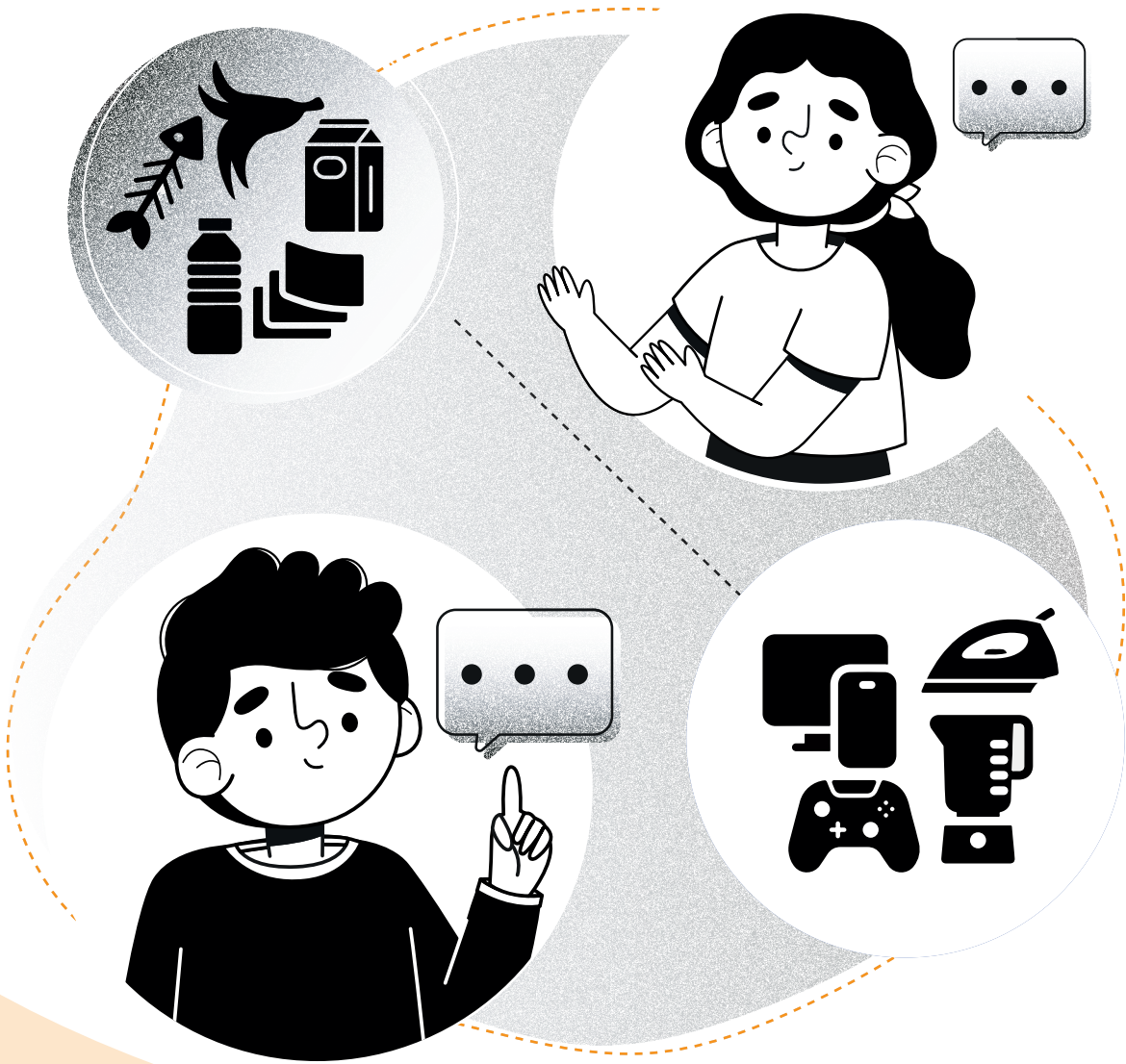


CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE LA POBLACIÓN SOBRE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS **RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS** Y DE LOS **RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS** EN COSTA RICA



MINISTERIO DE SALUD

GOBIERNO DE COSTA RICA



INFORME

CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE LA POBLACIÓN SOBRE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS **RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS** Y DE LOS **RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS** EN COSTA RICA



MINISTERIO
DE SALUD

GOBIERNO
DE COSTA RICA



INFORME DE ENCUESTA:

Conocimiento y prácticas de la población sobre la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios y de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Costa Rica.

Recolección de datos de la encuesta: Del 7 de junio al 17 de junio del 2024

Publicación del informe de Encuesta: 2024

Equipo de Investigación Programa Horizontes

Ambientales IDESPO:

Máster Jacqueline Centeno Morales

Máster Jenny Villalobos Sequeira

Bachiller Franciny Torres Ruiz

Equipo de apoyo en la elaboración del cuestionario:

Máster Luis Roberto Chacón Fernández

Licenciado Gustavo Paz Aguilar

Máster Olga Segura Cárdenas

Máster Ileana Naranjo González

Licenciado Olman Mora Navarro

Diagramación:

Máster Mónica Calderón Solano

Equipo Centro Tecnológico de Investigación Social (CETIS):

Doctora Laura Solís Bastos

Máster Stephanie Cordero Cordero

Máster Yirlania Margoth Solano Chaves

Licenciada Katherin Molina Guido

Bachiller Marianela González Varela

Bachiller Carlos Sánchez Rojas

Bachiller Livan Gómez Hernández



Personas encuestadoras:

Lista de estudiantes entrevistadores

Aleezah Alegría Vargas
Alejandro Mora Meza
Angelina Duran Conejo
Carlos Sandí Azofeifa
Carolain Yuliana Guerrero Alvarado
Daniel Solano Salas
Dilan Hernández Ulate
Dionei Axel Rocha Molina
Erick Mayorga Villalobos
Fernanda Estefania Oses Pitti
Francisco Montoya Villalobos
Génesis Arrieta Urtecho
Génesis Robles Vargas
Gustavo Vásquez Calvo
Jefferson Moreno Calero
Jerson Salazar García
Jimena Varela Fernández
Johainy Sofía Mena Wu
Karina Lewis Salas
Katherine Quiroz Ballesteros
Kimberly Peralta Moreno
Leidy Glorieth Matamoros Arguedas
Logan Daniel Hernández García
Luna Reyes Torres
María Fernanda Saénz Tacsan
Marlene Rodríguez Tenorio
Melany Gutiérrez Ortega
Merlyn Yariela Andrade Vargas
Meybeline Nicole Burton
Natali Pérez Calderón
Nathaly León Pacheco
Pablo Mora Chinchilla
Rachell Solano Román
Sailyn María Jiménez Picado
Steisy Madriz Jiménez
Tiffany Mercedes Rodríguez Vargas
Tiffany Alexa Martínez López
Valeria Sáenz Mastroeni
Valery Castro Lizano
Yirlania Cecilia Meléndez Aguilar
Yuly Melitza Álvarez Reyes

Lista de estudiantes supervisores

Jennifer Meléndez Aguilar
Dereck Lizama Rodríguez
Nicol Hernández Sánchez
Gildebran Solano Trejos
Sofía Delgado Hernández
Aren Archbold Sánchez
Arleth Valentina Sánchez Solano
Benyi Zúñiga Hidalgo
Camila Salazar Arias
Christopher Ulate Orozco
Ana Carolina Elizondo Hernández



PROYECTO RESIDUOS ELECTRÓNICOS
AMÉRICA LATINA-PREAL
ONUCL - FRAM

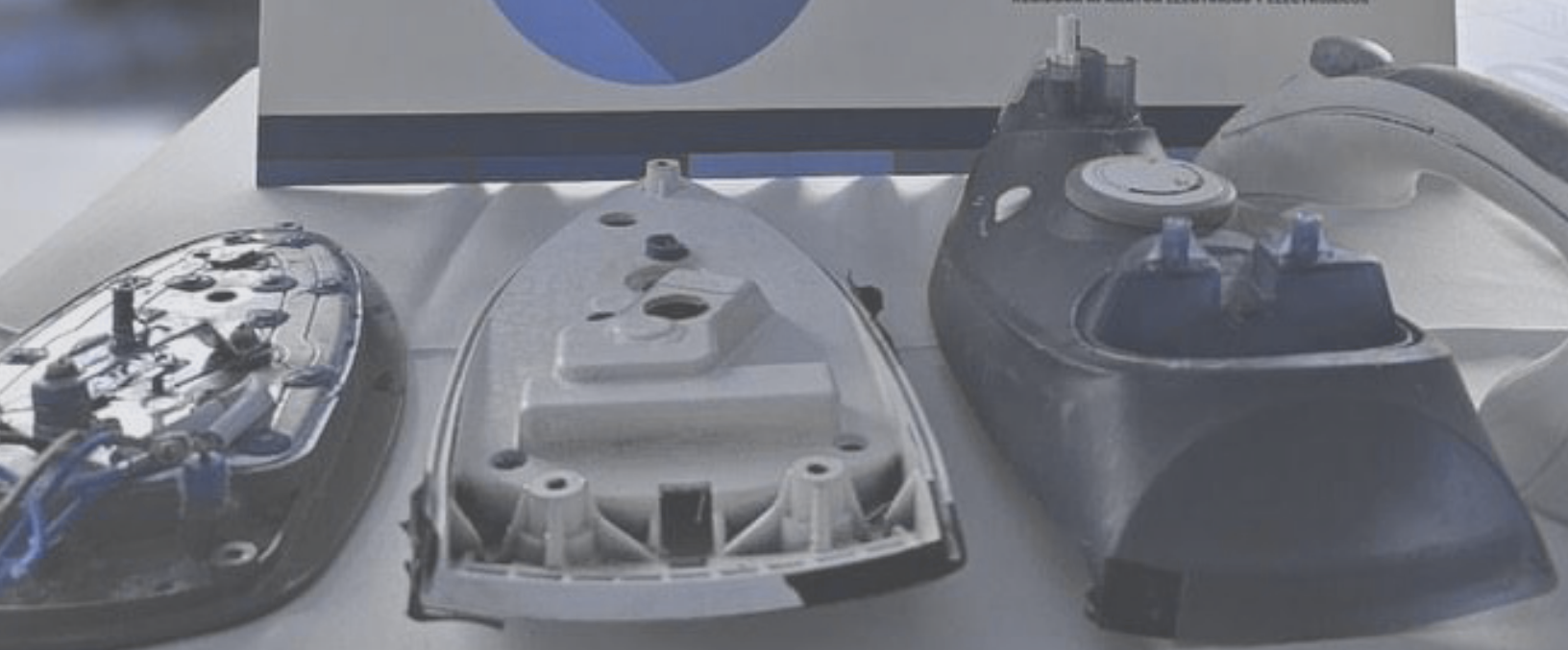


MINISTERIO
DE SALUD

PLANCHA



RAEE 
RESIDUOS APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS



CONTENIDO

Descripción general.....	9
Metodología.....	11
Resultados.....	13
Principales hallazgos.....	23
Referencias bibliográficas.....	25
Controles de calidad del estudio.....	27



Fotografía tomada de internet con fines educativos

DESCRIPCIÓN GENERAL

El programa Horizontes Ambientales del Instituto de Estudios Sociales en Población (IDESPO) busca, mediante los procesos de investigación y extensión, fomentar las prácticas ambientales, tomando en consideración la cultura ambiental, la cual abarca estilos, costumbres y condiciones de vida de la sociedad.

Así, dentro de sus temas de investigación se encuentra la gestión de residuos sólidos, razón por la cual en esta oportunidad se aplicó la encuesta ***“Conocimiento y prácticas de la población sobre la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios y de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Costa Rica”***.

La encuesta fue dirigida por el equipo investigador del programa Horizontes Ambientales del IDESPO de la Universidad Nacional (UNA). La información se recopiló en el Centro Tecnológico de Investigación Social (CETIS) del IDESPO, vía telefónica del 7 al 17 de junio 2024, bajo la supervisión de su personal y la colaboración de su población estudiantil.

El estudio tuvo como objetivo investigar el conocimiento y las prácticas de las personas sobre la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios y de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) para contribuir en la toma de decisiones de las instituciones responsables.

El cuestionario empleado para este estudio se conformó con 19 preguntas, 2 abiertas y 17 cerradas, las cuales se asocian a las siguientes variables de investigación: conocimiento acerca de los residuos sólidos ordinarios, gobernabilidad, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos; al mismo tiempo, se incluyen algunas variables de tipo sociodemográficas como sexo, edad, nivel de escolaridad, lugar de residencia y la percepción de la condición económica del hogar, que permiten describir las características de la población encuestada.



Fotografía tomada de internet con fines educativos



Fotografía tomada de internet con fines educativos

METODOLOGÍA

La encuesta **“Conocimiento y prácticas de la población sobre la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios y de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Costa Rica”** se realizó del 7 al 17 de junio 2024 (excluyendo los domingos). Se entrevistó a personas costarricenses o personas extranjeras con más de 5 años de vivir en el país, de 18 años o más, usuarias de la telefonía celular dentro del territorio nacional, lo cual abarca aproximadamente el 98 % de la población. Por esta razón, los datos obedecen únicamente a las personas entrevistadas y no al total de la población.

El marco muestral utilizado lo conforman los cuatros dígitos activos de los teléfonos celulares vigentes de las operadoras telefónicas existente en el país, según la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL).

Se utiliza un muestreo de bancos telefónicos celulares activos del país, utilizando el procedimiento de Waksberg, así se entrevistó un total de 1095 personas, lo que corresponde a un 3% de error de muestreo y un 95 % de confianza (para el caso de una variable dicotómica asumiendo variabilidad máxima).

Finalmente, la muestra se ajusta por no respuesta con base en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). En esta ocasión, tal como se detalla en el cuadro 1, se presenta las características sociodemográficas de la población encuestada y de la muestra, tomando en consideración la distribución por sexo, edad y educación de la ENAH (2023).

Cuadro 1

Características sociodemográficas de la población y de la muestra, según ENAH (2023) y Encuesta “Conocimiento y prácticas de la población sobre la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios y de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Costa Rica, 2024”

Característica	ENAH (2023)	Encuesta Percepción	
		Sin ponderar	Ponderada
Sexo			
Hombre	46,6	48,9	46,6
Mujer	53,4	51,1	53,4
Grupo de edad			
De 18 a 34 años	31,1	33,8	31,1
De 35 a 49 años	26,5	28,8	26,5
50 años y más	42,4	37,4	42,4
Nivel educativo			
Primaria o menos	36,6	23,2	36,6
Secundaria	39,4	40,9	39,4
Universitaria	24,0	35,9	24,0

Fuente: INEC, Encuesta Nacional de Hogares (2023) e IDESPO, Universidad Nacional. (2024). Encuesta “Conocimiento y prácticas de la población sobre la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios y de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Costa Rica”.



RESULTADOS

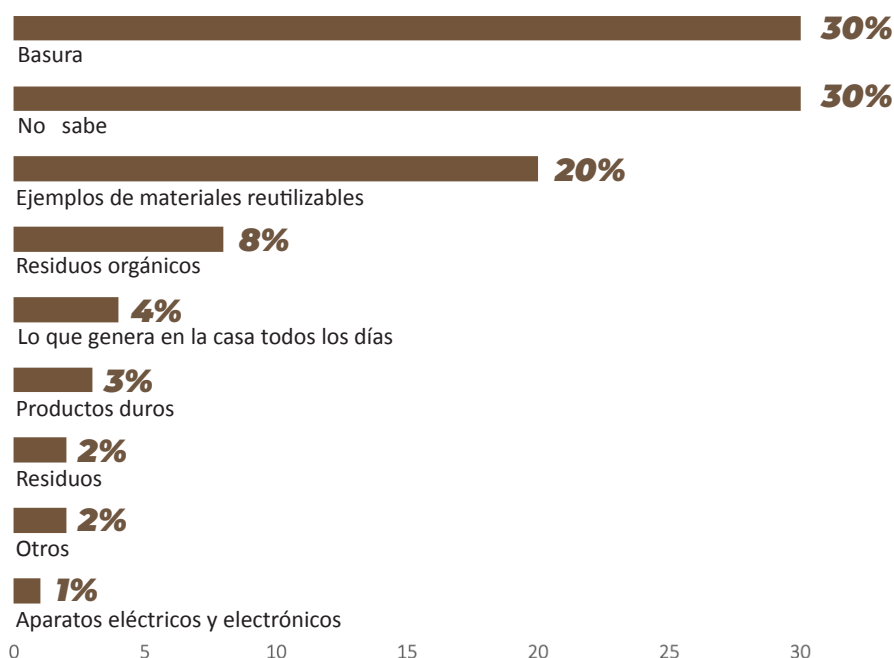
Esta sección del documento muestra los principales resultados del estudio realizado mediante llamadas telefónicas. De esta forma se incluyen los datos obtenidos, los cuales se presentan según los temas de investigación: conocimiento acerca de los residuos sólidos ordinarios, gobernabilidad, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Asociado al **conocimiento** de las personas, se consultó qué entendían por residuos sólidos ordinarios. Ante esta interrogante en el gráfico 1, se observó que el 30 % de la población consultada considera que es la “basura”, dicho término corresponde a la mezcla de los desechos que se producen de las diferentes actividades humanas: domésticas, comerciales, industriales y otros. Sin embargo, es un concepto utilizado erróneamente, ya que, según la Ley para la Gestión Integral de

los Residuos N°. 8839, deben ser denominados como **“residuos ordinarios”**, pero la población utiliza inadecuadamente el término. Además, con un porcentaje igual, el 30 % de la población entrevistada indicó no saber qué es un residuo sólido ordinario, dejando en evidencia el desconocimiento de las personas ante esta temática, en términos conceptuales.

Las demás personas encuestadas brindaron ejemplos vinculados, siendo así que un 20 % mencionó materiales reutilizables, como lo son el plástico, el cartón o el vidrio, seguido del 8 %, que respondió con una clasificación específica de residuo siendo este el orgánico. Es importante anotar que solamente un 2 % de la población brindó una respuesta en el marco de la legislación costarricense.

Gráfico 1. Respuestas de las personas encuestadas al preguntar ¿Qué entiende por residuos sólidos ordinarios?



Fuente: IDESPO-UNA Programa: Horizontes Ambientales. (2024). Encuesta “Conocimiento y prácticas de la población sobre la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios y de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Costa Rica”.

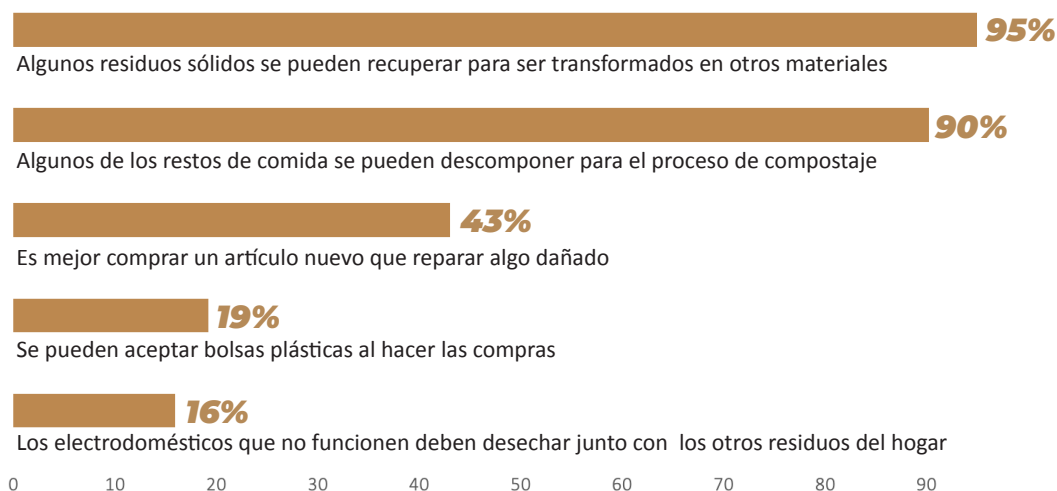
Posteriormente, a la persona encuestada se le leyó la siguiente definición: **“Residuos sólidos ordinarios son aquellos que se generan en su hogar”**. Esto con el fin consultar su opinión sobre prácticas específicas asociadas a los residuos sólidos. Se puede evidenciar así que en el gráfico 2 existen variaciones en las respuestas dependiendo al tipo de residuo en mención. El 95 % de las personas entrevistas consideró que los residuos ordinarios sólidos pueden recuperarse para ser transformados en otros materiales; que van desde manualidades hasta cambios del material por medio del reciclaje.

El 90 % se encontró de acuerdo en que los restos de comida se pueden descomponer para el proceso compostaje, lo que evidencia cierto grado de conocimiento de la población en el proceso de desintegración de dichos residuos. Esta variable es significativa, ya que, según datos del Ministerio de Salud, el 53 % de los residuos generados son orgánicos (Ministerio de Salud, 2023).

Ahora bien, existen otras acciones dentro de la gestión de residuos sólidos ordinarios que se enfocan en las prácticas de consumo. El gráfico 2 muestra que el 43 % de las personas entrevistadas consideró que es mejor comprar un artículo nuevo antes de repararlo y el 19 % se encontró de acuerdo con aceptar bolsas plásticas en los comercios, a pesar de que actualmente se prohíbe la comercialización y entrega gratuita al consumidor final en supermercados y establecimientos, tal como lo indica la Ley para combatir la contaminación por plástico y proteger el ambiente N° 9786, en su artículo 4.

Por último, asociado a esta pregunta, el 16 % de la población consultada estuvo de acuerdo con que los electrodomésticos que no funcionen se deben desechar con otros residuos en el hogar, siendo una práctica incorrecta para con los RAEE.

Gráfico 2. Personas encuestadas que se encuentran de acuerdo con los siguientes enunciados



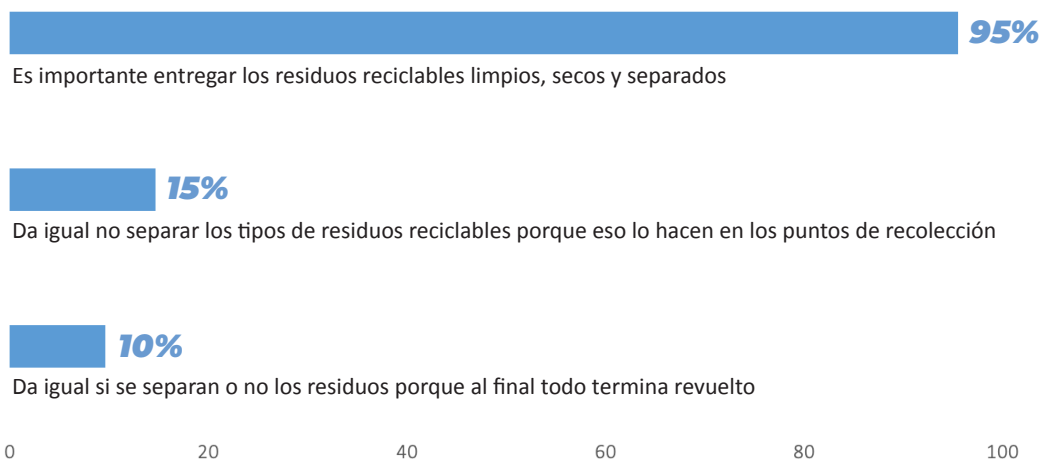
Fuente: IDESPO-UNA Programa: Horizontes Ambientales. (2024). *Encuesta “Conocimiento y prácticas de la población sobre la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios y de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Costa Rica”*.

En el manejo de residuos sólidos es relevante conocer las prácticas cotidianas que realizan en las viviendas. De las personas encuestadas, el 43 % indicó separar los residuos sólidos en su hogar, disminuyendo el impacto ambiental que estos generan y, por ende, la cantidad de residuos que llegan a los rellenos sanitarios.

Por otro lado, quienes responden no tener el hábito de separar los residuos sólidos ordinarios en su hogar, indican que se debe principalmente a la ausencia de una ruta de recolección para el reciclaje, así como la dificultad de cambiar las costumbres de las personas, además de falta de conocimiento y tiempo.

Asociado a lo anterior, se consultó sobre las diferentes formas en que se deben entregar los residuos sólidos valorizables en campañas, rutas o en centros de residuos sólidos valorizables, entre otros. En primera instancia se preguntó si es importante entregar los residuos reciclables limpios, secos y separados, a lo que el 96 % de la población encuestada brindó una respuesta positiva, tal como se presenta en el gráfico 3. Por otra parte, el 15 % consideró que “da igual no separar los tipos de residuos reciclables porque eso lo hacen en los puntos de recolección” y el 10 % pensó que “da igual si separan o no los residuos porque todo termina revuelto”. Los resultados de esta pregunta mostraron el compromiso y responsabilidad que tienen las personas en el proceso de separación de los residuos, puesto que responden de forma positiva ante las acciones consultadas.

Gráfico 3. Población encuestada que se encuentra de acuerdo con las siguientes afirmaciones



Fuente: IDESPO-UNA Programa: Horizontes Ambientales. (2024). *Encuesta “Conocimiento y prácticas de la población sobre la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios y de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Costa Rica”.*

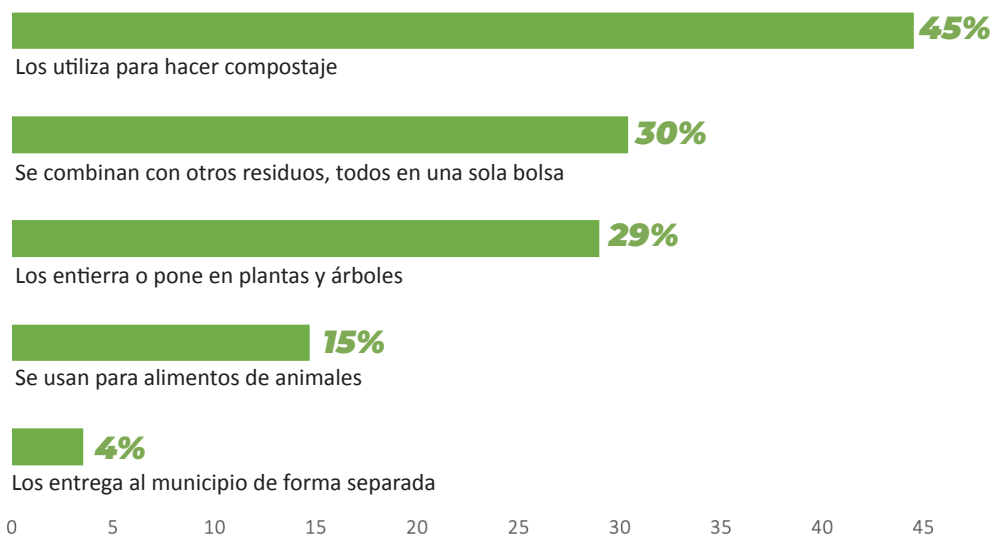
En relación con las prácticas, se preguntó también sobre la disposición final de los residuos orgánicos en sus hogares, tal como lo muestra el gráfico 4. Así, el 45 % de la población indicó que los utiliza para hacer compostaje, seguido del 30 %, que expresó combinar todo en una sola bolsa. En este mismo punto, con porcentajes inferiores están

quienes indicaron que los residuos orgánicos los entierran o ponen en plantas (29 %), los usan para animales (15 %) y los entregan a un municipio de forma separada (4 %).

Hasta este punto se muestra que alrededor de 7 de cada 10 personas realizan acciones en las cuales

a los residuos orgánicos se les brinda un manejo diferenciado dado su proceso de descomposición, siendo esto un escenario favorable dado a que, como ya se mencionó, estos residuos son los más generados en los hogares; estas acciones ambientales disminuyen considerablemente la cantidad de residuos que se disponen en los rellenos sanitarios.

Gráfico 4. Disposición final de los residuos orgánicos por la población encuestada



Fuente: IDESPO-UNA Programa: Horizontes Ambientales. (2024). Encuesta “Conocimiento y prácticas de la población sobre la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios y de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Costa Rica”.



Fotografía tomada de internet con fines educativos

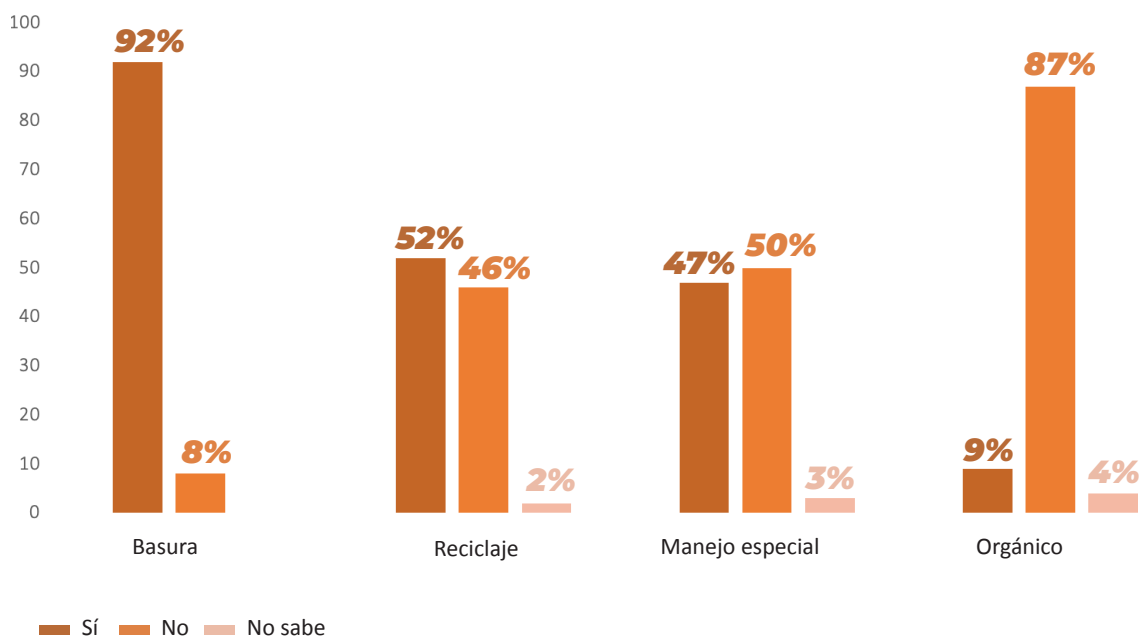
En relación con el tema de **gobernabilidad**, se consultó a las personas encuestadas si cuentan en sus hogares con el servicio de recolección municipal de los residuos sólidos ordinarios. En el gráfico 5 se muestra los resultados obtenidos en cuanto a los servicios de recolección municipal.

Es importante recordar que, al realizar la pregunta a las personas encuestadas, se utilizó el término

“basura” como se conoce popularmente para facilitar su comprensión, de esta forma se obtiene como resultado que el 92 % manifestó contar con este servicio.

Asimismo, el 52 % de las personas entrevistadas expresó recibir el servicio de recolección de residuos de valorizables, comprendido este concepto con la palabra reciclaje.

Gráfico 5. Población encuestada que cuenta en su hogar con el servicio de recolección municipal de los siguientes residuos



Fuente: IDESPO-UNA Programa: Horizontes Ambientales. (2024). Encuesta “Conocimiento y prácticas de la población sobre la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios y de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Costa Rica” (2024).



Fotografía tomada de internet con fines educativos

Por otra parte, en cuanto a la recolección de los residuos sólidos considerados de manejo especial, el 50 % de la población encuestada indicó no contar con ese servicio. De igual manera, un 88 % de las personas entrevistadas expresó no tener el servicio de recolección para los residuos orgánicos en sus localidades.

Bajo la misma línea de residuos sólidos, se consultó sobre los **residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)**, con el fin de conocer el nivel de familiaridad de la población encuestada con el concepto, se indagó sobre la comprensión de este término, el cual hace referencia a aquellos aparatos eléctricos y electrónicos que usan corriente eléctrica o batería y que las personas deciden no utilizar más.

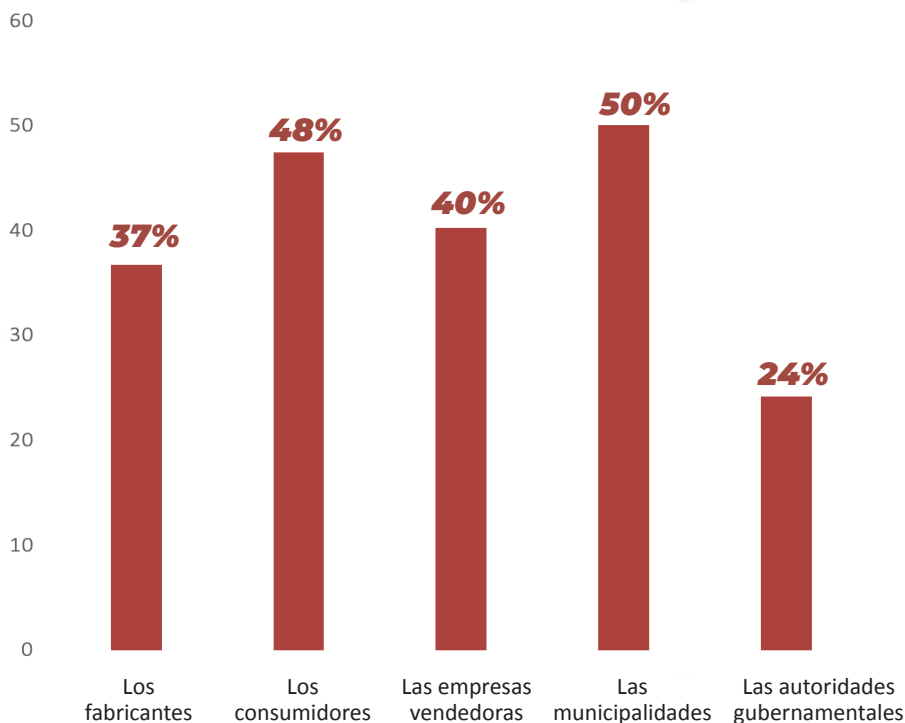
Los resultados revelaron que el 9 % de las personas encuestadas desconocía el acrónimo RAEE, mientras que, la gran mayoría lo asoció

con aquellos aparatos o componentes eléctricos y electrónicos dañados, obsoletos o que han llegado al final de su vida útil.

De igual manera, con el objetivo de conocer la percepción que tiene la población encuestada sobre la responsabilidad en la gestión de los RAEE, se formuló la siguiente pregunta: ¿Quiénes considera usted que tienen la responsabilidad de gestionar adecuadamente los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos?

El gráfico 6 muestra la distribución de los resultados obtenidos, donde el 50 % de las personas encuestadas hizo mención de que las municipalidades son las responsables de la gestión de los RAEE, seguido por los consumidores, con un 48 %. Además, 4 de cada 10 personas encuestadas señalaron a las empresas vendedoras y a los fabricantes como responsables.

Gráfico 6. Percepción de las personas encuestadas sobre los responsables de gestionar adecuadamente los RAEE



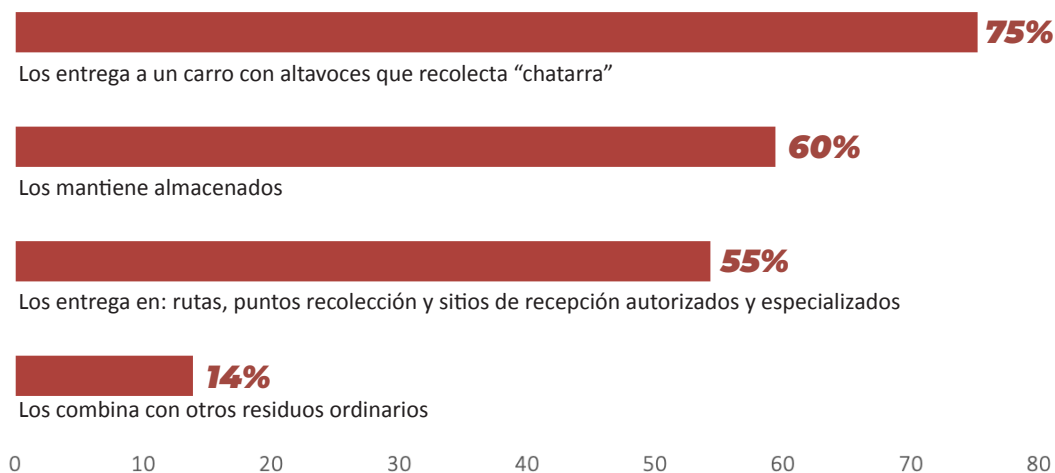
Fuente: IDESPO-UNA Programa: Horizontes Ambientales. (2024). Encuesta "Conocimiento y prácticas de la población sobre la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios y de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Costa Rica".

Por otro lado, se indagó en el nivel de conocimiento sobre la obligación legal existente en Costa Rica, que establece lo siguiente: **“que quienes ponen en el mercado aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) son responsables de recolectar, transportar y gestionar integralmente estos residuos y deben garantizarlo”**. Los resultados revelaron que el 88 % de las personas encuestadas desconocían de esta obligación legal establecida por la Ley N° 8839.

a las personas encuestadas sobre el tipo de prácticas que realizan. El 75 % indicó que entregan los RAEE a vehículos con altavoces que recolectan “chatarra”, seguido por un 59 % que los mantiene almacenados (gráfico 7). Asimismo, el 54 % señaló que los entrega en rutas, puntos de recolección o sitios de recepción autorizados, mientras que, el 14 % mencionó que mezcla estos residuos con otros residuos ordinarios.

En cuanto a la disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, se consultó

Gráfico 7. Prácticas de entrega de los RAEE que realizan la población encuestada



Fuente: IDESPO-UNA Programa: Horizontes Ambientales. (2024). Encuesta “conocimiento y prácticas de la población sobre la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios y de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Costa Rica”.

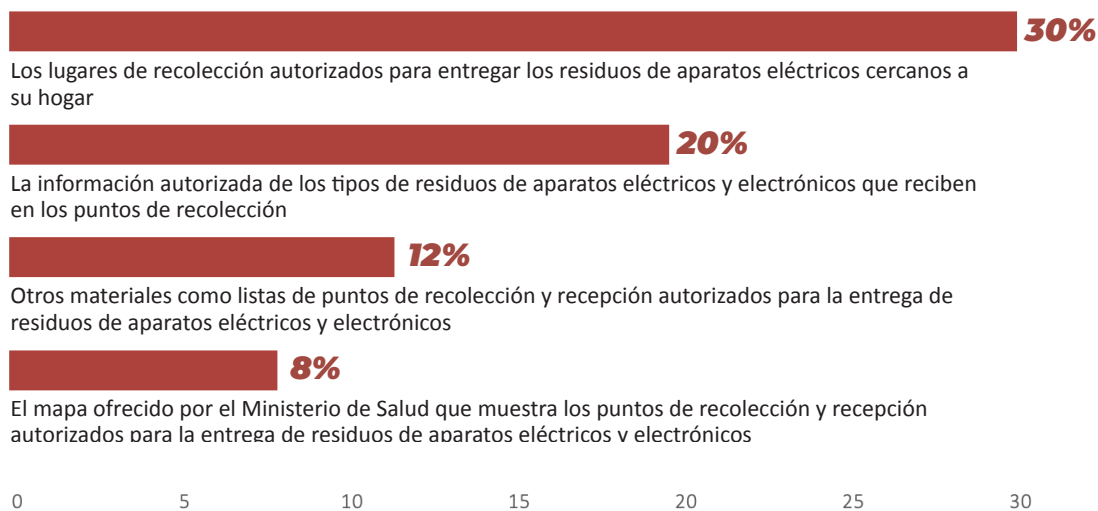


Fotografía tomada de internet con fines educativos

De igual manera, con el fin de indagar en el conocimiento que tiene la población encuestada relacionada a los puntos de recolección de los RAEE, se formularon diferentes enunciados. El gráfico 8 muestra que el 30 % de las personas encuestadas se encuentra familiarizado con los lugares de recolección autorizados cercanos a su hogar, mientras que el 20 % afirmó contar con información actualizada sobre los tipos de RAEE que se reciben en estos puntos de recolección.

Por otro lado, en porcentajes menores, el 11 % de la población encuestada mencionó contar con el conocimiento mediante información proporcionada a través de materiales que contienen listas de los puntos de recolección. Por último, el 8 % indicó conocer el Mapa de Puntos de Recolección y Recepción de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) que ofrece el Ministerio de Salud en su página web¹.

Gráfico 8. Población encuestada que conoce los puntos de recolección de los RAEE



Fuente: IDESPO-UNA Programa: Horizontes Ambientales. (2024). *Encuesta “Conocimiento y prácticas de la población sobre la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios y de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Costa Rica”.*

Por último, se preguntó a las personas encuestadas si habían recibido información sobre cómo gestionar correctamente sus RAEE, para lo que el 18 % indicó haber recibido esta información, 6 % de estas personas señaló haber sido informado por medio de la municipalidad, seguido un 4 % que indicó haberlo sido a través de medios de comunicación como televisión, prensa y radio y el 3 %, mediante redes sociales.

Es importante destacar que de las personas encuestadas que manifestaron contar con la información de cómo gestionar correctamente sus RAEE, solamente el 1 % señaló haber obtenido esta información por la tienda o comercializador de los AEE. Esta situación refleja la falta del cumplimiento legal en relación con la responsabilidad extendida al productor o al responsable de poner en el mercado estos productos, establecida en la Ley N° 8839.

¹ Para acceder al mapa puede visitar el siguiente enlace: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/mapa-de-puntos-de-recoleccion-y-recepcion-de-residuos-de-aparatos-electricos-y-electronicos-raee>



Fotografía tomada de internet con fines educativos



Fotografía tomada de internet con fines educativos

PRINCIPALES HALLAZGOS

En esta sección se contemplan los principales hallazgos derivados de la encuesta “Conocimiento y prácticas de la población sobre la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios y de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Costa Rica”, los cuales se describen a continuación:

- El 60 % de la población consultada no logra conceptualizar el término residuos sólidos ordinarios, evidenciando desconocimiento en la temática y un espacio importante de atender por medio de procesos de educación ambiental asociada a la legislación costarricense.
- Si bien es cierto las personas consultadas no tienen un concepto claro, logran brindar algunos ejemplos claros asociados con la definición, como residuos orgánicos y valorizables (papel, cartón, vidrio o plástico).
- Con las respuestas obtenidas, se evidenciaron prácticas ambientales favorables en la gestión de los residuos sólidos ordinarios, la mayor parte de la población (95 %) consideró que los residuos sólidos pueden ser transformados en otros materiales.
- Más del 50 % de las personas encuestadas consideraron que es mejor reparar antes de comprar algo nuevo, o bien no solicitar bolsas plásticas al hacer compras.
- En cuanto al tema de separación de residuos sólidos, el 43 % de las personas entrevistadas mencionó realizar dicha práctica habitualmente en sus hogares; mientras que el 57 % restante indicó no hacerlo por no contar con ruta de recolección para el reciclaje o bien que es difícil cambiar las costumbres de su hogar, por falta de tiempo y conocimiento.
- Con relación a los residuos orgánicos, el 30 % de las personas consultadas respondieron que los desechan todos en una única bolsa, evidenciando no realizar ningún tipo de separación, mientras que, el 70 % de población restante señaló realizar acciones de separación, entre ellas se puede mencionar el realizar compostaje, depositarlo en plantas o patios, utilizarlo como alimento para animales o bien entregarlo a aquellos municipios que tienen rutas para este tipo de residuo.
- Es importante mencionar que el residuo orgánico es el que mayormente se genera en los hogares costarricenses, por lo que es necesario que desde las municipalidades se sigan generando estrategias que motiven a las personas a realizar prácticas asociadas al compostaje, acciones como estas disminuyen el impacto ambiental prolongando el tiempo de vida útil de los rellenos sanitarios.
- Con respecto a la recolección de los residuos ordinarios, se encontró que se brinda una amplia cobertura, dado que un 92 % de la población encuestada expresó contar con esta ruta y un 52 %, con el servicio de reciclaje. Este es un aspecto positivo para la gestión de residuos; sin embargo, es necesario seguir haciendo esfuerzos para ampliar la cobertura a todos los puntos del país que aún faltan por atender.
- La mayoría de la población encuestada asoció el término de “Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos” (RAEE) con aquellos aparatos eléctricos y electrónicos que las personas propietarias optan por enviar a disposición final o que deciden no utilizar más.
- En relación con el tema previo, el 9 % de las personas encuestadas señaló no

saber acerca del concepto RAEE. Fue un porcentaje bajo; sin embargo, representa un llamado a la continua mejora en las estrategias de comunicación, con el fin de fomentar el conocimiento de conceptos esenciales en el alcance de una correcta gestión de estos residuos.

- Cinco de cada diez personas entrevistadas consideraron que la gestión de los RAEE les corresponde tanto a las municipalidades como a los consumidores. De igual manera, cuatro de cada diez señalaron a las empresas vendedoras y a los fabricantes como responsables. Esta percepción refleja lo que busca la normativa existente relacionada a la gestión de los RAEE, en cuanto una responsabilidad compartida de los productores, del Estado, así como del consumidor.
- El 88 % de las personas encuestadas desconoce de la obligación legal referente a la responsabilidad extendida al productor, que señala a quienes ponen en el mercado aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) son responsables de recolectar, transportar y gestionar integralmente estos residuos y deben garantizarlo.
- Esta carencia de conocimiento por parte de las personas consumidoras agrava la problemática que conlleva a riesgos en la salud humana y en el ambiente producto a la inadecuada disposición de los RAEE. Por consiguiente, se torna clave el fortalecimiento de una cultura ambiental para exigir esta obligación legal, así como, el ser asumido como una responsabilidad compartida.
- Las personas encuestadas presentaron conocimiento variado acerca de los puntos autorizados para la recolección de los RAEE, siendo así que el 30 % indicó conocer los lugares de recolección autorizados cercanos a su hogar, el 20% afirmó contar con información actualizada sobre los tipos de RAEE que se reciben en estos puntos de recolección, el 11 % mencionó contar con el conocimiento a través de materiales con listas de estos puntos de

recolección, por último, el 8 % señaló conocer el mapa informativo que ofrece el Ministerio de Salud en relación con los puntos autorizados para la recolección de los RAEE.

- El 18 % de las personas encuestadas indicó contar información de cómo gestionar correctamente sus RAEE, manifestando haberla obtenido a través de la municipalidad, medios de comunicación como televisión, prensa y radio, redes sociales y por la tienda o comercializador de los AEE.
- Como último aspecto los resultados reflejan la percepción que tienen los entrevistados sobre la falta de cumplimiento legal por parte de las empresas en relación con la responsabilidad extendida al productor como responsables de poner en el mercado estos productos, establecida en la Ley No 8839. Por consiguiente, la necesidad de fortalecer alianzas públicas-privadas en la búsqueda de mejoras para la gestión de los RAEE se visualiza como una responsabilidad compartida y diferenciada por parte de todos los actores involucrados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ministerio de Salud. (s.f.). *Mapa de Puntos de Recolección y Recepción de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)*. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/mapa-de-puntos-de-recoleccion-y-recepcion-de-residuos-de-aparatos-electricos-y-electronicos-raee>

Ministerio de Salud y Proyecto Residuos Electrónicos América Latina (PREAL). (2023). *Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2023-2033*. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/ministerio-de-salud/planes-y-politicas-institucionales/politicas-para-la-gestion-integral-de-residuos/7375-politica-nacional-para-la-gestion-integral-de-residuos-2023-2033-y-plan-nacional-para-la-gestion-integral-de-residuos-2023-2028/file>

Próxima Comunicación y Relaciones Públicas. (2021). *Estrategia de comunicación para el Sistema RAEE de Costa Rica*. San José, Costa Rica.

Sistema Costarricense de información Jurídica. (2019). *Ley para combatir la contaminación por plástico y proteger el ambiente N° 9786*.

Sistema Costarricense de información Jurídica (2010). *Ley para la Gestión Integral de Residuos N° 8839*.



Fotografía tomada de internet con fines educativos

CONTROLES DE CALIDAD DEL ESTUDIO

- El cuestionario lo construyó el equipo de investigación a cargo y un equipo de apoyo del Ministerio de Salud, Ministerio de Ambiente y Energía y el proyecto Residuos Electrónicos América Latina PREAL-Costa Rica. Para su construcción se realizó una revisión de literatura académica pertinente y se tomó en consideración otras encuestas realizadas por el IDESPO en temáticas similares. Con este proceso se procura que el cuestionario elaborado permita recolectar los datos pertinentes al objetivo planteado por el equipo.

- El cuestionario fue sometido a una prueba piloto. Los datos recolectados en esta prueba permiten verificar la pertinencia de las preguntas planteadas, así como si existe la necesidad de ajustarlas o cambiarlas para facilitar la comprensión de estas por parte de las personas encuestadas. En caso de ser necesario, el cuestionario es ajustado y modificado a partir de los resultados obtenidos en la prueba piloto. Los datos recolectados en la prueba piloto NO son tomados en cuenta para la construcción de la base de datos que finalmente será analizada.

- Antes de iniciar el proceso de recolección de datos de la encuesta, se realizó una capacitación obligatoria a todas las personas que participaron en el proceso de recolección de datos y en la supervisión de aplicación de la encuesta. Este proceso de capacitación está a cargo tanto del personal del CETIS como del equipo investigador responsable del estudio. Se elaboró una “Guía para la aplicación de la encuesta “Conocimiento y prácticas de la población sobre la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios y de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Costa Rica”; el que explicaba cómo aplicar la encuesta y brindaba recomendaciones sobre cómo deben actuar las personas encuestadoras y supervisoras ante distintas situaciones que

podrían enfrentar en el procedimiento de aplicación y recolección de datos.

- Los datos de las encuestas son recolectados y digitados directamente en computadoras por parte de las personas encuestadoras, esto con el propósito de reducir posibles errores de digitación.

- Al finalizar, cada encuesta es revisada por una de las personas supervisoras, la que verifica que haya sido debidamente completada y no presente inconsistencias. Tras dicha revisión, se vuelve a llamar a la persona encuestada para verificar que la encuesta haya sido aplicada. Así, se revisa y verifica que se haya aplicada cada una de las encuestadas aplicadas.

- Una vez finalizado el proceso de aplicación de la encuesta, la base de datos es sometida a un proceso de revisión crítica para determinar que no existan inconsistencias u omisiones en la información recolectada.

- Tras la revisión crítica, la base es analizada por la profesional en estadística a cargo del estudio; quien verifica la representatividad y confianza de la muestra, a partir de las características de la población costarricense.

- Finalmente, los datos son analizados por el personal del equipo de investigación a cargo del estudio.



MINISTERIO
DE SALUD

GOBIERNO
DE COSTA RICA

