca*. Disponible en:

[https://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdocumentofinal/0160000270001\\_documento%20completo\\_13-03-2015\\_10-31-46.pdf](https://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/0160000270001_documento%20completo_13-03-2015_10-31-46.pdf)

Guías ambientales. (2020). *Manual de buenas prácticas ambientales en el hogar*. Facultad de Ingeniería en Geología, Minas, Petróleos y Ambiental. Universidad Central del Ecuador. Disponible en:

<https://repositorio.uce.edu.ec/archivos/jmsalazara/Archivos/2020/Guiaambientales.pdf>

Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Sexta edición. Mc Graw Hill Education. Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. Núm. 736. ISBN: 978-1-4562-2396-0.

Hopper, J. R.; Nielsen, J. N. (1991). Recycling as altruistic behavior. Normative and behavioral strategies to expand participation in a community recycling program. *Environment and Behavior*, 23 (2), 195-220.

Ikiz, E., Maclaren, V., Alfred, E., & Sivanesan, S. (2020). Impacto del COVID-19 en los flujos, el desvío y la reutilización de desechos domésticos: el caso de los edificios de viviendas múltiples en Toronto, Canadá. Disponible en:

[www.elsevier.com/locate/resconrec](http://www.elsevier.com/locate/resconrec)

INEC. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Ecuador. Recuperado de:

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

INEC. (2014). Módulo de Información ambiental en hogares 2014. Documento técnico. Disponible en:

[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/Hogares\\_2014/Documento\\_tecnico\\_Modulo\\_Ambiental\\_Hogares\\_2014.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares_2014/Documento_tecnico_Modulo_Ambiental_Hogares_2014.pdf)

INEC. (2016). Módulo de Información ambiental en hogares 2016. Documento técnico. Disponible en:

[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Encuestas\\_Ambientales/Hogares/Hogares\\_2016/Documento%20tecnico.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Encuestas_Ambientales/Hogares/Hogares_2016/Documento%20tecnico.pdf)

INEC. (2020). Módulo de Información ambiental en hogares 2019. Boletín técnico N°-02-2020-ESPND. Disponible en:

[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/Hogares/Hogares%202019/BOL\\_TEC\\_AMB\\_ESPND\\_2019\\_11.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares/Hogares%202019/BOL_TEC_AMB_ESPND_2019_11.pdf)

INEC. (2022). Información Ambiental en Hogares 2022. Disponible en:

[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/Hogares/Hogares-2022/MOD\\_AMB\\_HOGAR\\_ENEMDU\\_2022.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares/Hogares-2022/MOD_AMB_HOGAR_ENEMDU_2022.pdf)

Jiménez, N. (2021). Los residuos sólidos y el COVID-19: notas para reflexionar sobre la informalidad urbana desde Quito. Quito: la ciudad que se disuelve - Covid 19. FLACSO Ecuador. Disponible en:



<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/58364.pdf>

Lambí, Luis y Edelmira Pérez, (2007). "NUEVAS RURALIDADES Y VIEJOS CAMPESINISMOS Agenda para una nueva sociología rural latinoamericana" Cuadernos de Desarrollo Rural 4,59:37-61

Macionis, John J., y Linda Marie Gerber. 2011. Sociology. Toronto: Pearson Prentice Hall

MAE. (2018). El Reciclador, las manos que limpian el planeta. Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. Disponible en:

<https://www.ambiente.gob.ec/reciclador-las-manos-limpian-planeta/>

MAE. (2020). Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos. Disponible en:

<https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/07/5.PROYECTO-PNGID S.pdf>

Medina Castillo, W. J. (2019). Factores que limitan la gestión de los residuos sólidos y su relación con la contaminación ambiental del distrito de Trujillo [Tesis para obtener el grado académico de maestría en gestión pública, Trujillo, Perú]

Ministerio del Ambiente-Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos PNGIDS. (2015). Diagnóstico de la Cadena de Gestión Integral de Desechos Sólidos-Reciclaje. Disponible en:

<https://www.vicepresidencia.gob.ec/wp-content/uploads/2015/08/Resumen-Cadena-de-Gestion-de-Residuos-S%C3%B3lidos.pdf>

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2017). Texto unificado de legislación secundaria de medio ambiente. Disponible en:

<https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/TULSMA.pdf>

Mora, A. y Molina, N. 2017. Diagnóstico del manejo de residuos sólidos en el Parque Histórico Guayaquil. La Granja: Revista de Ciencias de la Vida. Vol. 26(2):84-105.pISSN:1390-3799; eISSN:1390-8596.

Morales, G. (2021). EMAC EP arranca proyecto piloto para uso de funda verde en la parroquia Sinincay. Portal Diverso. Comunicación con todos. Disponible en:

<https://portaldiverso.com/emac-ep-arranca-proyecto-piloto-para-uso-de-funda-verde-en-la-parroquia-sinincay/>

Müller-Plotnikow, S. (2020). OMS: ¿Qué es una emergencia sanitaria internacional? Diálogo Pandémico. Deutsche Welle. Disponible en:

<https://www.dw.com/es/oms-qu%C3%A9-es-una-emergencia-sanitaria-internacional/a-52217051>

Oblitas, J., Sangay, M., Rojas de la Puente, E., Castro, W. (2019). Economía circular en residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Revista de Ciencias Sociales (Ve), XXV (4), 196-208. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28062322016>

OMS. (2020). Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19). Nuevo coronavirus 2019. Enfermedades. Organización Mundial de la Salud. Disponible en:

[https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?adgroupsurvey=%7Badgroupsurvey%7D&gclid=CjwKCAjw9ailBhA1EiwAJ\\_GTSqZP4hwSiQQIMPS-11u3ig2uifN95cWe3GOrJvflY0ov3SWASq2tXhoCDooQAvD\\_BwE&query=](https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?adgroupsurvey=%7Badgroupsurvey%7D&gclid=CjwKCAjw9ailBhA1EiwAJ_GTSqZP4hwSiQQIMPS-11u3ig2uifN95cWe3GOrJvflY0ov3SWASq2tXhoCDooQAvD_BwE&query=)

OPS. (2019). Recomendaciones para la Gestión de Residuos Sólidos. Oquist, P; Oszlak, O. (1970). Estructural -Funcionalismo: Un análisis crítico de su estructura y función. Revista Latinoamericana de Sociología, 5, 358-388.

Parsons, T. (1977). Los sistemas sociales y la evolución de la teoría de la acción . Nueva York: Free Press. ISBN 978-0029248003. OCLC 2968515

Peralta, E., Del Rosario, A., & Vélez, C. (2011). Diagnóstico socioeconómico y ambiental del manejo de residuos sólidos domésticos en el Municipio de Haina. Ciencia y Sociedad, XXXVI(2), 239-255.

Pérez Porto, J., Gardey, A. (4 de enero de 2010). Práctica - Qué es, características, definición y concepto. Definicion.de. Última actualización el 16 de junio de 2021. Recuperado de:

<https://definicion.de/practica/>

Plan V. (2020). Ecuador, ahogado en basura, está lejos de cumplir las metas de los ODS al 2030. Sociedad. Disponible en:

<https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/ecuador-ahogado-basura-esta-lejos-cumplir-metas-ods-al-2030>

Resiter (2022). Gestión de residuos: Prácticas para la gestión de residuos. Resiter. Economía Circular. Disponible en:

<https://www.resiter.com/2022/03/practicas-gestion-de-residuos/#:~:text=Se%20trata%20de%20un%20conjunto,hasta%20su%20eliminaci%C3%B3n%20o%20reutilizaci%C3%B3n>.

Requena, F., Ayuso, L. (2016). Teoría Sociológica aplicada. Anthropos Editorial. Bibliografía p 397- 427. ISBN: 978-84 16421- 27-5. Barcelona. Disponible en:

[https://issuu.com/anthropos-editorial/docs/teoriasocioaplicada\\_issuu](https://issuu.com/anthropos-editorial/docs/teoriasocioaplicada_issuu)

Ritzer, G . Stepnisky, J. (2017). Teoría sociológica (10ma ed.). Nueva York: McGraw-Hill. ISBN 0-07281718-6. OCLC 52240022 .

Rondón, E., Szantó, M., Pacheco, J., Contreras, E. y Alvarez, A. (2016). Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios. Manuales de la CEPAL. SSN 2518-3923. Obtenido de:

<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40407>

Sáez, A., & Urdaneta G., J. A. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. Omnia, 20(3), 121-135.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73737091009>

Sánchez, M. (Julio 2, 2020). Proyecto piloto de la funda verde. El Mercurio. Disponible en:

<https://elmercurio.com.ec/2020/07/02/proyecto-piloto-de-la-funda-verde/>

Salazar, M. (2010). Factores que influyen en las conductas ambientales de separación de desechos sólidos y ahorro de agua de los y las costarricenses. Programa Horizontes Ambientales del Instituto de Estudios Sociales en Población de la Universidad Nacional. Disponible en:

[https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/14502/factores\\_que\\_influyen\\_en\\_las\\_conductas\\_ambientales.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/14502/factores_que_influyen_en_las_conductas_ambientales.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Schroder, P. Albaladejo, M. Ribas, P. MacEwen, M. Tilkanen, J. (2020) The circular economy in Latin America and the Caribbean. Opportunities for building resilience. Chatham House. Brazil.

Solíz, M., Durango, J. y Peláez, J. (2020). Exposición y vulnerabilidad en el oficio del reciclaje. El derecho a la salud en el oficio del reciclaje. Acciones comunitarias frente al COVID19. Disponible en:

<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7282/1/Soliz%20F-CON-055-EI%20derecho%20a%20la%20salud.pdf>

Solíz, M., Durango, J., Solano, J. y Yépez, M. (2020). Cartografía de los residuos sólidos en Ecuador 2020. Universidad Andina Simón Bolívar, sede Ecuador. Disponible en:

<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7773/1/Soliz%20F%20ed-Cartograf%c3%ada%20de%20los%20residuos%20s%c3%b3lidos.pdf>

Sucozhañay, D. (2019). Guía del análisis de ciclo de vida social del sistema de reciclaje en Cuenca. Departamento Interdisciplinario de Espacio y Población. Universidad de Cuenca.

Unicef. (2020). Protegemos a los niños y sus familias de la emergencia sanitaria provocada por COVID-19. Emergencia sanitaria: coronavirus. Unicef. Disponible en:

<https://www.unicef.es/causas/emergencias/coronavirus>

Urbina-Reynaldo, M. O., & Zúñiga-Igarza, L. M. (2016). METODOLOGÍA PARA EL ORDENAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS. Ciencia en su PC, (1), 15-29.

Ure, Mariano (2017). De la alteridad a la hiperalteridad: la relación con el otro en la Sociedad Red. Sophia, Colección de Filosofía de la Educación, (22), 185-204. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4418/441849567008>

Vicente, P.; Reis, E. (2008). Factors influencing households' participation in recycling. *Waste Management & Research*, 26, 140-146.

Wang, S. Wang, J. Yang, S. Li, J. Zhou, K. (2020) From intention to behavior: Comprehending residents' waste sorting intention and behavior formation process. *Waste Management*. 113:41-50. doi: 10.1016/j.wasman.2020.05.031.

Yin, R. (1981). The Case Study Crisis: Some Answers. *Administrative Science Quarterly*. vol. 26: 58-65.

<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=986e35405808c5543126c0a25b5a4318379827ba>

Yulija, P., Lyudmyla, S., & Dmitry, P. (2019). Gestión pública de residuos sólidos: experiencia extranjera. *Economía Moderna*, №15, 153-158. Disponible en:

<https://modecon.mnau.edu.ua>

Yukalang, N., Clarke B., & Ross, K. (2018). Solid Waste Management Solutions for a Rapidly Urbanizing Area in Thailand: Recommendations Based on Stakeholder Input, *Environ. Res. Public Health*, 15. Disponible en:

<https://www.ceguide.org/>

## 9. Anexos

### Anexo A: Encuesta física aplicada a las parroquias El Valle y Sinincay

UNIVERSIDAD DE CUENCA											
FACULTADO DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS											
CARRERA DE SOCIOLOGÍA											
Prácticas de gestión de residuos sólidos, durante y después de la emergencia sanitaria, en los hogares de dos parroquias rurales de la ciudad de Cuenca.											
OBJETIVO: Analizar las prácticas de gestión de residuos sólidos, durante y después de la emergencia sanitaria, en los hogares de dos parroquias rurales de la ciudad de Cuenca											
DATOS DE LA ENCUESTA											
NOMBRE:		PARROQUIA:		BARRIO:		N° DE ENCUESTA:					
<b>A. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS</b>											
A.1. Características demográficos del informante					A.2. Datos de los miembros del hogar						
1) Sexo:		4) Nivel de instrucción:		5) Ocupación:		8) N° miembros del hogar:		10) Tipo de vivienda:			
M _____ F _____		Sin estudios _____		_____		_____		Propia _____ Arrendada _____ Prestada _____			
2) Edad:		6) ¿Es Ud., jefe de hogar?		SI _____ NO _____		9) Ingresos económicos del hogar (aproximado) al mes:					
3) Estado civil:		7) Parentesco con el jefe del hogar:									
Soltero (a) _____		Educación primaria _____		Cónyugue _____							
Casado (a) _____		Educación secundaria _____		Hijo(a)/Yerno/Nuera _____							
Divorciado (a) _____		Educación tecnológica _____		Otros _____							
Viudo (a) _____		Educación superior _____									
Unión libre _____		Posgrado _____									
<b>B. Conocimiento sobre la gestión de residuos sólidos</b>											
11) ¿Qué conoce sobre los residuos sólidos?			12) ¿Conoce los tipos de residuos sólidos?		13) ¿Conoce los tipos de residuos que maneja la EMAC?		14) ¿Conoce la diferencia entre residuo sólido orgánico reciclable y residuo sólido orgánico no reciclable?		15) ¿Considera que conoce, en qué color de funda se debe de colocar cada tipo de residuo sólido?		
			SI _____ NO _____		SI _____ NO _____		SI _____ NO _____		SI _____ NO _____		
16) ¿En qué color de funda se debe de colocar los residuos sólidos orgánicos?			17) ¿En qué color de funda se debe de colocar los residuos sólidos inorgánicos reciclables?			18) ¿En qué color de funda se debe de colocar los residuos sólidos inorgánicos no reciclables?		19) ¿En qué color de funda se debe de colocar los residuos sólidos inorgánicos de pandemia (guantes, mascarillas, etc)?			
- Funda azul _____ - Funda negra _____ - Otra: _____ - Desconoce _____			- Funda azul _____ - Funda negra _____ - Otra: _____ - Desconoce _____			- Funda azul _____ - Funda negra _____ - Otra: _____ - Desconoce _____		- Funda azul _____ - Funda negra _____ - Otra: _____ - Desconoce _____			
20) ¿Conoce los horarios establecidos para la recolección en su parroquia?				21) ¿Conoce los horarios establecidos para la recolección de material reciclable en su parroquia?							
SI _____ NO _____				SI _____ NO _____							
<b>C. Prácticas de manejo de residuos sólidos del hogar</b>											

C.1. Generación de los residuos sólidos			
22) ¿Qué tipo de residuo generó más en su hogar, durante la emergencia sanitaria?  _____	23) ¿Qué tipo de residuo generó más en su hogar, después de la emergencia sanitaria?  _____	24) ¿En qué recolectó los residuos sólidos generados en su hogar durante la emergencia sanitaria?  - Fundas _____ - Baldes o contenedores _____ - Otros: _____	25) ¿En qué recolecto los residuos sólidos generados en su hogar después la emergencia sanitaria?  - Fundas _____ - Baldes o contenedores _____ - Otros: _____
C.2. Clasificación de los residuos			
26) ¿Clasificaron los residuos generados en su hogar, durante la emergencia sanitaria? (Si la respuesta es NO, saltar a la pregunta 29)  SI _____ NO _____	27) ¿Tipo de residuo que clasificó durante la emergencia sanitaria?  _____	28) ¿Quién era el miembro que se encargaba de clasificar los residuos en el hogar, durante la emergencia sanitaria?  - Padre _____ - Madre _____ - Hijo(a) _____ - Otro miembro _____ - Todos los miembros del hogar _____	29) ¿Clasificaron los residuos generados en su hogar, después de la emergencia sanitaria? (Si la respuesta es NO saltar a la pregunta 32)  SI _____ NO _____
30) ¿Tipo de residuo que clasificó después de la emergencia sanitaria?  _____	31) ¿Quién era el miembro que se encargaba de clasificar los residuos en el hogar, después de la emergencia sanitaria?  - Padre _____ - Madre _____ - Hijo(a) _____ - Otro miembro _____ - Todos los miembros del hogar _____		
C.3. Tiempo de almacenamiento de los residuos sólidos producidos			
32) ¿Cuánto tiempo almacenó los residuos sólidos en su hogar, durante la emergencia sanitaria?		33) ¿Cuánto tiempo almacenó los residuos sólidos en su hogar, después de la emergencia sanitaria?	
	Hasta 2 3 a 4 5 a 7 1 a 2 Más de 2 días días días semanas semanas	Hasta 2 3 a 4 5 a 7 1 a 2 Más de 2 días días días semanas semanas	
- Orgánico	_____	- Orgánico	_____
- Inorgánico reciclable	_____	- Inorgánico reciclable	_____
- Inorgánico no reciclable	_____	- Inorgánico no reciclable	_____
- Inorgánico de pandemia	_____	- Inorgánico de pandemia	_____
C.4. Disposición final de los residuos sólidos			
34) ¿Cómo dispuso los residuos sólidos en su hogar durante la emergencia sanitaria?		35) ¿Cómo dispuso los residuos sólidos en su hogar después de la emergencia sanitaria?	
	Orgánico de reciclable		Orgánico de reciclable
	Inorgánico reciclable		Inorgánico reciclable
	Inorgánico no reciclable		Inorgánico no reciclable
	Inorgánico de pandemia		Inorgánico de pandemia
- Depositó en lugar autorizado para la recolección	_____	- Depositó en lugar autorizado para la recolección	_____
- Envío a centro de acopio/recicladores	_____	- Envío a centro de acopio/recicladores	_____
- Generó compost	_____	- Generó compost	_____
- Quemó o botó al agua	_____	- Quemó o botó al agua	_____

- Almacenó en su hogar _____	- Almacenó en su hogar _____	- Almacenó en su hogar _____	- Almacenó en su hogar _____
- Recicló _____	- Recicló _____	- Recicló _____	- Recicló _____
- No generó _____	- No generó _____	- No generó _____	- No generó _____
- Otros _____	- Otros _____	- Otros _____	- Otros _____
<b>36) ¿Qué tiempo previo a la recolección sacaban las bolsas de residuos, durante la emergencia sanitaria?</b> - Minutos antes del horario establecido _____ - Horas antes del horario establecido _____ - Un día antes del horario establecido _____	<b>37) ¿Qué tiempo previo a la recolección sacaban las bolsas de residuos, después de la emergencia sanitaria?</b> - Minutos antes del horario establecido _____ - Horas antes del horario establecido _____ - Un día antes del horario establecido _____	<b>38) ¿Cuántas bolsas de residuos estima que sacó semanalmente durante la emergencia sanitaria?</b> - De 1 a 2 bolsas _____ - De 3 a 5 bolsas _____ - Más de 5 bolsas _____	
<b>39) Después de la emergencia sanitaria esta cantidad:</b> - Aumentó _____ - Disminuyó _____ - Se mantuvo _____ ¿A cuántas? _____	<b>40) ¿Quién era el miembro encargado de sacar/disponer/depositar las bolsas de los residuos, generados en el hogar, durante la emergencia sanitaria?</b> - Padre _____ - Madre _____ - Hijo(a) _____ - Otro miembro _____	<b>41) ¿Quién era el miembro encargado de sacar/disponer/depositar las bolsas de los residuos, generados en el hogar, después de la emergencia sanitaria?</b> - Padre _____ - Madre _____ - Hijo(a) _____ - Otro miembro _____	
<b>C.5. Reciclaje</b>			
<b>42) ¿Entregó Ud., material a los recicladores de la parroquia, durante la emergencia sanitaria? (Si la respuesta es NO, saltar a la pregunta 45)</b> SI _____ NO _____	<b>43) ¿Qué tipo de material entregó a los recicladores, durante la emergencia sanitaria?</b> _____ _____	<b>44) ¿Cada qué tiempo entregaba material a los recicladores, durante la emergencia sanitaria?</b> _____	<b>45) ¿Entregó Ud., material a los recicladores de la parroquia, después de la emergencia sanitaria? (Si la respuesta es NO, saltar a la pregunta 48)</b> SI _____ NO _____
<b>46) ¿Qué tipo de material entregó a los recicladores, después de la emergencia sanitaria?</b> _____ _____	<b>47) ¿Cada qué tiempo entregaba material a los recicladores, después de la emergencia sanitaria?</b> _____	<b>48) ¿Por qué se da el proceso de gestión de residuos así en su hogar?</b> _____	<b>49) ¿Cómo ve el proceso de gestión de residuos en su parroquia?</b> _____
<b>D. Factores que generan las prácticas de gestión de residuos sólidos</b>			
<b>50: Considera Ud., que conocer sobre buenas prácticas de gestión de residuos sólidos en el hogar, es crucial para ponerlas en práctica.</b> Totalmente en desacuerdo _____ En desacuerdo _____ Ni de acuerdo ni en desacuerdo _____ De acuerdo _____ Totalmente en acuerdo _____	<b>51: Ud., está de acuerdo que, para llevar a cabo buenas prácticas de gestión de residuos en el hogar, es necesario una plena disposición de los miembros para realizarlo.</b> Totalmente en desacuerdo _____ En desacuerdo _____ Ni de acuerdo ni en desacuerdo _____ De acuerdo _____ Totalmente en acuerdo _____	<b>52: Considera Ud., que la separación de residuos en su hogar es una práctica que contribuye a la conservación del medio-ambiente.</b> Totalmente en desacuerdo _____ En desacuerdo _____ Ni de acuerdo ni en desacuerdo _____ De acuerdo _____ Totalmente en acuerdo _____	<b>53: Considera Ud., que la presión social es una razón importante para llevar o no a cabo, prácticas de gestión de residuos en mi hogar.</b> Totalmente en desacuerdo _____ En desacuerdo _____ Ni de acuerdo ni en desacuerdo _____ De acuerdo _____ Totalmente en acuerdo _____



<p><b>54: Ud., cree que, las prácticas de gestión de residuos en el hogar deben de ser totalmente eficientes para ser llevadas a cabo de manera continua.</b></p> <p>Totalmente en desacuerdo ____</p> <p>En desacuerdo ____</p> <p>Ni de acuerdo ni en desacuerdo ____</p> <p>De acuerdo ____</p> <p>Totalente en acuerdo ____</p>	<p><b>55: Considera que, el cuidado del medioambiente como un factor para el desarrollo de prácticas de gestión de residuos en el hogar</b></p> <p>Totalmente en desacuerdo ____</p> <p>En desacuerdo ____</p> <p>Ni de acuerdo ni en desacuerdo ____</p> <p>De acuerdo ____</p> <p>Totalente en acuerdo ____</p>	<p><b>56: ¿Cual es su nivel de satisfacción sobre su gestión de residuos sólidos?</b></p> <p>Nada satisfecho ____</p> <p>Poco satisfecho ____</p> <p>Moderadamente satisfecho ____</p> <p>Satisfecho ____</p> <p>Muy satisfecho ____</p>	<p><b>57: Ud., cree que ¿Las regulaciones sobre el manejo de los residuos sólidos, influyen en las prácticas de gestión de los mismos, en el hogar?</b></p> <p>Totalmente en desacuerdo ____</p> <p>En desacuerdo ____</p> <p>Ni de acuerdo ni en desacuerdo ____</p> <p>De acuerdo ____</p> <p>Totalente en acuerdo ____</p>
<p><b>E. Rol de los actores de la gestión de residuos sólidos</b></p>			
<p><b>58: ¿Sabe cuál es el rol de la ciudadanía dentro de la gestión de residuos sólidos?</b></p> <p>SI ____ NO ____</p> <p><b>59: ¿Qué espera usted de este actor?</b></p>	<p><b>60: ¿Conoce el papel que desempeña la EMAC en la gestión de residuos sólidos?</b></p> <p>SI ____ NO ____</p> <p><b>61: ¿Qué espera usted de este actor?</b></p>	<p><b>62: ¿Existen en su parroquia recicladores de base?</b></p> <p>SI ____ NO ____</p> <p><b>63 ¿Conoce el trabajo que realizan los recicladores de base?</b></p> <p>SI ____ NO ____</p>	<p><b>64) ¿Estaría Ud., dispuesto a generar prácticas para facilitar el trabajo que realiza el reciclador base como separar material reciclable y entregarlo directamente al reciclador?</b></p> <p>SI ____ NO ____</p>

## Anexo B: Resultados sobre los factores que influyen en las prácticas de gestión de residuos sólidos en los hogares de la parroquia El Valle

		Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En acuerdo		Totalmente en acuerdo		Total puntaje 315	Puntaje sobre 5p
		Respuestas	Puntaje (1p)	Respuestas	Puntaje (2p)	Respuestas	Puntaje (3)	Respuestas	Puntaje (4)	Respuestas	Puntaje (5)		
Factor de intervención	Conocer sobre buenas prácticas de gestión de residuos sólidos en el hogar, es crucial para llevarlas a cabo.	1	1	0	0	3	9	27	108	32	160	278	4,41
Control Conductual Percibido	Para llevar a cabo buenas prácticas de gestión de residuos en el hogar, es necesario que los miembros quieran.	1	1	0	0	2	6	29	116	31	155	278	4,41
Comportamientos de responsabilidad ante las acciones ambientales	La separación de residuos en el hogar contribuye a la conservación del medio ambiente.	1	1	0	0	4	12	28	112	30	150	275	4,37
Norma Subjetiva	La presión social influye para llevar o no a cabo, prácticas de gestión de residuos en el hogar.	4	4	15	30	12	36	21	84	11	55	209	3,32
Eficacia de la acción ambiental	Las prácticas de gestión de residuos en el hogar deben de ser eficientes para realizarlas seguidas.	1	1	0	0	5	15	36	144	21	105	265	4,21
Afinidad emocional hacia el medio ambiente	El cuidado del medio ambiente es un factor para el desarrollo de prácticas de gestión de residuos en el hogar	1	1	0	0	6	18	36	144	19	95	258	4,1
Confort	Satisfacción sobre su gestión de residuos sólidos	0	0	5	10	19	57	22	88	17	85	240	3,81
Aspectos Contextuales	Las regulaciones sobre el manejo de los residuos sólidos, influyen en las prácticas de gestión de los mismos, en el hogar	2	2	1	2	11	33	34	136	15	75	248	3,94

## Anexo C: Resultados sobre los factores que influyen en las prácticas de gestión de residuos sólidos en los hogares de la parroquia Sinincay

		Totalmente en		En desacuerdo		Ni desacuerdo ni en		En acuerdo		Totalmente en acuerdo		Total puntaje 310	Puntaje sobre 5p
		Respuestas	Puntaje (1p)	Respuestas	Puntaje (2p)	Respuestas	Puntaje (3)	Respuestas	Puntaje (4)	Respuestas	Puntaje (5)		
Factor de intervención	Conocer sobre buenas prácticas de gestión de residuos sólidos en el hogar, es crucial para llevarlas a cabo.	1	1	0	0	1	3	26	104	34	170	278	4,48
Control Conductual Percibido	Para llevar a cabo buenas prácticas de gestión de residuos en el hogar, es necesario que los miembros quieran.	2	2	0	0	1	3	27	108	32	160	273	4,4
Comportamientos de responsabilidad ante las acciones ambientales	La separación de residuos en el hogar contribuye a la conservación del medio ambiente.	1	1	1	2	3	9	26	104	31	155	271	4,37
Norma Subjetiva	La presión social influye para llevar o no a cabo, prácticas de gestión de residuos en el hogar.	3	3	11	22	11	33	21	84	16	80	222	3,58
Eficacia de la acción ambiental	Las prácticas de gestión de residuos en el hogar deben de ser eficientes para realizarlas seguidas.	1	1	0	0	3	9	35	140	23	115	265	4,27
Afinidad emocional hacia el medio ambiente	El cuidado del medio ambiente es un factor para el desarrollo de prácticas de gestión de residuos en el hogar.	1	1	0	0	3	9	33	132	22	110	252	4,06
Confort	Satisfacción sobre su gestión de residuos sólidos.	0	0	5	10	16	48	24	96	17	85	239	3,85
Aspectos Contextuales	Las regulaciones sobre el manejo de los residuos sólidos, influyen en las prácticas de gestión de los mismos, en el hogar.	2	2	1	1	7	21	34	136	18	90	250	4,03