

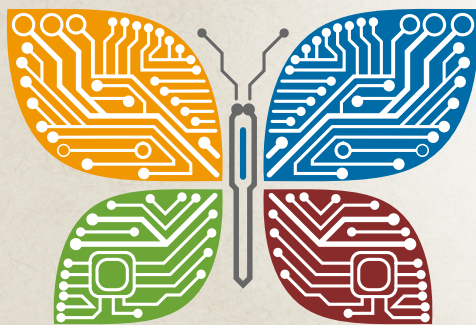
COSTA RICA | 2025-2029



**MINISTERIO
DE SALUD**

**GOBIERNO
DE COSTA RICA**

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE



Raeelus-ticus

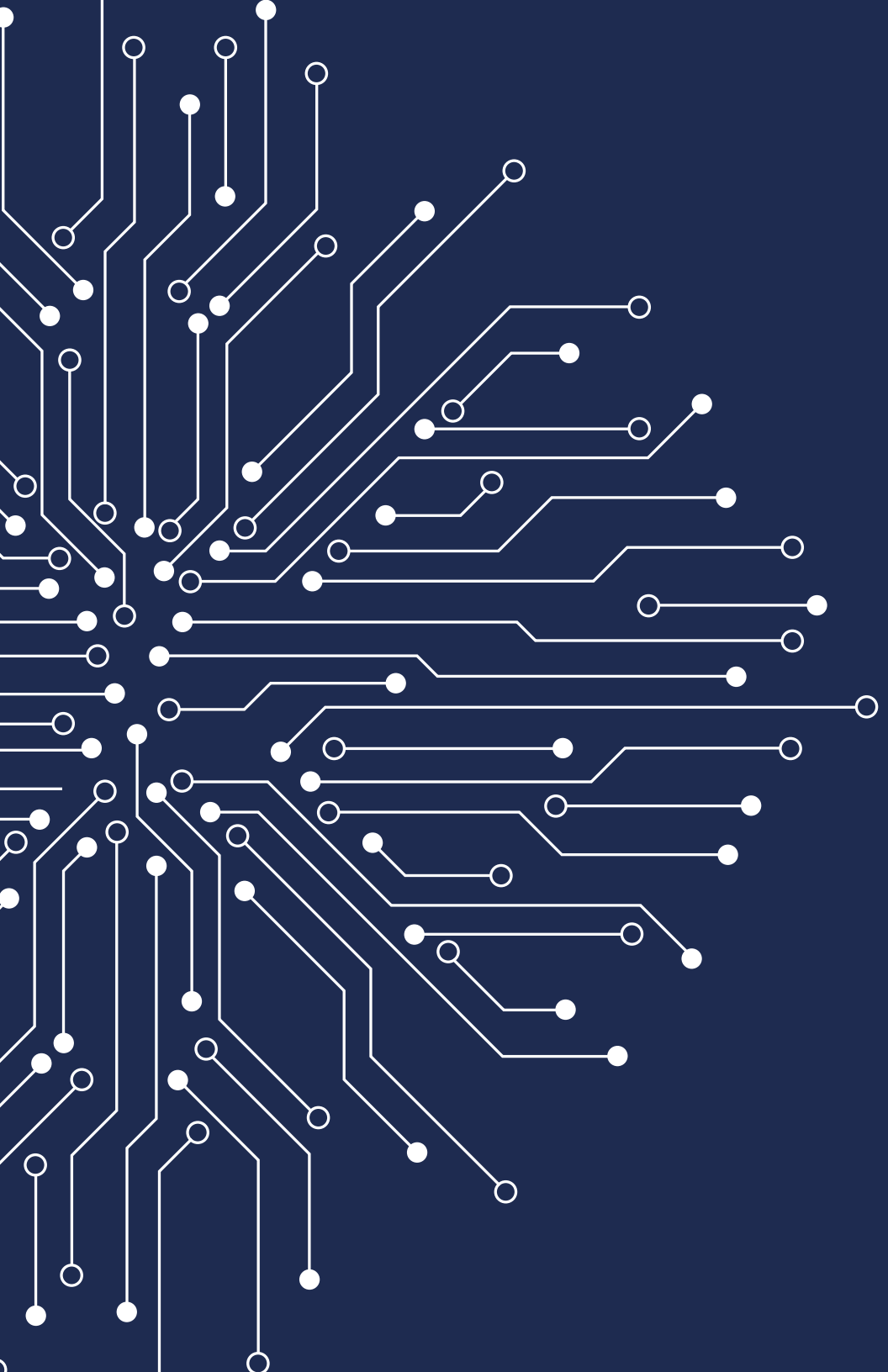


RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS



**PROYECTO RESIDUOS ELECTRÓNICOS
AMÉRICA LATINA-PREAL**
ONUDI - FMAM

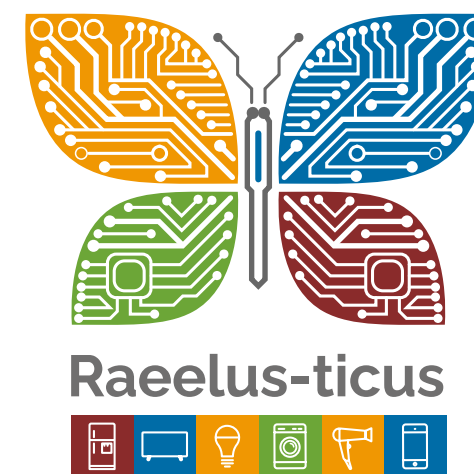




MINISTERIO
DE SALUD

GOBIERNO
DE COSTA RICA

**ESTRATEGIA NACIONAL
PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE**



**RESIDUOS DE
APARATOS
ELÉCTRICOS Y
ELECTRÓNICOS**
COSTA RICA | 2025-2029



**PROYECTO RESIDUOS ELECTRÓNICOS
AMÉRICA LATINA-PREAL**
ONUDI - FMAM



Mary Munive Angermüller
**Vicepresidente de la República
y Ministra de Salud**

Eugenio Androvetto Villalobos († 2024)
**Director, Dirección Protección Radiológica
y Salud Ambiental (DPRSA)**

Ricardo Morales Vargas
**Director Dirección Protección Radiológica
y Salud Ambiental (DPRSA)**

**Equipo Técnico Conductor de la Estrategia Nacional
para la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos
y Electrónicos 2025-2029**

Olga Segura Cárdenas
**Unidad de Salud Ambiental
Coordinadora Técnica Proyecto PREAL-Costa Rica
Dirección Protección Radiológica y Salud Ambiental**

Luis Roberto Chacón Fernández
Coordinador Proyecto PREAL-Costa Rica

Kathia Elizondo Orozco
Asesoría Técnica (Consultora)

Equipo Técnico de Revisión:

Comité Ejecutivo de Gestión Integral

Residuos Electrónicos (CEGIRE):

ACEPESA: Victoria Rudin Vega

ASEGIRE: Pablo Hernandez Casanova

DIGECA-MINAE: Olman Mora Navarro-Christian Alvarez

MICITT: Rosa Zuñiga Quesada-Gabriel Torres Ruiz

UCCAEP: Ana Yency Murillo Araya

Apoyo financiero

Proyecto Residuos Electrónicos de América Latina (PREAL)-Costa Rica



355.643.63

Ministerio de Salud. Proyecto PREAL – Costa Rica.
Estrategia Nacional Gestión Integral Residuos de Aparatos Eléctricos
y Electrónicos 2025-2029 - 1 ed. San José, Costa Rica.

xviii, 68 p., 14,9 MB

ISBN: 978-9977-62-304-7

1. Salud Pública. 2. Estrategia Nacional. 3. Gestión Integral.
4. Residuos. 5. Aparatos Eléctricos. 6. Aparatos Electrónicos
7. Costa Rica.



PRESENTACIÓN

Los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) están presentes en la mayoría de las actividades que realiza el ser humano, facilitando la vida diaria y brindando confort, salud y seguridad. Las innovaciones tecnológicas son constantes y se producen en tiempos más cortos, lo que lleva a la sustitución frecuente de este tipo de dispositivos. Las demandas competitivas y el acceso a nuevos mercados crean tendencias para ofrecer dispositivos de precio más asequible pero menos duraderos, reparables y valiosos después de su vida útil, propiciando un reto para los gobiernos nacionales, locales, productores, importadores en cuanto a la gestión de sus residuos.

El consumo, la obsolescencia, el desfase tecnológico, los ciclos de vida más cortos hacen que la generación de RAEE haya aumentado al mismo ritmo que el consumo de AEE; sin embargo, la tasa mundial de recolección y reciclaje de desechos electrónicos no está registrando este ritmo de crecimiento. Según el Monitor Global de RAEE (2024), publicado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y el Instituto de las Naciones Unidas para la Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR), en el 2022 se generaron 62 millones de toneladas de residuos electrónicos (una media de 7,8 kg per cápita), representando un aumento del 82% en comparación con 2010. Esta tasa de crecimiento conducirá a que se alcancen 82 millones de toneladas de RAEE para 2030. Solo el 22,3 % (13,8 millones de toneladas) de los desechos electrónicos generados se documentaron como recolectados y reciclados adecuadamente.

El Monitor Global de RAEE destaca que se están vendiendo cantidades cada vez mayores de AEE por primera vez en países en desarrollo; sin embargo, gran parte del equipo se

utiliza originalmente en países desarrollados y se envía para su uso posterior debido a los precios relativamente más bajos de los dispositivos. (Baldé, y otros, 2024)

Gran parte de estos residuos son desarmados por personas recuperadoras del sector informal, principalmente en países en desarrollo, para aprovechar fracciones valiosas o terminan en vertederos o rellenos sanitarios, ya que se mezclan con otro tipo de residuos. Estas prácticas a menudo implican técnicas que no son seguras y producen además impactos ambientales adversos.

Uno de los mayores retos que enfrenta Costa Rica se relaciona con la posibilidad de impulsar el crecimiento en armonía con la naturaleza, no solo el crecimiento demográfico, sino también el crecimiento económico y la competitividad. El desarrollo y la prosperidad pueden conducir a la degradación del ambiente y la consecuente afectación de la calidad de vida de la población en ciertas condiciones no controladas. Justo por esa razón resulta necesario tomar las medidas necesarias para prevenirlo, considerando la gestión ambientalmente segura de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Costa Rica desarrolló y publicó el Decreto Ejecutivo N.º 35933-S Reglamento para la Gestión Integral de Residuos Electrónicos; asimismo, mediante la Directriz Ministerial N.º DM-CB-8016-2016, se publicó la *Guía Técnica para la Gestión Integral de los Residuos Eléctricos y Electrónicos*, que presenta las principales recomendaciones, criterios y buenas prácticas para una gestión integral de los RAEE, cumpliendo con una de las obligaciones que le estableció el Decreto Ejecutivo N.º 35933-S.

Promover la circularidad de los RAEE es fundamental para lograr la reutilización y el aprovechamiento de sus partes y materiales a través de su valorización, de manera que sean considerados como una oportunidad al generar fuentes de empleo, protección de los recursos naturales y un mejoramiento de la calidad de vida de la población. Cabe destacar que los residuos no valorizables y peligrosos que deriven de los RAEE, a su vez, deben pasar a tratamiento y disposición final.

El Ministerio de Salud, con el apoyo del sector municipal, institucional, académico, privado y la sociedad civil, ha conducido el proceso de elaboración de la presente Estrategia Nacional para la Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos

2025-2029, la cual reúne acciones estratégicas importantes para que el país continúe avanzando en esta materia, considerando las buenas prácticas que se han dado en otros países, especialmente en los pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) con la clara conciencia de que Costa Rica cumple con estándares mundiales exigentes.

Mary Munive Angermüller
Vicepresidenta de la República y Ministra de Salud

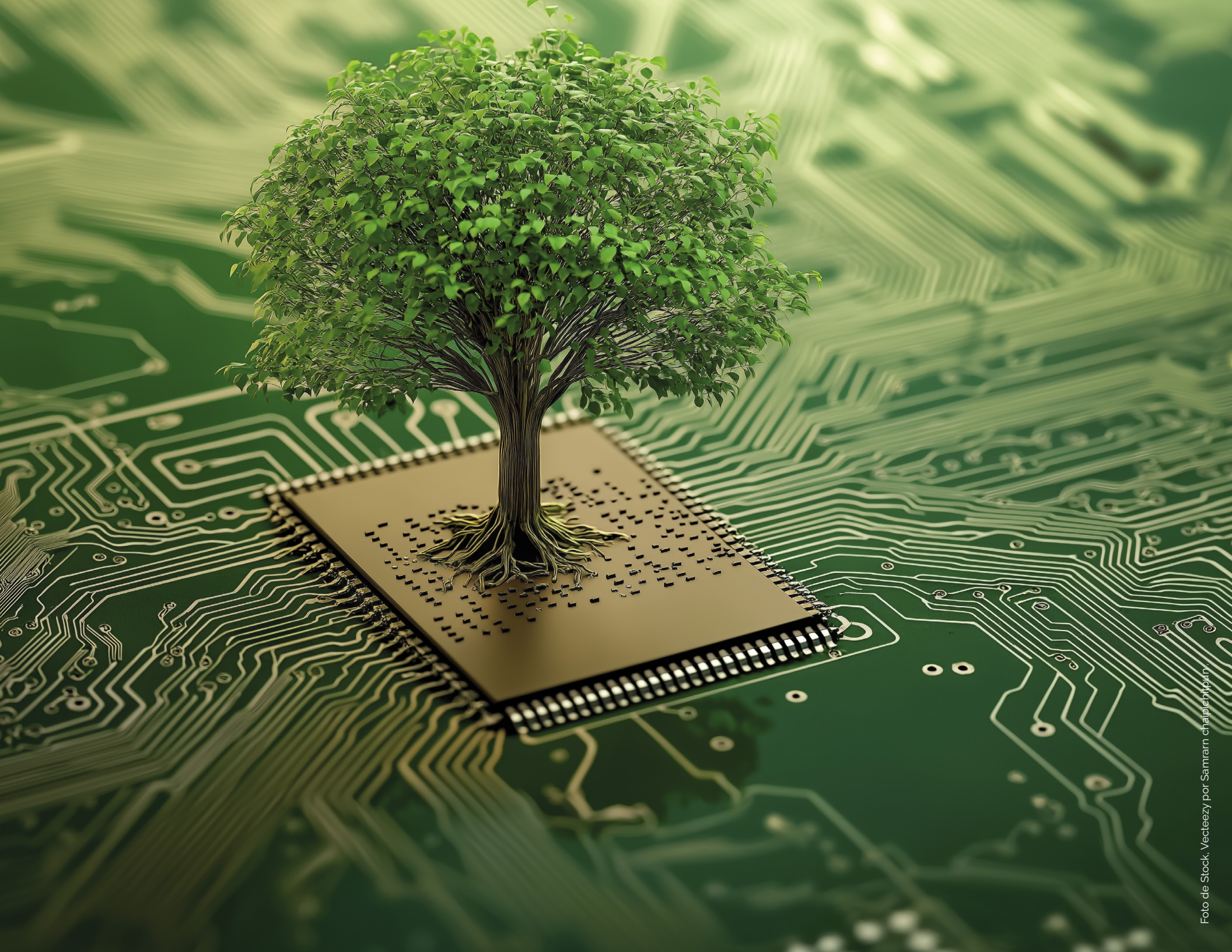


Foto de Stock. Vecteezy por Sammam chaitipichai



ÍNDICE

Índice de Figuras	ix
Acrónimos	xi
Introducción	xvii
CAPÍTULO 1 MARCO METODOLÓGICO	2
CAPÍTULO 2 MARCO NORMATIVO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)	8
CAPÍTULO 3 COMPONENTES DE LA POLÍTICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS 2023-2033	14
3.1. Enfoques	15
3.1.1. Cohesión social	15
3.1.2. Derechos humanos	15
3.1.3. Diversidad	15

3.1.4.	Desarrollo humano sostenible e inclusivo	16
3.1.5.	Igualdad y equidad de género	16
3.1.6.	Transición Justa	16
3.1.7.	Transparencia	16
3.2.	Principios orientadores	17
3.3.	Objetivo general de la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2023-2033	20
3.4.	Ejes temáticos y lineamientos	20
CAPÍTULO 4		
ESTADO DE SITUACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RAEE EN EL PAÍS		22
4.1.	Resultados del taller participativo para la elaboración de la Estrategia Nacional de RAEE 2025-2029	29
4.1.1.	Eje: Investigación, desarrollo e innovación	29
4.1.2.	Eje: Fortalecimiento económico y mecanismos financieros	31
4.1.3.	Eje: Fortalecimiento institucional y organizacional	32
4.1.4.	Eje: Educación, formación, capacitación e información	34
4.1.5.	Fortalezas y debilidades identificada para la gestión integral de RAEE	35
CAPÍTULO 5		
PLAN DE ACCIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) 2025-2029		38
Bibliografía		63
Anexo: Lista de participantes en la validación de la estrategia		65



ÍNDICE DE FITURAS

FIGURA 1.	Distribución porcentual por sector de los participantes en el taller participativo para elaboración de la Estrategia Nacional para la Gestión Integral de RAEE 2025-2029	3
FIGURA 2.	Fotografía de la actividad del Tráiler con la pregunta generadora ¿Cómo está la Gestión Integral de RAEE en el país?	4
FIGURA 3.	Fotografía que ejemplifica la lluvia de ideas para el eje Educación, formación, capacitación e información	5
FIGURA 4.	Fotografía que ilustra la agrupación de ideas para el eje Fortalecimiento económico y mecanismos financieros	6
FIGURA 5.	Fotografía que ilustra el Camarero Mudo para los subtemas priorizados para el eje Educación, formación, capacitación e información	6
FIGURA 6.	Objetivo general, indicadores y metas de la PNGIR 2023-2033	20
FIGURA 7.	Ejes temáticos de la PNGIR 2023-2033 y su justificación	21
FIGURA 8.	Datos generales de la gestión de RAEE en Costa Rica para el 2023	24
FIGURA 9.	Estimación de RAEE puesto en el mercado, generado y recolectado por gestores autorizados entre 2019 y 2023	25
FIGURA 10.	Infraestructura lograda en el país desde la promulgación de normativa específica para la gestión de RAEE a la fecha.	26
FIGURA 11.	Comportamiento de Costa Rica con relación a la gestión de RAEE	28



Foto de Stock- Vecteezy por Zunicuros46073



ACRÓNIMOS

- **ACEPESA**
Asociación Centroamericana para la Economía, la Salud y el Ambiente
- **ADIs**
Asociaciones de Desarrollo Integral
- **AEE**
Aparatos Eléctricos y Electrónicos
- **ANAI**
Asociación Nacional de Alcaldías e Intendencias
- **APP**
Alianzas público-privadas
- **APPD**
Alianzas público-privadas para el desarrollo
- **ARESEP**
Autoridad Reguladora de Servicios Públicos
- **ASEGIRE**
Asociación de Empresarios para la Gestión Integral de Residuos Electrónicos

- **CANAREV**

Cámara Nacional de Recuperadores de Residuos Valorizables

- **CCCI**

Comité Cantonal de Coordinación Institucional

- **CDCI**

Comité Distrital de Coordinación Institucional

- **CEGIRE**

Comité Ejecutivo para la Gestión Integral de Residuos Electrónicos

- **CONAI**

Comisión Nacional de Asuntos Indígenas

- **CONARE**

Consejo Nacional de Rectores

- **CONESUP**

Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada

- **COP**

Contaminantes Orgánicos Persistentes

- **DGA**

Dirección General de Aduanas

- **DINADECO**

Dirección Nacional de Desarrollo de la Comunidad

- **DPRSA**

Dirección de Protección Radiológica y Salud Ambiental

- **DPRSA**

Dirección de Protección Radiológica y Salud Ambiental – Ministerio de Salud

- **GEF**

Global Environment Facility

- **GESAMP**

Grupo Conjunto de Expertos de las Naciones Unidas sobre los Aspectos Científicos de la Protección del Medio Marino

- **GIR**

Gestión Integral de Residuos

- **GpR**

Gestión para resultados

- **IFAM**

Instituto de Fomento y Asesoría Municipal

- **INA**

Instituto Nacional de Aprendizaje

- **INDER**

Instituto de Desarrollo Rural

- **INEC**

Instituto Nacional de Estadística y Censos

- **INVU**

Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo

- **IPCC**

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, por sus siglas en inglés

- **MAG**

Ministerio de Agricultura y Ganadería

- **MEIC**

Ministerio de Economía, Industria y Comercio

- **MEP**

Ministerio de Educación Pública

- **MH**

Ministerio de Hacienda

- **MICITT**

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones

- **MIDEPLAN**

Ministerio de Planificación

- **MINAE**

Ministerio de Ambiente y Energía

- **MINAET¹**

Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones

- **MIPYMES**

Micro, pequeña y mediana empresas

- **MPA**

Mejores Prácticas Ambientales

- **MREC**

Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto

- **MTSS**

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

- **OCDE**

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico

- **ODS**

Objetivos de Desarrollo Sostenible

- **OIJ**

Organismo de Investigación Judicial

- **OIT**

Organización Internacional de Trabajo

- **ONG**

Organización no gubernamental

- **PET**

Tereftalato polietileno. (Tipo de plástico, por sus siglas en inglés)

- **PGAI**

Programa de Gestión Ambiental Institucional

- **PMGIRS**

Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos

- **PNGIR**

Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos

- **PNUMA**

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

- **PREAL**

Proyecto de Residuos Electrónicos para América Latina

- **PRESOL**

Plan de Residuos Sólidos Costa Rica

- **PROCOMER**

Promotora de Comercio Exterior

- **RAEE**

Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos

- **RE**

Ministerio de Relaciones Exteriores

- **REP**

Responsabilidad Extendida del Productor

¹ Actualmente se utiliza MINAE. Hay normativa que mantiene el acrónimo MINAET por seguir vigente.

- **SBD**

Sistema de Banca para el Desarrollo

- **SEPLASA**

Secretaría de Planificación Sectorial de Ambiente, Energía, Mares y Ordenamiento

- **SINAC**

Sistema Nacional de Áreas de Conservación

- **SINAGIRE**

Sistema Nacional para la Gestión Integral de los Residuos Electrónicos

- **SINART**

Sistema Nacional de Radio y Televisión

- **UC**

Unidad de Cumplimiento

- **UCCAEP**

Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado

- **UNGL**

Unión Nacional de Gobiernos Locales

- **UNIDO**

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

- **UIT**

Unión internacional de Telecomunicaciones

- **UNITAR**

Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones



INTRODUCCIÓN

En abril de 2024 se divulgó y se publicó la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2023-2033 y el Plan Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2023-2028, los cuales se elaboraron mediante un proceso participativo que inició en diciembre de 2022, en el cual intervinieron diversos actores del sector público, el sector privado, academia, organizaciones no gubernamentales y sociedad civil.

En el proceso se identificó la necesidad de que el Estado, a partir de acciones de política pública, facilite, oriente, regule, controle y monitoree, con participación interinstitucional e intersectorial, la gestión integral, eficiente, sostenible y transparente de los residuos que se generen en el país, impulsando la reducción progresiva y la circularidad, utilizando recursos educativos y de sensibilización, normativos, económicos, de innovación social y tecnológica; de forma inclusiva y con enfoque de género, que permitan garantizar un ambiente sano y ecológicamente equilibrado para la población. Lo anterior incluye también los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

El objetivo general de la PNGIR 2023-2033 es transformar la gestión integral de los residuos en el país, fortaleciendo aspectos socioculturales, ambientales, institucionales, normativos, financieros, logísticos y tecnológicos. El impacto que se busca con esta Política es contribuir con el mejoramiento de la calidad ambiental, el bienestar de la población¹, la reducción de gases efecto invernadero, el desarrollo de ciudades sostenibles

¹ Entre los determinantes ambientales de la salud que inciden en el bienestar de un individuo o una comunidad se encuentran la disponibilidad y calidad del agua, el saneamiento, la gestión de los residuos sólidos, la higiene, los entornos saludables y la planificación urbana. (Organización Panamericana de la Salud, 2019; p. 7)

y la producción y consumo responsables como consecuencia de la transformación de la gestión integral de residuos.

Se establecen cuatro ejes temáticos:

- Eje 1: Investigación, desarrollo e innovación
- Eje 2: Fortalecimiento económico y mecanismos financieros
- Eje 3: Fortalecimiento institucional y organizacional
- Eje 4: Educación, formación, capacitación e información

Según indica la Dirección de Planificación del Ministerio de Salud (2021), el objeto de una estrategia nacional es identificar y priorizar grandes ámbitos de acción que permitan generar el impacto deseado para un tema específico que se ha planteado desde una política pública; a la vez que permite definir la ruta para alcanzarla durante un periodo determinado, teniendo siempre la posibilidad de adecuarse a las necesidades que se presenten.

Con base en lo establecido en la PNGIR 2023-2033 y sus lineamientos, se elabora esta Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, que inicia su construcción en el 2024, pero regirá del 2025 al 2029, la cual permitirá articular acciones específicas para fortalecer y mejorar la gestión integral de los RAEE, según las necesidades del país, los compromisos adquiridos en la Agenda 2030 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), así como también los compromisos adquiridos con la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).





Foto de Stock, Vecteezy por plachapanit768025.

CAPÍTULO 1

MARCO METODOLÓGICO

La Dirección de Planificación del Ministerio de Salud (2021) indica que una estrategia puede surgir como una prioridad política, un acuerdo internacional, un mandato legal, una demanda social o una situación emergente basada en evidencia, que requieran una ruta a seguir para el abordaje desde el Ministerio de Salud. La decisión de elaborar esta Estrategia surge de la convergencia de varios de los elementos citados anteriormente de tal forma que se fortalezca la gestión integral de RAEE en el país.

FIGURA 1.
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR SECTOR DE LOS PARTICIPANTES EN EL TALLER PARTICIPATIVO PARA ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RAEE 2025-2029

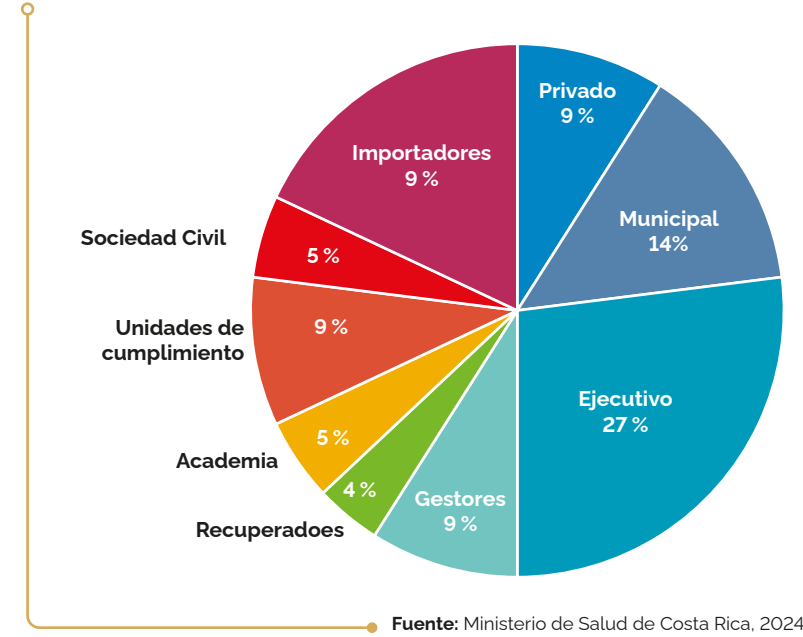
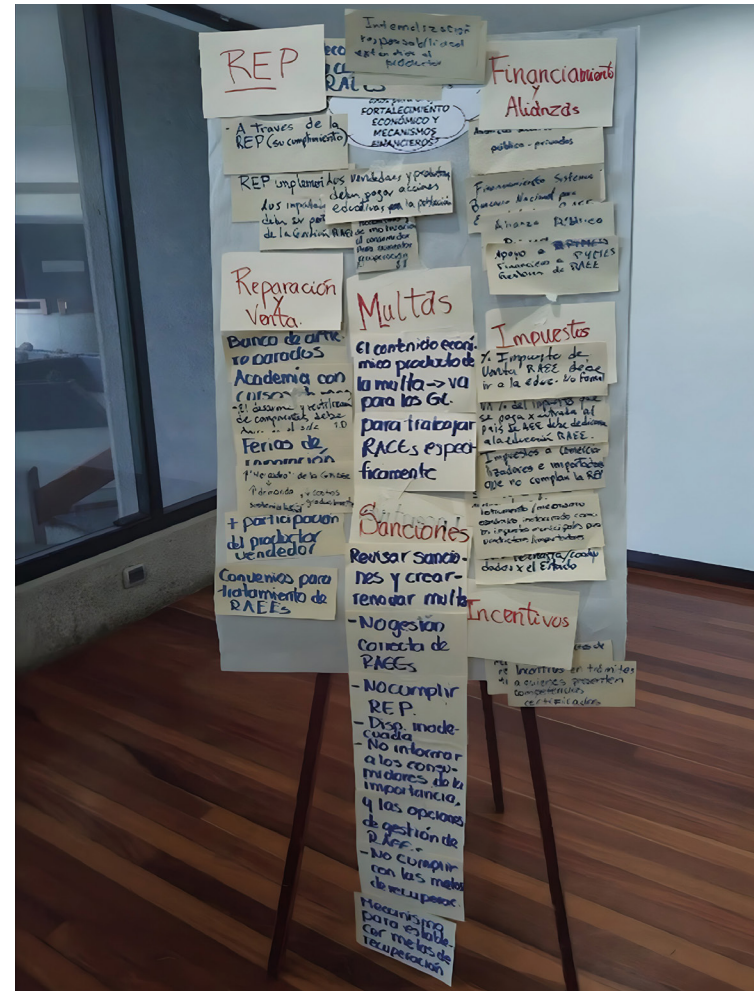


FIGURA 4.

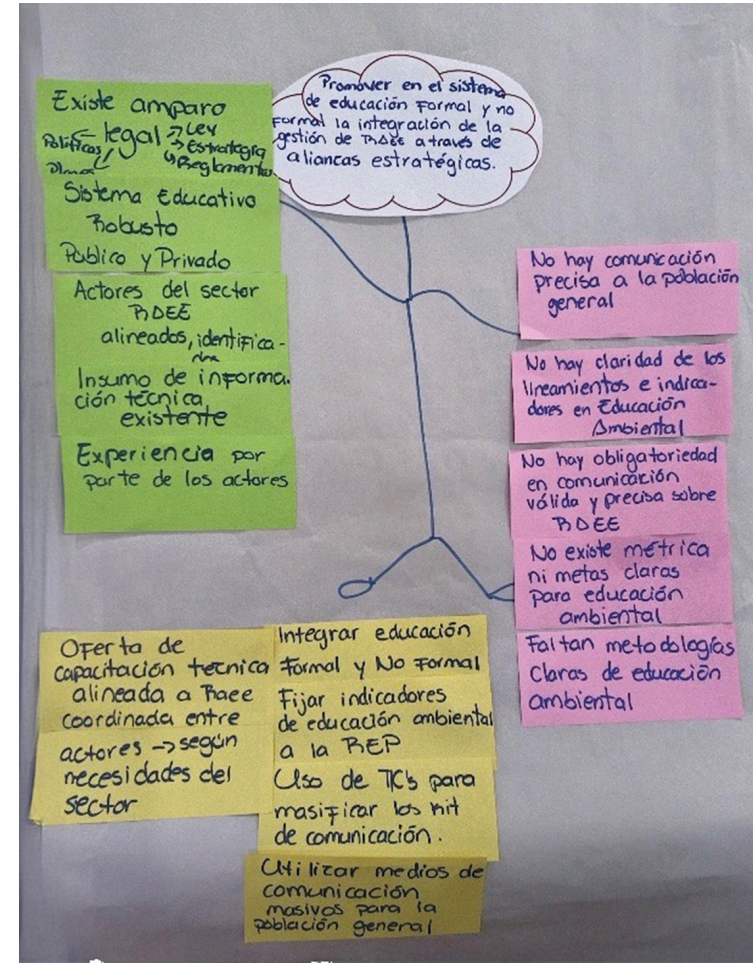
FOTOGRAFÍA QUE ILUSTRA LA AGRUPACIÓN DE IDEAS PARA EL EJE FORTALECIMIENTO ECONÓMICO Y MECANISMOS FINANCIEROS



Fuente: Ministerio de Salud de Costa Rica, 2024.

FIGURA 5.

FOTOGRAFÍA QUE ILUSTRA EL CAMARERO MUDO PARA LOS SUBTEMAS PRIORIZADOS PARA EL EJE EDUCACIÓN, FORMACIÓN, CAPACITACIÓN E INFORMACIÓN



Fuente: Ministerio de Salud de Costa Rica, 2024.

La siguiente actividad se denomina *Camarero mudo* (figura 5), la cual permite definir el objetivo por eje, avances, limitaciones y soluciones para cada uno de los ejes. En este ejercicio, cada uno de los grupos discutió y consensuó el objetivo de tal forma que aborde todos los subtemas que fueron priorizados y lo colocó como la cabeza del camarero. Hacia la izquierda, en tarjetas verdes, anotaron las fortalezas que tiene el país para lograr el objetivo planteado, en tarjetas rojas (rosadas) se colocaron las debilidades o retos que se tienen y a los pies del camarero, en tarjetas amarillas, se ubicaron las posibles soluciones, que serán la base para elaborar el plan de acción.

El taller finalizó con un espacio para que cada grupo llenara una matriz de plan de acción, con base en la estructura que establece la Dirección de Planificación del Ministerio de Salud (2021) y toma

en consideración lo que se desarrolló en la actividad del camarero mudo.

Con todos los insumos que se obtuvieron en el taller, el equipo técnico coordinador elaboró el plan de acción de la Estrategia. Este documento se sometió a validación por parte de los actores que se invitaron al taller. La información obtenida en el proceso de validación se analizó con el equipo técnico coordinador, incorporando los elementos procedentes. El proceso incluyó la revisión e intercambio con los representantes del Comité Ejecutivo para la Gestión Integral de Residuos Electrónicos (CEGIRE) y autoridades del Ministerio de Salud para validar la propuesta, finalizando con la oficialización y presentación de la Estrategia Nacional para la Gestión Integral de RAEE 2025-2029.



Foto de Stock, Vecteezy por Armmypicca.

CAPÍTULO 2

MARCO NORMATIVO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

El marco normativo costarricense es bastante amplio y robusto, el cual contempla la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). En Costa Rica, la jerarquía del ordenamiento jurídico administrativo posee el siguiente orden:

- Constitución Política
- Tratados internacionales y normas de la Comunidad Centroamericana
- Leyes y los demás actos con valor de ley
- Decretos del Poder Ejecutivo y de otros Supremos Poderes que reglamenten las leyes
- Otros reglamentos del Poder Ejecutivo, estatutos y reglamentos de los entes descentralizados
- Demás normas subordinadas a los reglamentos, centrales o descentralizadas (Ley 6227, 1978).

En la gestión integral de residuos, el instrumento de mayor jerarquía, después de la Constitución Política y los tratados internacionales es la Ley No. 8839 para la Gestión Integral de Residuos. El objetivo de esta ley es regular la gestión integral de residuos y el uso eficiente de los recursos, mediante la planificación y ejecución de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, ambientales y saludables de monitoreo y evaluación. Tiene un amplio alcance, ya que aplica para todo tipo de residuos sólidos en el país y contempla responsabilidades para todos los sectores. (Ley 8839, 2010)

Otra normativa nacional y políticas públicas relacionada con la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) se presenta en el cuadro 1.

CUADRO 1.
NORMATIVA NACIONAL Y POLÍTICAS PÚBLICAS RELACIONADA CON LA GESTIÓN INTEGRAL DE RAEE

NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AÑO DE EMISIÓN/ADHESIÓN	ASPECTOS RELEVANTES RELACIONADOS A LA POLÍTICA
CONVENIOS INTERNACIONALES		
Convenio de Basilea sobre Control Fronterizo de Desechos Peligrosos y su Eliminación (Ratificado mediante Decreto Ejecutivo N.º 23927)	1994	Regula el movimiento transfronterizo de residuos peligrosos, procurando que se minimice la generación y se realice una gestión adecuada.
Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (Ratificado mediante Decreto Ejecutivo N.º 33031)	2005	Busca la protección de la capa de ozono mediante la toma de medidas para controlar la producción total mundial y el consumo de sustancias que la agotan.
Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) (Ratificado mediante Decreto Ejecutivo N.º 33438)	2006	Procura que se tomen medidas para eliminar o reducir la producción, utilización, importación, exportación y emisión al medio ambiente de COPs, incluyendo los que se encuentra o generan a partir de los residuos.
Acuerdo de París (Ratificado mediante Decreto Ejecutivo N.º 39945)	2016	Busca reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático manteniendo el aumento de la temperatura mundial por debajo de los 2°C por encima de los niveles preindustriales.
Convenio de Minamata sobre el Mercurio (Ratificado mediante Decreto Ejecutivo N.º 40053)	2016	Busca proteger la salud humana y el medio ambiente de las emisiones y liberaciones antropógenas de mercurio y sus compuestos, incluyendo los residuos de mercurio (definidos en el artículo 11).
Enmienda de Kigali (Ratificado mediante Decreto Ejecutivo N.º 41064)	2018	Incluye los hidrofluorocarbonos en el campo de aplicación del protocolo de Montreal.
LEYES		
Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones (Ley N.º 8660)	2008	El artículo 39, inciso j), de esta Ley establece como una de las funciones de la Ministra de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones brindar apoyo técnico al rector en materia de gestión integral de residuos, específicamente en la definición, clasificación y diseño de políticas relacionadas con los residuos generados por las actividades de telecomunicaciones.

Continúa en la siguiente página.

NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AÑO DE EMISIÓN/ADHESIÓN	ASPECTOS RELEVANTES RELACIONADOS A LA POLÍTICA
POLÍTICAS PÚBLICAS		
Política Nacional de Compras Públicas Sustentables y Creación del Comité Directivo Nacional de Compras Sustentables (Decreto Ejecutivo N.º 39310- MH - MINAE - MEIC - MTSS)	2015	Propicia que las compras del Estado estimulen de la producción de bienes y servicios con innovación y el mejor desempeño económico, ambiental y socialmente responsable.
Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible 2018-2030 (Decreto Ejecutivo N.º 41032-PLAN-MINAE-RE)	2018	Propicia la adopción de patrones de producción y consumo sostenibles.
Política Nacional de Empresariedad 2030 (Decreto Ejecutivo N.º 42079-MEIC)	2020	Incluye un enfoque de producción sostenible, el cual está relacionado a la minimización en el uso de recursos y en la generación de residuos.
Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2023-2033	2023	Establecer políticas públicas en la gestión integral de residuos.
PLANES		
Plan de Descarbonización Compromiso del Gobierno del Bicentenario (Decreto Ejecutivo N.º 41581-MINAE)	2018	Plantea acciones para la gestión integral de residuos baja en emisiones de gases efecto invernadero (GEI) bajo el concepto de economía circular.
Plan de interés público y nacional: Plan de Acción para la Gestión Integral de Residuos 2019-2025 (Decreto Ejecutivo N.º 43450-S-MINAE-H)	2020	Plantea acciones para la creación de proyectos regionales en el tema de la gestión integral de residuos.
Plan Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2023-2028 (Decreto Ejecutivo N.º 39742-S)	2023	Desarrolla líneas de políticas públicas en manejo integral de residuos. Regula la contaminación por plásticos y prohíbe el estereofón.
ESTRATEGIAS		
Estrategia Nacional para la Separación, Recuperación y Valorización de Residuos (Decreto Ejecutivo N.º 39760) *En actualización	2016	Desarrollar un modelo inclusivo para la gestión integral de los residuos sólidos en el país que permita el fortalecimiento de las capacidades entre el sector público, sector privado y sociedad civil, del 2016 al 2021.

Continúa en la siguiente página.

NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AÑO DE EMISIÓN/ ADHESIÓN	ASPECTOS RELEVANTES RELACIONADOS A LA POLÍTICA
Estrategia Nacional de Bioeconomía Costa Rica 2020-2030	2020	El eje estratégico 3 propone la biorrefinería de biomasa residual en la que se contemplan residuos agropecuarios, agroindustriales, forestales y pesqueros
Estrategia Nacional de Economía Circular	2023	Busca transformar el modelo de producción actual y promover el fortalecimiento económico, la competitividad y el bienestar social, aprovechando los recursos de manera eficiente y fomentando el empleo verde.
REGLAMENTOS		
Reglamento para el Manejo de los Desechos Peligrosos Industriales (Decreto Ejecutivo N.º 27001)	1998	Reglamenta el manejo de residuos peligrosos industriales
Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos Electrónicos (Decreto Ejecutivo N.º 35933)	2010	Reglamenta la gestión integral de residuos electrónicos.
Reglamento sobre el manejo de residuos sólidos ordinarios (Decreto Ejecutivo N.º 36093-S)	2011	Reglamenta la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios.
Reglamento General a la Ley para la Gestión Integral de Residuos (Decreto Ejecutivo N.º 37567-S-MINAET-H)	2013	Regular la gestión de los residuos a nivel nacional.
Reglamento para la Declaratoria de Residuos de Manejo Especial (Decreto Ejecutivo N.º 38272)	2014	Reglamenta la gestión de los residuos declarados como residuos de manejo especial. Busca fortalecer la responsabilidad extendida del productor.
Reglamento sobre condiciones de operación y control de emisiones de instalaciones para coincineración de residuos sólidos ordinarios (Decreto Ejecutivo N.º 39136-S-MINAE)	2015	Regula las instalaciones de coincineración de residuos sólidos ordinarios.

Continúa en la siguiente página.

NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AÑO DE EMISIÓN/ ADHESIÓN	ASPECTOS RELEVANTES RELACIONADOS A LA POLÍTICA
Reglamento para el co-procesamiento y gestión de residuos en hornos cementeros (Decreto Ejecutivo N.º 40557-S)	2017	Establecer las condiciones, requisitos y controles para normar el co-procesamiento y la gestión de residuos en hornos cementeros.
Reglamento de Centros de Recuperación de Residuos Valorizables (Decreto Ejecutivo N.º 41052)	2018	Establecer los requisitos y condiciones físico-sanitarias que deben cumplir los centros de recuperación de residuos valorizables.
Reglamento general para la clasificación y manejo de residuos peligrosos (Decreto Ejecutivo N.º 41527-S-MINAE)	2019	Reglamenta la clasificación de los residuos peligrosos y su gestión, desde una perspectiva sanitaria y ambientalmente sostenible.
Reglamento de parques ambientales para la separación, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de residuos sólidos (Decreto Ejecutivo N.º 44421)	2024	Establece los requisitos y condiciones físicas y sanitarias que deben cumplir los parques ambientales para la separación, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de residuos sólidos en el país
DIRECTRICES		
Directriz Ministerial N.º DM-CB-8016-2016 Guía Técnica para la Gestión Integral de los Residuos Electrónicos y Eléctricos *En actualización.	2016	Presenta recomendaciones, criterios y buenas prácticas para una gestión integral de los RAEE.

Fuente: Ministerio de Salud, 2024.

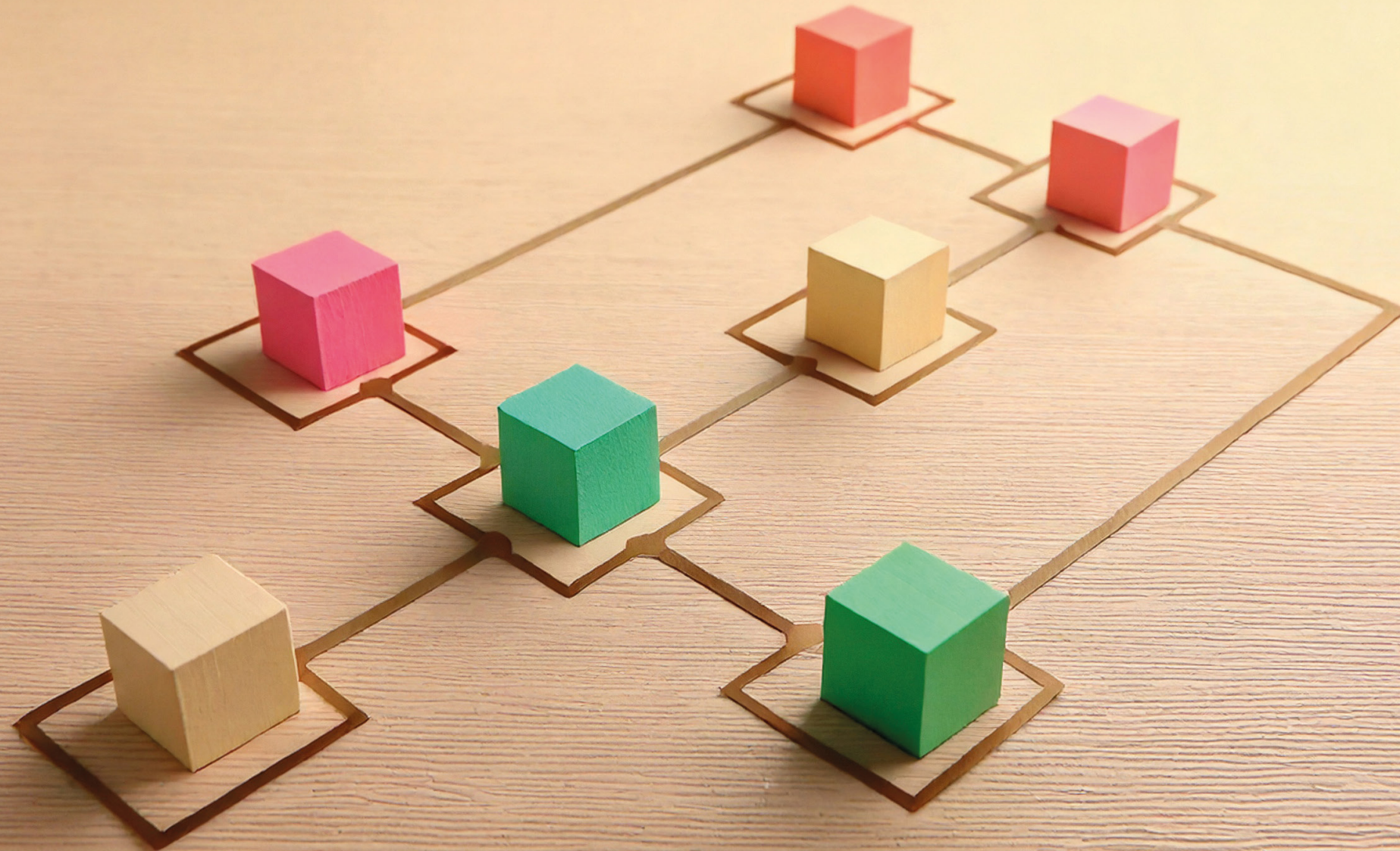


Foto de Stock, Vecteezy por Moritlan Nooyong

CAPÍTULO 3

COMPONENTES DE LA POLÍTICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS 2023-2033

A continuación, se presentan los componentes de la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2023-2033: los enfoques, principios orientadores, la lógica causal, el objetivo general y los ejes temáticos con los subtemas y lineamientos, elementos que se desarrollaron con base en el marco normativo actual, el estado de situación y el diagnóstico obtenido a partir del análisis del estado de situación y el proceso participativo que se llevó a cabo. Estos componentes se mantienen para la Estrategia Nacional para la Gestión Integral de RAEE.

3.1. ENFOQUES

Los enfoques de esta política son:

3.1.1. Cohesión social

La construcción de sociedades incluyentes, igualitarias, justas y solidarias será posible mediante la integración social, la concertación y la participación de la ciudadanía.

3.1.2. Derechos humanos

Los derechos humanos tienen como fin la igualdad, la dignidad, la justicia social y la libertad para todas las personas, sin discriminación alguna.

3.1.3. Diversidad

La diversidad pone en evidencia la complejidad de los múltiples factores y elementos que conforman la sociedad, y permite que

se les valore, como una fuente de riqueza social, sea cual sea el sexo de la persona, edad, etnia, situación económica, escolaridad, nacionalidad, entre otras.

3.1.4. Desarrollo humano sostenible e inclusivo

El desarrollo humano sostenible e inclusivo permitirá que se dé el uso sostenible de los recursos naturales, el respeto de los derechos humanos y un ambiente saludable donde se garantice la existencia de condiciones ambientales adecuadas para las futuras generaciones.

3.1.5. Igualdad y equidad de género

La igualdad y equidad de género procura la eliminación de las desigualdades desde la visión de un tratamiento equitativo e igualitario de su condición humana, social, económica, productiva y educativa.

3.1.6. Transición Justa

La transición justa tiene como fin la ecologización de la economía de manera más justa e inclusiva posible para todos los interesados, creando oportunidades de trabajo decente y sin dejar a nadie atrás.

3.1.7. Transparencia

La transparencia en la gestión pública establece un diálogo honesto y responsable entre el Estado y la sociedad, para construir acuerdos orientados a enriquecer y mejorar la ejecución de las políticas públicas.



Foto de Stock: Vassily por JdB.

3.2. PRINCIPIOS ORIENTADORES

Los principios de esta política son:



ACCESO A LA INFORMACIÓN:

Todas las personas tienen derecho a acceder la información que tengan las instituciones públicas y las municipalidades sobre la gestión de residuos.



DEBER DE INFORMAR:

Las autoridades competentes y las municipalidades tienen la obligación de informar a la población, por medios idóneos y accesibles, sobre los riesgos e impactos a la salud y al ambiente asociados a la gestión integral de residuos. Asimismo, los empresas generadoras y empresas gestoras estarán obligados a informar a las autoridades sobre los riesgos e impactos a la salud y al ambiente asociados a éstos.



GRADUALISMO:

Las obligaciones para prevenir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización serán establecidas o exigidas de manera progresiva, atendiendo a la cantidad y peligrosidad de los residuos, las tecnologías disponibles, el impacto económico y social y la situación geográfica, entre otros.



INTERNALIZACIÓN DE COSTOS:

Es responsabilidad del generador de los residuos, su gestión integral y sostenible, así como asumir los costos que esto implica en proporción a la cantidad y calidad de los residuos que genera.



JERARQUIZACIÓN EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS:

La gestión integral de residuos debe hacerse de acuerdo con el siguiente orden jerárquico: I. Evitar, II. Reducir, III. Reutilizar, IV. Valorizar, V. Tratar y VI. Disponer.



PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

El Estado, las municipalidades y las demás instituciones públicas tienen el deber de garantizar y fomentar el derecho de todas las personas que habitan la República a participar en forma activa, consciente, informada y organizada en la toma de decisiones y acciones tendientes a proteger y mejorar el ambiente.

**PRECAUTORIO:**

Cuando exista peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del ambiente o la salud.

**PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN:**

Evitar la contaminación parte desde el uso responsable de los recursos naturales y energéticos, así como de la prevención en la generación de residuos y emisiones contaminantes; para ello se deben propiciar esquemas de producción integrales que contemplen los principales criterios de sostenibilidad ambiental.

**PREVENCIÓN EN LA FUENTE:**

La generación de residuos debe ser prevenida prioritariamente en la fuente y en cualquier actividad.

**QUIEN CONTAMINA PAGA:**

La persona física o jurídica causante de la contaminación debe de asumir los costos de la prevención y la mitigación de los daños ambientales derivados por su propia cuenta, buscando internalizar esos costos ambientales dentro de la contabilidad particular de sus empresas generadoras, todo esto teniendo en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones.

**RESPONSABILIDAD COMPARTIDA Y DIFERENCIADA:**

La gestión integral de los residuos es una corresponsabilidad social y requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de todas las empresas productoras, importadoras, distribuidoras, personas consumidoras, empresas gestoras de residuos, tanto públicas como privadas.

**RESPONSABILIDAD EXTENDIDA DEL PRODUCTOR:**

Las empresas productoras o importadoras tienen la responsabilidad del producto durante todo su ciclo de vida, incluyendo las fases postindustrial y posconsumo. Para efectos de la PNGIR 2023-2033, este principio se aplicará únicamente a los residuos de manejo especial.

**SOSTENIBILIDAD:**

Es la medida en que se están promoviendo esquemas de producción y consumo guiados por la premisa básica de asegurar la satisfacción de las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias.



3.3. OBJETIVO GENERAL DE LA POLÍTICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS 2023-2033

En línea con lo que establece la Cadena de Resultados, el objetivo general, así como el indicador y la meta que se busca con la política, se puede observar en la figura 6.

3.4. EJES TEMÁTICOS Y LINEAMIENTOS

Para la PNGIR 2023-2033 se definieron cuatro ejes temáticos, los cuales marcan la ruta a seguir en el próximo decenio en el tema de gestión de residuos. En la figura 7, se detalla para cada uno de los ejes, los subtemas que lo conforman así como la justificación que respalda su inclusión.

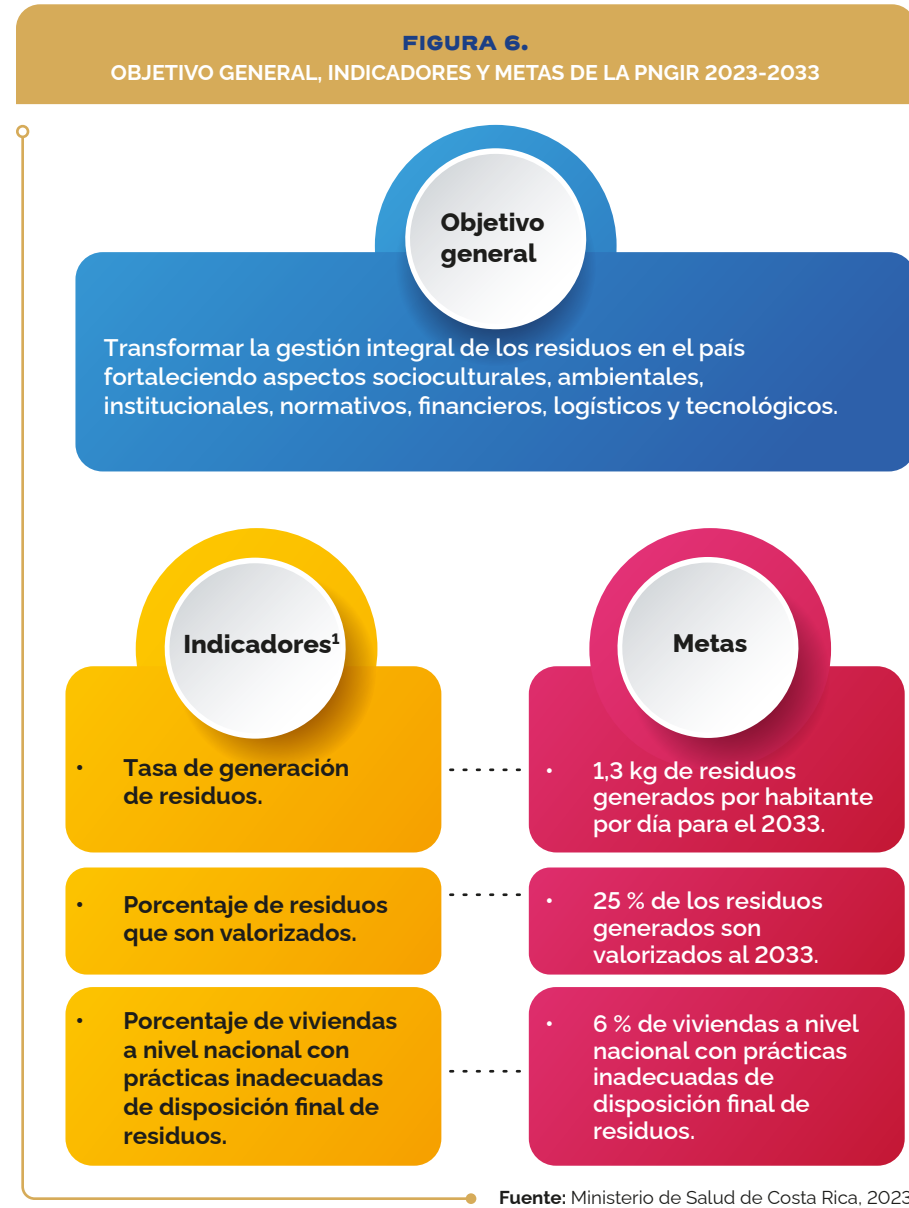
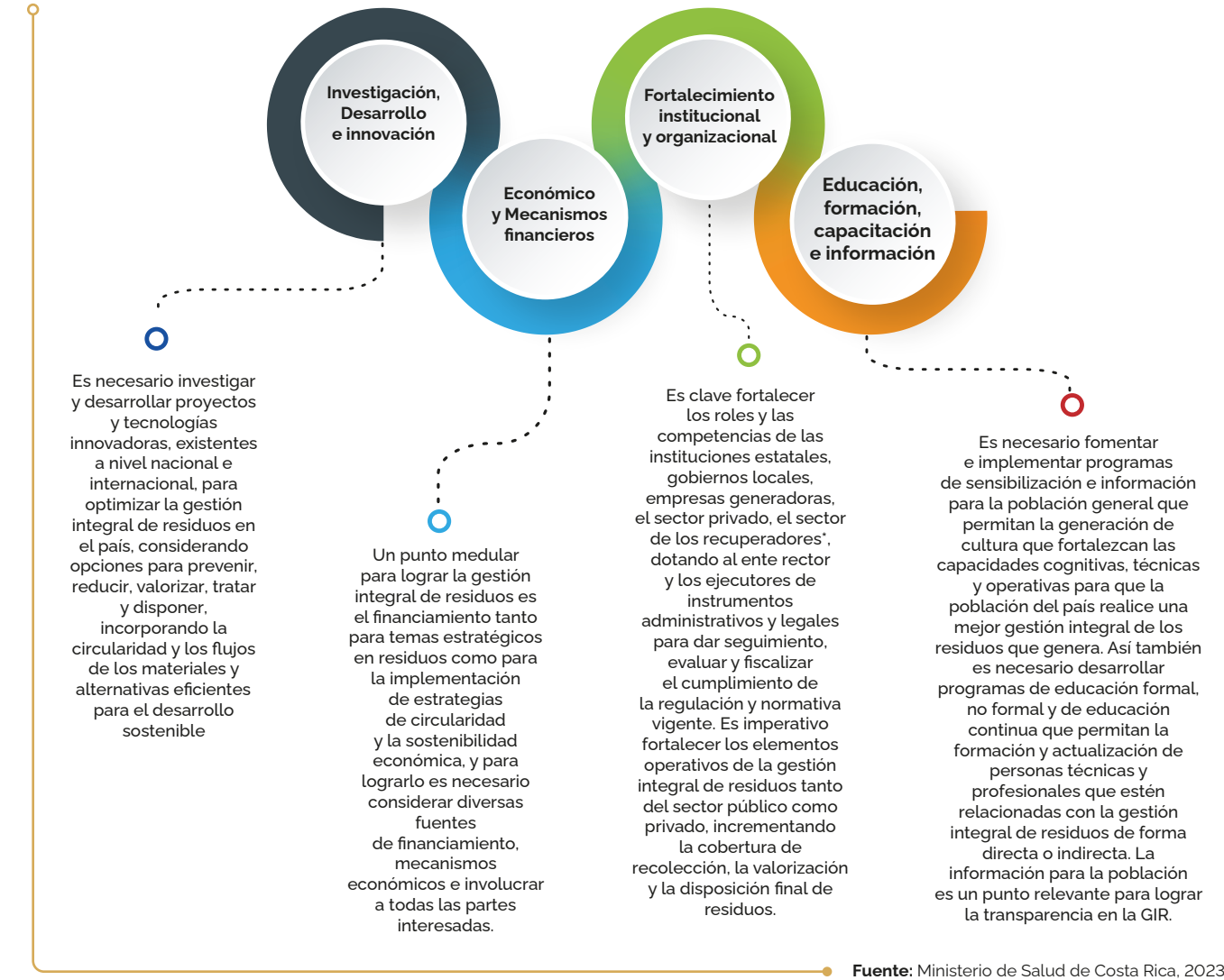


FIGURA 7.
EJES TEMÁTICOS DE LA PNGIR 2023-2033 Y SU JUSTIFICACIÓN



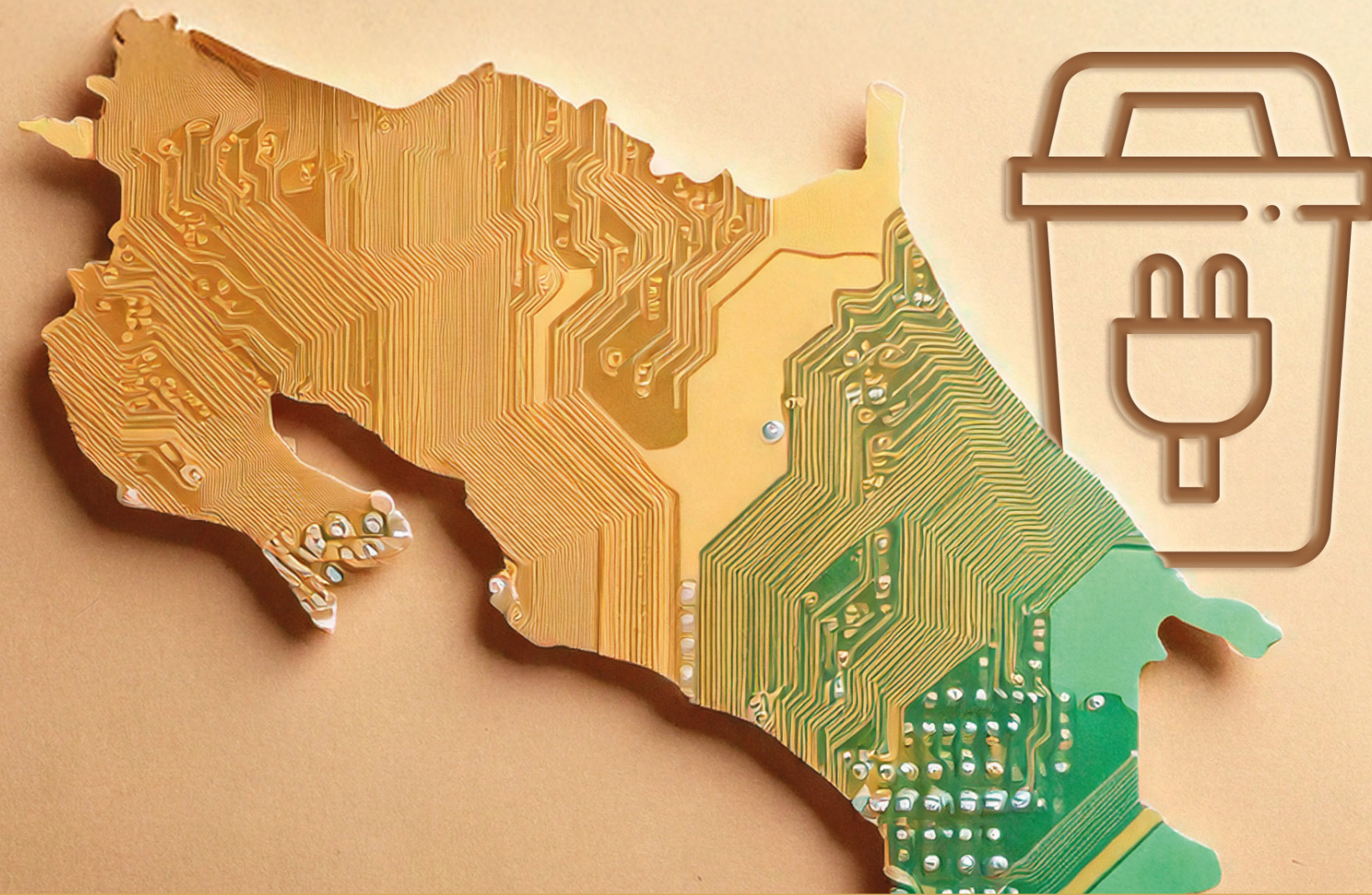


Imagen generada en Adobe Firefly con inteligencia artificial.

CAPÍTULO 4

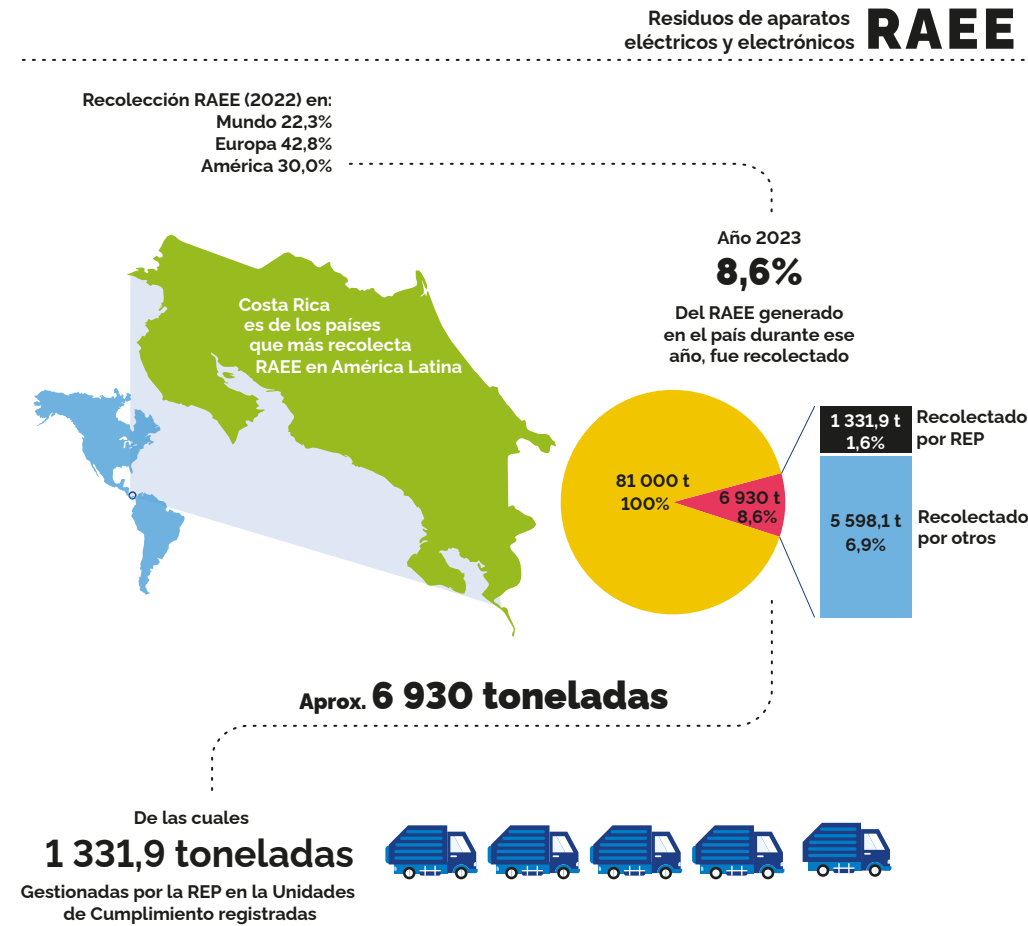
ESTADO DE SITUACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RAEE EN EL PAÍS

La obtención de la información sobre el estado de situación de la gestión integral de RAEE en el país para el desarrollo de la Estrategia Nacional 2025-2029, se obtuvo mediante un diagnóstico donde se recabaron datos de fuentes primarias como los informes operacionales que presentan regularmente los gestores autorizados de residuos al Ministerio de Salud. También, se obtuvo información de fuentes secundarias. Algunos de los documentos utilizados fueron el Informe Anual del Sistema de Gestión de Residuos Peligrosos (SIGREP) de 2022, la Hoja de Ruta de compromisos de Costa Rica como miembro de la OCDE de 2021 y el Examen del proceso de adhesión de Costa Rica a la OCDE en las áreas de medio ambiente y residuos. Informe Resumido (2020) y los resultados del Proyecto PREAL Costa Rica.

Según la definición que se encuentra en Decreto Ejecutivo N.º 38272 Reglamento para la Declaratoria de Residuos de Manejo Especial, los residuos de manejo especial son aquellos que por su composición, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje, volumen de generación, formas de uso o valor de recuperación, o por una combinación de esos, implican riesgos significativos a la salud y degradación sistemática de la calidad del ecosistema, o beneficios por la reducción de impactos ambientales a través de su valorización, por lo que requieren salir de la corriente normal de residuos (Decreto Ejecutivo 38272, 2014). La declaratoria de un residuo como de manejo especial implica la aplicación del principio de responsabilidad extendida. Los RAEE se encuentran declarados como residuos de manejo especial, según este decreto.

El Ministerio de Salud, junto al Comité Ejecutivo para la Gestión Integral de Residuos Electrónicos (CEGIRE) ha desarrollado un proceso para actualizar el *Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos Electrónicos* (Decreto Ejecutivo No. 35933, 2010) que está vigente desde 2010.

FIGURA 8.
DATOS GENERALES DE LA GESTIÓN DE RAEE EN COSTA RICA PARA EL 2023



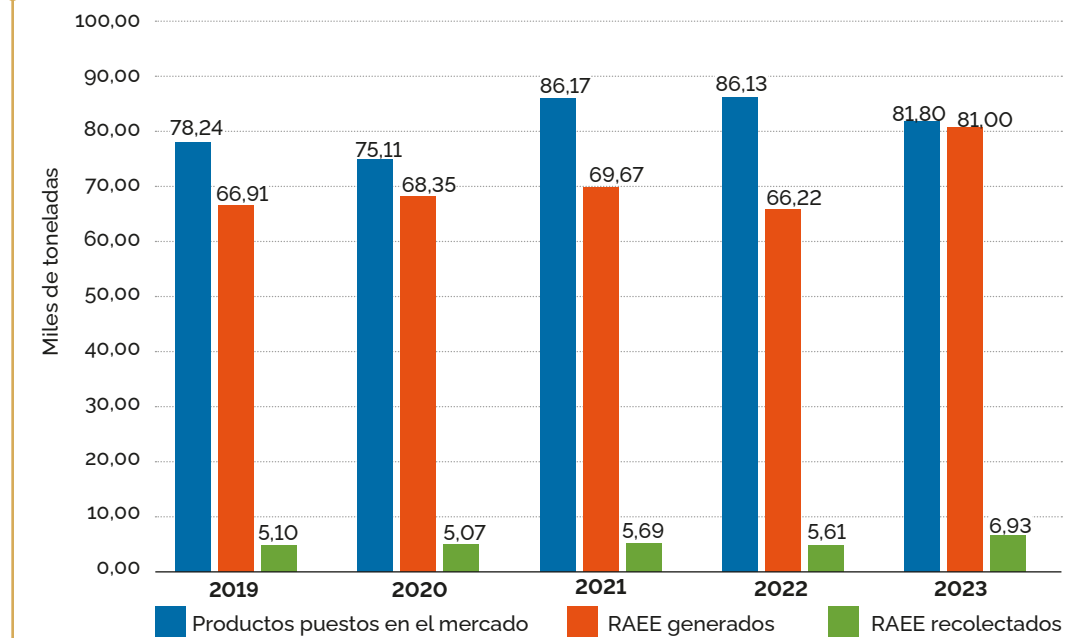
Fuente: Datos del Ministerio de Salud de Costa Rica para la OCDC, 2023.

A continuación, se presenta la **información actualizada al 2022 y 2023 sobre el estado de situación de RAEE en el país.**

El país también cuenta con el acuerdo N° DM-CB-8016-2016 denominado *Guía Técnica para la Gestión Integral de los Residuos Electrónicos y Eléctricos* (2016). Este es un instrumento facilitador para la implementación del sistema RAEE que enfoca un manejo general de las relaciones y procesos entre actores en la cadena y no estándares técnicos en las prácticas de gestión en las operaciones, por lo cual requiere ser actualizada para que se incorporen los estándares técnicos requeridos (Ministerio de Salud, 2016). Igual, el Decreto Ejecutivo No. 41052-S Reglamento de Centros de Recuperación de Residuos Valorizables (2018), para sitios autorizados que manejan RAEE, es una referencia para la promoción de Mejores Prácticas Ambientales (MPA) de RAEE.

En la figura 8 pueden observarse datos generales de la gestión de RAEE en el país. Según el *Monitoreo regional de los residuos electrónicos para América Latina: resultados de los trece países participantes en el proyecto UNIDO-GEF 5554* (2022), Costa Rica es de los países en América Latina que más consume aparatos eléctricos y electrónicos (15,4 kg/habitante año) y es el que más genera RAEE (13,2 kg/

FIGURA 9.
ESTIMACIÓN DE RAEE PUESTO EN EL MERCADO, GENERADO Y RECOLECTADO POR GESTORES AUTORIZADOS ENTRE 2019 Y 2023



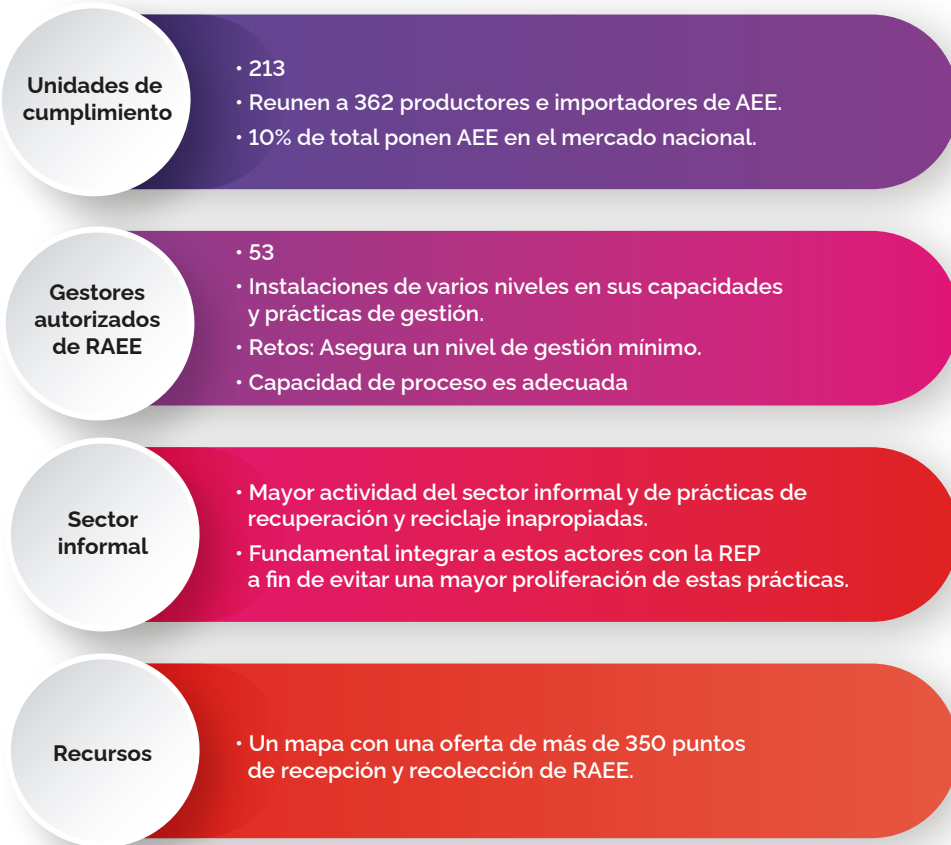
Fuente: Ministerio de Salud, 2025.

habitante año). Con base en datos reportados por el Ministerio de Salud a la OCDE, el consumo para 2023 el consumo por habitante fue de 15,9 kg/habitante y la generación fue 15,8 kg/habitante. En los últimos 5 años, la cantidad de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) puesto en el mercado nacional ha crecido 2,6 % en promedio. Recientemente se ha mejorado la recolección y sistematización de información de desempeño del sistema RAEE, posición valiosa para soportar el ajuste y modernización de la política pública.

El servicio de recolección por parte de las personas recuperadoras informales, que perifonean por las comunidades, apoya la gestión de las fracciones valiosas, pero significa un alto riesgo de afectación de la salud y el ambiente, debido a la falta de gestión integral de las fracciones peligrosas que caracterizan a los RAEE. La alta gestión de RAEE como chatarra es uno de los grandes retos para el sistema RAEE. (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, 2017)

La evolución de la generación y la recolección de RAEE en los últimos años se presenta en la figura 9. La recolección en Costa Rica ha mejorado en casi 16% a pesar de la pandemia.

FIGURA 10.
INFRAESTRUCTURA LOGRADA EN EL PAÍS DESDE LA PROMULGACIÓN DE NORMATIVA ESPECÍFICA PARA LA GESTIÓN DE RAEE A LA FECHA.



● Fuente: Ministerio de Salud, Proyecto PREAL - Costa Rica, 2023.

El mayor éxito del establecimiento de normativa en Costa Rica ha sido la creación de infraestructura y capacidad de gestión, así como una aumentada conciencia ambiental respecto a los RAEE a nivel de generadores institucionales, que, junto a la implementación de los programas de gestión integral de residuos en los generadores permitió el desarrollo de un mercado relativamente maduro, accionado principalmente por los gestores de RAEE, la recolección puerta a puerta realizada por actores de recolección informal y acciones tímidas de algunas unidades de cumplimiento (UC) principalmente colectivas (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, 2017). En los 13 años de contar con normativa, el país registra para 2022 la infraestructura resumida en la figura 10.

Uno de los principales actores en la gestión de RAEE es el Comité Ejecutivo para la Gestión Integral de Residuos Electrónicos (CEGIRE), que debe de buscar los mecanismos para representar los intereses de la gestión de RAEE y accionar sobre la mejora efectiva del sistema.

Costa Rica ha participado en el proyecto ONUDI-FMAM, "Fortalecimiento de las iniciativas nacionales y mejora de la

cooperación regional para el manejo ambientalmente racional de los COP en los desechos de equipos eléctricos o electrónicos (RAEE)", conocido como Proyecto PREAL, que ha asistido a 13 países latinoamericanos tanto técnica como financieramente, asesorándolos en políticas y regulaciones de residuos electrónicos, tecnologías de gestión adecuadas, modelos de negocios, creación de capacidad y sensibilización.

Con el apoyo del Proyecto PREAL se ha ofrecido capacitación y dinámica al sistema RAEE en el país, pero se desconoce su impacto y no hay planes específicos para desarrollar las capacidades humana, científica, organizativa e institucional para afrontar las operaciones de gestión de RAEE requeridas.

Los RAEE contienen fracciones peligrosas o componentes complejos como las pilas secas, los fluorescentes, los vidrios de monitores y pantallas de tubos de rayos catódicos y los plásticos con retardantes de llama bromados tipo contaminante orgánicos persistentes (COP), para los cuales aún no existen en el país las soluciones integrales, por lo que hay que recurrir a la exportación. La academia empieza a apoyar estos retos con investigaciones pequeñas que se espera puedan evolucionar a programas y un fortalecimiento de la currícula de carreras en RAEE. Se debe apoyar el desarrollo de soluciones locales y mayor valor agregado de los materiales valorizables en el país.

En los últimos años, las acciones de sensibilización no han sido sistemáticas, y no se han desarrollado enfoques específicos según los grupos de población, sus riesgos o su capacidad de toma de decisiones. Existe una educación y sensibilización limitada dirigida tanto a los consumidores como a la comunidad en general.

En este punto, cabe desatacar la experiencia del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), como parte de la Comisión Técnica de Televisión Digital, ante el cambio de señal analógica a señal digital. Entre el 2018 y 2019 coordinó y ejecutó la "Estrategia informativa sobre Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)". Los resultados de esa campaña fueron:

1. Creación de una guía digital que incluyó aspectos del manejo correcto de RAEE. Disponible a todo público y vigente en el sitio web del INA <https://www.inavirtual.ed.cr/course/view.php?id=1047>.
2. En el 2018, se ejecutaron sesiones informativas exitosamente en todas las unidades regionales del INA, contando con asistencia de público en general, representantes del INA y de otras instituciones públicas, para un total de 412 personas informadas no solo del cambio de señal digital sino del enfoque en el manejo responsable de los residuos eléctricos y electrónicos.
3. En el 2019 se continuaron esas campañas y se tuvo un alcance de 466 personas en las 9 unidades regionales del país. Para esta campaña se tuvo el apoyo del MICITT, unidades internas de comunicación del INA y actores aliados como ASEGIRE.

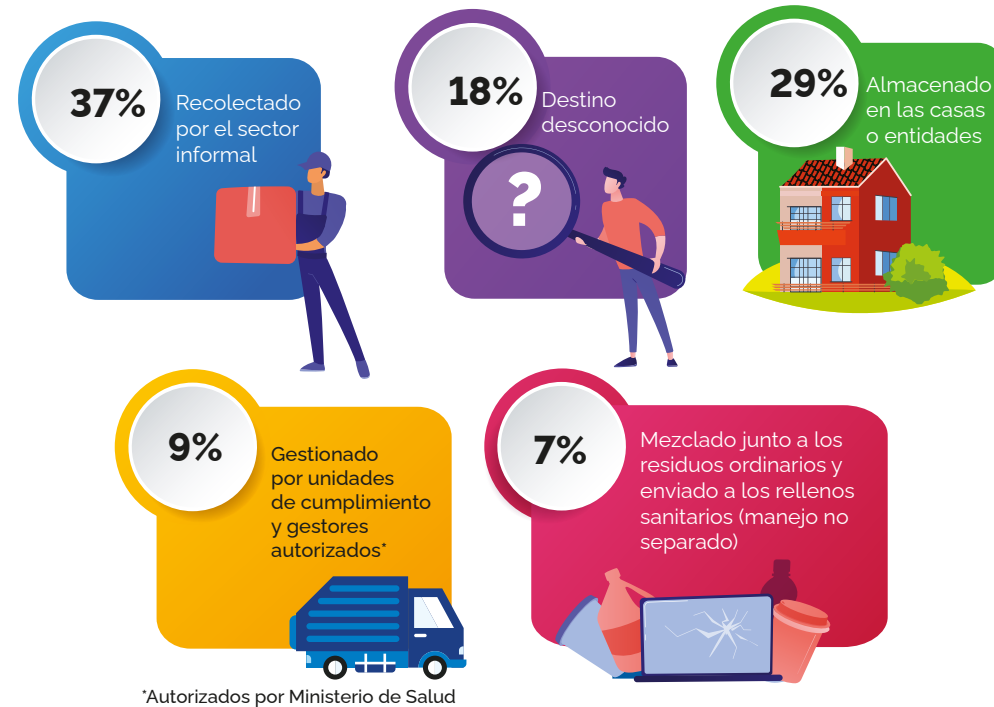
A inicios del 2022, se estableció una Estrategia de Comunicación para el sistema RAEE que incluyó un estudio sobre la sensibilización, información y acciones de los actores involucrados del sistema RAEE. Este estudio confirmó un amplio desconocimiento sobre tema y los procesos necesarios para mejorar los comportamientos. Desde mediados del 2022 la estrategia se está implementando; y se han llevado a cabo campañas de RAEE, en su mayoría por organizaciones de la sociedad civil, gestores,

municipalidades y algunas unidades de cumplimiento. Sin embargo, con excepción del mapa¹, persiste la falta información sistemática o claridad en los canales sobre las opciones de gestión para los consumidores de aparatos de uso doméstico, lo que dificulta el acceso del público a la información y complica la accesibilidad de las opciones.

El comportamiento que se da en Costa Rica con relación a la generación anual se refleja en la figura 11, en la cual puede observarse que el 41 % de los residuos se recupera por el sector informal, el 19 % se dispone junto con los residuos ordinarios que recolectan las municipalidades, no se conoce el destino del 32 % de éstos y únicamente en 8 % ingresan al sector formal para su gestión. Con base en esta información, se concluye que es muy importante trabajar con la población para educar y sensibilizar en cuanto a la gestión correcta de RAEE.

FIGURA 11.
COMPORTAMIENTO DE COSTA RICA CON RELACIÓN A LA GESTIÓN DE RAEE

2024 Destino del RAEE generado (%)



Fuente: Ministerio de Salud, Proyecto PREAL - Costa Rica, 2025.

1 <https://oges.ministeriodesalud.go.cr/visores/catalogo/recoleccion/recoleccion.html>

4.1. RESULTADOS DEL TALLER PARTICIPATIVO PARA LA ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE RAEE 2025-2029

Esta sección presenta la información sistematizada del taller realizado para la elaboración de la Estrategia.

En la actividad del *Tráiler*, el 84 % de los participantes del taller perciben que la gestión de RAEE en el país tiene un alcance de alrededor del 30 % o menos con respecto a lo que se debería de tener. El 16% restante lo ubica entre el 50 % y el 75 % aproximadamente.

Dentro de las debilidades que indicaron que perciben, se tiene una fiscalización laxa o nula, la inexistencia de un modelo de costos asociados a la gestión de RAEE, deficiencias en la aplicación de la responsabilidad extendida del productor (REP), así como la baja organización entre los actores vinculados a la gestión. Asimismo, indican que hay un corto alcance territorial.

Por otro lado, se considera que en el país existen oportunidades y se tienen gestores especializados así como una institucionalidad robusta, se tiene legislación y las municipalidades también hacen gestión de este tipo de residuos.

Teniendo como base los cuatro ejes que rigen la PNGIR 2023-2033: Investigación, desarrollo e innovación, Fortalecimiento económico y mecanismos financieros, Fortalecimiento institucional y organizacional y Educación, formación, capacitación e información,

se identificaron temas que son necesarios abordar a nivel país en los próximos cinco años, tiempo en el cual estaría vigente la Estrategia Nacional para la Gestión Integral de RAEE en el país. Los temas identificados por eje se detallan a continuación.

4.1.1. Eje: Investigación, desarrollo e innovación

A. Atracción de inversión en RAEE

La inversión en RAEE se requiere para desarrollar proyectos de interés nacional, que permitirían resolver temas de fondo en el país en cuanto a la gestión de RAEE. Dentro de estos temas se pueden citar: construcción de un relleno sanitario de seguridad², contar con tecnologías para la transformación de materiales en el territorio nacional, y desarrollar tratamiento de fracciones peligrosas en el país. Es necesario establecer parques industriales en los cuales se puedan desarrollar etapas de separación, preparación para valorización, valorización e incluso tratamiento, permitiendo la sinergia en el mismo espacio de los diferentes gestores de la cadena de valor de RAEE.

B. Vinculación de la academia

Un punto relevante por considerar es la incorporación de la academia y centros de investigación nacionales en el sistema de RAEE del país, así como la cooperación internacional; de tal forma que las universidades puedan desarrollar investigación sobre alternativas

2 Relleno de seguridad: Obra de ingeniería diseñada, construida y operada para confinar los residuos peligrosos. (Decreto Ejecutivo N.° 41527, 2019)

de valorización y se dé la transferencia de tecnología para valorización de RAEE en el país, incluyendo fracciones peligrosas.

Particularmente, se considera que se requiere la investigación e innovación para brindar tratamiento de RAEE en el país, así como la innovación en tecnologías para que los gestores puedan aumentar la valorización en el territorio nacional, permitiendo que se pueda procesar la totalidad de residuos recolectados. También, se requieren alternativas para la recuperación de RAEE difíciles de valorizar, considerando los plásticos provenientes de estos residuos e incluyendo los que contienen retardantes de llama. Se considera que la investigación y desarrollo requieren de incentivos.

c. Enfoque preventivo

La prevención es un punto medular dentro de la gestión de RAEE, en la cual se considera necesario aplicar principios de economía circular por parte de los importadores. Se debe de fortalecer la legislación nacional para que el productor e importador provea al mercado nacional de productos reparables. También, se debe de fortalecer el enfoque de segunda vida de los productos antes de que éstos se conviertan en RAEE.

Los temas priorizados en este eje son: atracción de la inversión en RAEE y enfoque preventivo.



Foto de Stock, Vecteezy por Anton Rysak.

4.1.2. Eje: Fortalecimiento económico y mecanismos financieros

En el eje de *Fortalecimiento económico y mecanismos financieros*, se identificaron seis temas relevantes para avanzar en la gestión de RAEE en el país.

A. Responsabilidad extendida del productor

Este es un aspecto que requiere ser fortalecido. La internalización de la REP por parte de productores, así como su participación en el sistema RAEE, son acciones clave a considerar. Asimismo, es fundamental que, tanto productores como vendedores, asuman el costo de las campañas educativas dirigidas a la población, como parte integral de la REP.

B. Reparación y venta

El mantenimiento, la reparabilidad y la prolongación de la vida útil de los AEE son aspectos clave en la prevención dentro de la gestión de RAEE. Para abordar este tema, es fundamental considerar diversas acciones, como la creación de bancos de artículos reparados y la organización de ferias de reparación, que son mecanismos viables para implementar. Además, es esencial brindar formación especializada a las personas que trabajan en el mantenimiento y la reparación de estos equipos, con el fin de avanzar en esta área de manera efectiva.

C. Financiamiento

Es fundamental que exista financiamiento para este tipo de actividad económica dentro del sistema bancario nacional, así como el

apoyo financiero para las PYMES relacionadas a la gestión integral de RAEE. También es importante que se consideren cambios en la Ley 8839 para que las municipalidades puedan brindar el servicio de recolección a la ciudadanía, lo que permita brindar el soporte económico para este fin.

D. Multas y sanciones

Instrumentos como las multas son importantes, ya que los fondos recaudados por su aplicación podrían destinarse a los gestores que trabajan específicamente con RAEE.

Otro instrumento que coadyuvaría a la gestión de RAEE son las sanciones. Es necesario establecer sanciones en los casos en que no se realice la gestión correcta, cuando no se cumpla con la REP, si se comprueba la disposición final inadecuada de los RAEE, si el productor, distribuidor y punto de venta no proporcionan la información necesaria a los consumidores sobre la gestión correcta de RAEE y las alternativas disponibles para facilitarla. Asimismo, si no se cumplen los mecanismos para establecer metas de recuperación.

E. Impuestos

Otro instrumento económico que se identificó como necesario incorporar para el fortalecimiento económico del sistema RAEE son los impuestos. Debe de establecerse un porcentaje de impuestos producto de la importación de AEE, así como de su venta para fortalecer la educación no formal en la materia. Se propone trabajar con un impuesto para productores e importadores que permita desarrollar de campañas de recolección de los RAEE a nivel local, donde participen gestores autorizados y las municipalidades coadyuven en estas.

F. Incentivos

Un último instrumento valorado para el fortalecimiento económico para la gestión integral de RAEE son los incentivos, dentro de los cuales puede brindarse incentivos para quienes tengan competencias certificadas para realizar sus actividades; así también es importante incentivar a los gestores para que innoven en la transformación de materiales, así como para quienes realicen investigación y desarrollo. Incentivar la gestión de RAEE mediante la exención de impuestos a quienes importen tecnología para el desarme y reparación de AEE, así como para la valorización de los RAEE y las fracciones que se recuperen de ellos. También se propone incentivar a quienes realicen correctamente la gestión de RAEE, incentivar a empresas, comercio y ciudadanía para que trabajen activamente en la gestión de RAEE.

Los temas que quedaron priorizados en este eje son: la REP, multas y sanciones y reparación y venta.



4.1.3. Eje: Fortalecimiento institucional y organizacional

En este eje se identificaron cuatro temas de relevancia para avanzar en la gestión de RAEE en Costa Rica,

A. Alianzas público-privadas (APP) y Alianzas público-privadas para el desarrollo (APPD)

Las alianzas público-privadas (APP) y alianzas público-privadas para el desarrollo (APPD) son necesarias dentro del funcionamiento del sistema RAEE, por lo que es necesario generar alianzas con el sector de recuperadores³ para que se logre ampliar la cobertura de recolección. También son importantes las APPD para la gestión, la innovación y el desarrollo de tecnología. Se considera que dentro de estas alianzas debe involucrarse también a las áreas rectoras del Ministerio de Salud, otros ministerios asociados al tema como MINAE y Ministerio de Hacienda, entre otros, DINADECO, sociedad civil organizada y municipalidades. Se debe ampliar la cobertura del sistema de RAEE para municipalidades fuera de la GAM, mediante alianzas con unidades de cumplimiento o con gestores autorizados.

³ En Costa Rica se entiende como el sector de recuperadores a: grupos organizados de Red Costarricense para Centros de Recuperación de Residuos Valorizables (Red CONSERVA), Cámara Nacional de Recuperadores de Residuos Valorizables (CANAREV), Movimiento Nacional de Recuperadores de Base y los recuperadores independientes.



B. Gobernanza, políticas y legislación

La normativa es clave dentro del fortalecimiento institucional y organizacional. Se deben de crear leyes que faciliten convenios entre actores del sector público y el privado. La fiscalización es un punto medular que se considera laxo, por lo cual plantea crear una figura como un instituto u observatorio, que tenga el rol de fiscalizador para el cumplimiento de la ley y sus reglamentos, así como fortalecer la gobernanza mediante sistemas automatizados para dar trazabilidad a la gestión de RAEE. Lo anterior con el fin de coadyuvar al Ministerio de Salud en las funciones que le otorga la Ley 8839.

También se propone una modificación a la legislación para que Costa Rica sea un *hub* o centro neurálgico en la región, permitiendo conglomerar empresas del sector de residuos, de tal forma que se pueda tener volumen para la implementación de tecnologías que sea económicamente sostenibles.

C. Fortalecimiento y capacidades

Debe de fortalecerse a las municipalidades y otros actores relacionados en la gestión de RAEE en temas relacionados con la gestión de RAEE, que abarque desde conceptos básicos, normativa nacional, entre otros, hasta profundizar en temas técnicos.

D. Procedimientos operativos

Se debe contar con un procedimiento de fiscalización a gestores, comercializadores y productores para verificar el cumplimiento de responsabilidades. Asimismo, se debe de involucrar a las municipalidades para que amplíen sus servicios a recolección

de RAEE, lo cual debe de venir desde un cambio en la Ley 8839. Es necesario contar con indicadores a nivel cantonal con respecto a la gestión de estos residuos y que sean de acceso público. Contar con un procedimiento estandarizado para la recepción y gestión de RAEE en los centros de valorización de RAEE también se considera necesario.

Los temas priorizados en este caso son: Gobernanza, políticas y legislación, alianzas público-privadas (APP) y alianzas público-privadas para el desarrollo (APPD) y procedimientos operativos.

4.1.4. Eje: Educación, formación, capacitación e información

En este eje se identificaron cuatro temas relevantes.

A. Educación Formal: plan curricular

En este ámbito, se identifican actores clave para trabajar en la educación formal como lo es Consejo Nacional de Rectores (CONARE) y el Ministerio de Educación Pública (MEP). El CONARE debe fomentar diseños curriculares que incluyan los RAEE, mientras que el MEP debe formar a los estudiantes en la gestión de estos residuos, incorporando el tema en los planes de estudio, incluidos los programas de educación ambiental. Estas acciones no deben limitarse a nivel escolar, sino que deben abarcar todos los niveles del sistema de educación nacional, incluyendo a los colegios técnicos.

B. Sensibilización de la población nacional

La sensibilización de la población nacional debe de ir de la mano con la educación formal. Para lograr alcanzar a la población es necesario utilizar medios de comunicación masivos y redes sociales, en los cuales se utilicen diferentes formatos para sensibilizar, informar y comunicar sobre los RAEE. Estas acciones deben de ser sostenidas en el tiempo de forma permanente. Se puede utilizar medios regionales y digitales para desarrollar campañas de sensibilización locales, que alcancen a pobladores de zonas fuera de la GAM.

C. Educación sectorial

Asimismo, se debe alcanzar otros públicos meta que requieren sensibilización y conocimientos más específicos en la materia, como empresas, recolectores, productores, comercializadores. Las universidades y el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) pueden orientar proyectos educativos hacia estas poblaciones.

D. Educación dirigida a cadenas de valor

Los productores y comercializadores deben de capacitarse en la gestión integral de RAEE, para que conozcan la cadena de valor de los AEE/RAEE en el país y su rol dentro del sistema nacional.

Así también, los productores y comercializadores deben de tener medios para alcanzar a su población meta para promover la gestión integral de RAEE; aunado, deben de contribuir en los procesos educativos generales y sectoriales.

Los temas priorizados en este eje son: sensibilización de la población nacional y educación formal: plan curricular.

4.1.5. Fortalezas y debilidades identificada para la gestión integral de RAEE

En el cuadro 2 se presentan las fortalezas y debilidades que se identificaron en el taller relacionadas al fortalecimiento de la gestión integral de RAEE en el país.

CUADRO 2.
FORTALEZAS Y DEBILIDADES QUE SE IDENTIFICARON EN EL TALLER RELACIONADAS AL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RAEE EN EL PAÍ

FORTALEZAS

- Costa Rica es reconocida por su estabilidad general.
- Existen talleres de reparación.
- Hay gestores especializados y con amplia experiencia, incluso desarrollando proyectos con la cooperación internacional.
- Existen alternativas de tratamiento para algunos residuos.
- Se tiene amparo normativo (leyes y reglamentos, políticas, planes y estrategias).
- El sistema educativo en el país es robusto, tanto a nivel público, como privado.
- Los actores del sector de RAEE están identificados y en su mayoría alineados con el sistema RAEE.
- Existen insumos de información técnica.
- Hay experiencia por parte de los actores.
- La REP está incluida en la Ley No. 8839.
- Existe infraestructura (unidades de cumplimiento y gestores autorizados).
- Existe apoyo de los gobiernos locales.
- Se tiene el Plan Nacional de Descarbonización.
- Existe una coalición regional de economía circular que promueve la gestión de RAEE.
- Se tiene la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2023-2033 y el Plan Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2023-2028.
- Se tiene el proyecto PREAL.
- Existen al menos 10 gestores en funcionamiento.
- Se tiene la Estrategia Nacional de Economía Circular.

Continúa en la siguiente página.

DEBILIDADES

- Se tienen bajos volúmenes de RAEE recolectado.
- Se tiene poca cultura de reparación.
- Se han modificado los hábitos de consumo tendientes al consumismo.
- Falta de información y conocimiento en opciones de productos duraderos y reparables para la población.
- Existen pocas opciones de reparación viables.
- Falta un inventario de puntos de reparación.
- Deficiencias en comunicación precisa para la población en general.
- Falta claridad en los lineamientos de educación ambiental.
- Faltan indicadores y metas claras en educación ambiental, así como también métricas.
- Falta obligatoriedad en la comunicación válida y precisa de RAEE.
- Faltan metodologías claras de educación ambiental.
- Falta sensibilización y educación en RAEE.
- Falta un sistema robusto de multas y sanciones.
- Falta supervisión en actividades relacionadas a reparación, recuperación y reciclaje.
- Los recursos (humanos, tecnológicos, financieros) son limitados.
- Existe resistencia al cambio por parte de los actores involucrados.
- Se tienen capacidades técnicas limitadas, así como falta de experiencia y capacitación en algunos actores con roles importantes.
- Existe desconocimiento de las leyes y sus reglamentos por parte de actores y la población en general.
- Los costos de la recuperación de materiales constituyen un desincentivo.
- Falta de metodología para concretar la política pública.
- Falta capacidad instalada que abarque el proceso de la gestión total de los RAEE (fue parte de los resultados) para abordar todas las regiones del país. Los grandes gestores de residuos, que incluyen la mayoría de las etapas del proceso RAEE, están centralizados en la GAM, lo que aumenta los costos de su gestión fuera de esta área.
- Inexistencia de capacitación formal o informal exclusiva sobre la gestión de RAEE.

Fuente: Ministerio de Salud, 2024.



Collage realizado con imágenes
licenciadas por Vecteezy.

Fotografía de Stock, Vecteezy, Montian Noowong, e intervenida con inteligencia artificial.

PLAN DE ACCIÓN

A continuación, se presenta el plan de acción para la Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) 2025-2029, el cual fue desarrollado a partir de lo recabado en el taller efectuado e insumos del proceso de mejora e intercambio promovido como resultado de la ejecución del proyecto PREAL.

CAPÍTULO 5

PLAN DE ACCIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) 2025-2029

Eje: Investigación, Desarrollo e Innovación

Objetivo estratégico: Aumentar el aprovechamiento de fracciones y materiales recuperados de los RAEE en el país, mediante la implementación de tecnologías desarrolladas y probadas localmente.		Línea base: N.D.	Indicador: Cantidad de toneladas de fracciones o materiales aprovechados en el país por año mediante nuevas tecnologías.		Meta: Aumento en un 1 % la cantidad de toneladas de fracciones o materiales aprovechados en el país por año mediante nuevas tecnologías a partir de 2026.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
Fomentar la transferencia de tecnologías desarrolladas a través de la investigación, la innovación y el desarrollo de tal forma que se agregue valor localmente a los materiales valorizables provenientes de los RAEE.	Consolidación de una red de investigación en RAEE o comunidad de práctica con la academia que permita sostener programas de investigación acorde a las necesidades del sector RAEE.	1. Dar continuidad a las acciones realizadas producto de la vinculación con CONARE.	0	Número de comunidades de práctica RAEE con la academia consolidada para el 2025 permita sostener programas de investigación acorde a las necesidades del sector RAEE.	1 comunidad de práctica RAEE con la academia consolidada para el 2026 permita sostener programas de investigación acorde a las necesidades del sector RAEE.	CEGIRE Ministerio de Salud CONARE UNIRE
		2. Involucrar en la comunidad de práctica a Unión de Rectores de las Universidades Privadas (UNIRE).				
		3. Establecer un mecanismo que permita identificar periódicamente las necesidades del sector RAEE para conocimiento de la comunidad de práctica.				
		4. Establecer un mecanismo para comunicar los resultados de las investigaciones a los tomadores de decisiones.				
	Transferencia de tecnologías desarrolladas a través de la investigación e innovación que agregue valor a los materiales valorizables provenientes de los RAEE y que permita disminuir y reemplazar	1. Promover investigaciones con la academia. 2. Seleccionar materiales y tecnologías para mejorar su valoración local.	0	Número de tecnologías que agreguen valor a los materiales valorizables producto de la investigación e innovación transferidas.	3 tecnologías que agreguen valor a los materiales valorizables producto de la investigación e innovación son implementadas para el 2029.	Promotora Costarricense de Innovación e Investigación CONARE

Continúa en la siguiente página.

Eje: Investigación, Desarrollo e Innovación

Objetivo estratégico: Aumentar el aprovechamiento de fracciones y materiales recuperados de los RAEE en el país, mediante la implementación de tecnologías desarrolladas y probadas localmente.		Línea base: N.D.	Indicador: Cantidad de toneladas de fracciones o materiales aprovechados en el país por año mediante nuevas tecnologías.		Meta: Aumento en un 1 % la cantidad de toneladas de fracciones o materiales aprovechados en el país por año mediante nuevas tecnologías a partir de 2026.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
	Desarrollo local de productos nuevos elaborados con materiales recuperados de los RAEE ¹ .	3. Realizar estudios de factibilidad para las diferentes tecnologías (en especial una fundición debería valorarse, extracción de metales poco accesibles Li-Co).	1 ²	Número de productos nuevos elaborados con materiales recuperados de los RAEE colocados en el mercado.	Un producto nuevo elaborado con materiales recuperados de los RAEE puesto en el mercado anualmente a partir de 2026.	Promotora Costarricense de Innovación e Investigación CONARE Unidades de cumplimiento Gestores autorizados PROCOMER UNIRE
		4. Realizar la transferencia de conocimiento para que la tecnología se implemente.				
		1. Documentar experiencias y resultados de valorización de plásticos.				
		2. Promover investigaciones con la academia para conocer las oportunidades y retos para los diferentes flujos de materiales.				
		3. Realizar estudios de factibilidad para los diferentes productos				

Continúa en la siguiente página.

1 El flujo de plásticos de RAEE es cerca del 30% y actualmente tiene poca valorización.
2 Videndum (plástico polipropileno) en piezas plásticas para equipo fotográfico, ubicado en XX de Zona Franca.

Eje: Investigación, Desarrollo e Innovación

Objetivo estratégico: Aumentar el aprovechamiento de fracciones y materiales recuperados de los RAEE en el país, mediante la implementación de tecnologías desarrolladas y probadas localmente.		Línea base: N.D.	Indicador: Cantidad de toneladas de fracciones o materiales aprovechados en el país por año mediante nuevas tecnologías.		Meta: Aumento en un 1 % la cantidad de toneladas de fracciones o materiales aprovechados en el país por año mediante nuevas tecnologías a partir de 2026.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
		4. Realizar la transferencia de conocimiento para que el producto salga al mercado.				

Eje: Fortalecimiento económico y mecanismos financieros

Objetivo estratégico 1: Prevenir la generación de RAEE mediante la consolidación de talleres de reparación y reacondicionamiento de AEE.		Línea base: N.D. ³	Indicador: Porcentaje de AEE puesto en el mercado que se repara por año.		Meta: 0,5 % del AEE puesto en el mercado que se repara por año.	
Objetivo estratégico 2: Aumentar el porcentaje de los RAEE que se recolectan por medio de las unidades de cumplimiento.		Línea base: 1,6 % del RAEE generado se recolectó por unidades de cumplimiento en el año 2023.	Indicador: Porcentaje de RAEE generado que se recolecta por unidades de cumplimiento anualmente.		Meta: Aumento en un 1 % de RAEE generado que se recolecta por unidades de cumplimiento con respecto a la línea base anualmente.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
Fortalecer la prevención de la generación de RAEE mediante instrumentos económicos que permitan ampliar el alcance de reparación y reacondicionamiento de AEE en el país.	Desarrollo de una propuesta para lograr incentivos fiscales o facilidades regulatorias para el establecimiento de talleres de reparación y reacondicionamiento en el territorio nacional.	<ol style="list-style-type: none"> Desarrollar un documento con una propuesta concreta para incentivos y facilidades. Sostener reuniones estratégicas con actores clave. Implementar la propuesta desarrollada. Desarrollar estrategia metodológica que permita obtener la línea base y la medición anual del indicador. 	0	Número de propuestas para lograr incentivos para el establecimiento de talleres de reparación y reacondicionamiento desarrolladas.	1 propuesta para lograr incentivos para el establecimiento de talleres de reparación y reacondicionamiento desarrolladas para 2027.	CEGIRE Ministerio de Hacienda MINAE
	Desarrollo de una propuesta para la modificación de aranceles de repuestos para la reparación de AEE que considere el etiquetado ambiental y el desempeño.	<ol style="list-style-type: none"> Desarrollar un documento con una propuesta concreta para la modificación de aranceles en repuestos para reparación. 	0	Número de propuestas para la modificación de aranceles en repuestos para la reparación de AEE. desarrolladas.	Una de propuesta para la modificación de aranceles en repuestos para la reparación de AEE desarrolladas para 2027.	CEGIRE Ministerio de Hacienda MINAE

Continúa en la siguiente página.

3 Según los datos que se presentan en el diagnóstico, 86 165 toneladas de AEE se pusieron en el mercado en el año 2021.

Eje: Fortalecimiento económico y mecanismos financieros

Objetivo estratégico 1: Prevenir la generación de RAEE mediante la consolidación de talleres de reparación y reacondicionamiento de AEE.		Línea base: N.D. ³	Indicador: Porcentaje de AEE puesto en el mercado que se repara por año.	Meta: 0,5 % del AEE puesto en el mercado que se repara por año.		
Objetivo estratégico 2: Aumentar el porcentaje de los RAEE que se recolectan por medio de las unidades de cumplimiento.		Línea base: 1,6 % del RAEE generado se recolectó por unidades de cumplimiento en el año 2023.	Indicador: Porcentaje de RAEE generado que se recolecta por unidades de cumplimiento anualmente.	Meta: Aumento en un 1 % de RAEE generado que se recolecta por unidades de cumplimiento con respecto a la línea base anualmente.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
		<ol style="list-style-type: none"> Sostener reuniones estratégicas con actores clave. Elaboración de un reglamento con requisitos específicos que muestre alcances y parámetros de lo que se puede o no incluir dentro de estos incentivos. 	N.D.	Cantidad anual, en millones de colones, de aplicación de aranceles por sector económico.	N.D.	
	Desarrollo de una propuesta para la modificación de aranceles para la importación de AEE que consideren mayor durabilidad, reparabilidad, reciclabilidad y el etiquetado ambiental.	<ol style="list-style-type: none"> Desarrollar un documento con una propuesta concreta para la modificación de aranceles para la importación de AEE consideren mayor durabilidad, reparabilidad, reciclabilidad y el etiquetado ambiental. Sostener reuniones estratégicas con actores clave. Elaboración de un reglamento con requisitos específicos que muestre alcances y parámetros de lo que se puede o no incluir dentro de estos incentivos. 	0	Número de propuestas para la modificación de aranceles para la importación de AEE consideren mayor durabilidad, reparabilidad, reciclabilidad y el etiquetado ambiental desarrolladas.	Una propuesta para la modificación de aranceles para la importación de AEE consideren mayor durabilidad, reparabilidad, reciclabilidad y el etiquetado ambiental desarrolladas para 2027.	CEGIRE Ministerio de Hacienda MINAE

Continúa en la siguiente página.

Eje: Fortalecimiento económico y mecanismos financieros

Objetivo estratégico 1: Prevenir la generación de RAEE mediante la consolidación de talleres de reparación y reacondicionamiento de AEE.		Línea base: N.D. ³	Indicador: Porcentaje de AEE puesto en el mercado que se repara por año.	Meta: 0,5 % del AEE puesto en el mercado que se repara por año.		
Objetivo estratégico 2: Aumentar el porcentaje de los RAEE que se recolectan por medio de las unidades de cumplimiento.		Línea base: 1,6 % del RAEE generado se recolectó por unidades de cumplimiento en el año 2023.	Indicador: Porcentaje de RAEE generado que se recolecta por unidades de cumplimiento anualmente.	Meta: Aumento en un 1 % de RAEE generado que se recolecta por unidades de cumplimiento con respecto a la línea base anualmente.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
	Atracción de inversión para fortalecer la reparación de AEE en el país y los servicios para otros países.	<ol style="list-style-type: none"> Desarrollar una estrategia y un plan de inversión para presentar a inversionistas Establecer alianzas privadas para buscar fuentes de inversión. 	0	Número de inversiones que fortalecen la reparación de AEE en el país.	Una inversión bianual que fortalece la reparación de AEE en el país a partir del 2026.	CEGIRE PROCOMER MINAE
Desarrollar nuevos mecanismos financieros y económicos que permitan contar con financiamiento para entes generadores, importadores, Unidades de cumplimiento y empresas gestoras.	Desarrollo de un programa de reconocimientos como incentivos para entes generadores, municipalidades, recuperadores, importadores, Unidades de cumplimiento, municipalidades y empresas gestoras en la cadena de valor de los RAEE que sobre cumplan sus obligaciones considerando la durabilidad, reutilización, retornabilidad, reparación y devolución de productos que, por su material, así lo permita	<ol style="list-style-type: none"> Articular entre diferentes partes interesadas el desarrollo un programa nacional de reconocimientos, bajo el marco de la RAEElus ticus⁴. Buscar socios estratégicos con la cooperación internacional para captar recursos que permitan desarrollar el programa. 	0	Número de programas de reconocimiento para empresas generadoras, importadores, Unidades de Cumplimiento y empresas gestoras, que apliquen modelos de circularidad o que intervengan en la cadena de valor de los AEE desarrollado.	1 Programa de reconocimientos desarrollado para año a partir de 2026.	MINAE Ministerio de Hacienda Ministerio de Salud Municipalidades IFAM UCCAEP
			0	Número de reconocimientos entregado por categoría por año a partir de 2026.	1 reconocimiento entregado por categoría por año a partir de 2027.	

Continúa en la siguiente página.

⁴ La mariposa Raaelus – Ticus, símbolo utilizado en el país con el fin de mejorar la colaboración y los indicadores en recuperación de RAEE y circularidad de los mismos en Costa Rica. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/61-noticias-2024/1875-forme-parte-del-segundo-raee-ton-2024-para-fomentar-el-reciclaje-de-los-residuos-de-aparatos-electricos-y-electronicos-en-costa-rica>

Eje: Fortalecimiento económico y mecanismos financieros

Objetivo estratégico 1: Prevenir la generación de RAEE mediante la consolidación de talleres de reparación y reacondicionamiento de AEE.		Línea base: N.D. ³	Indicador: Porcentaje de AEE puesto en el mercado que se repara por año.	Meta: 0,5 % del AEE puesto en el mercado que se repara por año.		
Objetivo estratégico 2: Aumentar el porcentaje de los RAEE que se recolectan por medio de las unidades de cumplimiento.		Línea base: 1,6 % del RAEE generado se recolectó por unidades de cumplimiento en el año 2023.	Indicador: Porcentaje de RAEE generado que se recolecta por unidades de cumplimiento anualmente.	Meta: Aumento en un 1 % de RAEE generado que se recolecta por unidades de cumplimiento con respecto a la línea base anualmente.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
	Desarrollo de una propuesta para lograr incentivos fiscales o facilidades regulatorias para las unidades de cumplimiento.	<ol style="list-style-type: none"> Desarrollar un documento con una propuesta concreta para incentivos y facilidades. Sostener reuniones estratégicas con actores clave. 	0	Número de propuestas para lograr incentivos fiscales para las unidades de cumplimiento.	1 propuesta para lograr incentivos fiscales para las unidades de cumplimiento desarrolladas para 2027.	CEGIRE Ministerio de Hacienda

Eje: Fortalecimiento institucional y organizacional

Objetivo estratégico: Mejorar recolección de RAEE por el sistema formal, mediante el fortalecimiento de la gobernanza en la gestión integral de estos residuos.		Línea base: 8,6 % de los RAEE generados se recolectó en el año 2023. ⁵	Indicador: Porcentaje de recolección de RAEE generado por año.	Meta: Incremento de un 1 % anual en la recolección de RAEE generado para 2029 con respecto a la línea base.		
		Línea base: 91,4 % de los RAEE generados se dispuso de formas inadecuadas o en el sistema informal en 2023. ⁶	Indicador: Porcentaje de RAEE dispuesto de formas inadecuadas o en el sistema informal por año.	Meta: Disminución de un 1 % anual en la disposición de RAEE generado para 2029 con respecto a la línea base.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
Incluir a todos los grupos y áreas relevantes para cada cantón en el proceso de gobernanza para el desarrollo y la implementación de gestión integral de RAEE.	Facilitación de espacios de diálogo sobre el tema RAEE a nivel nacional y los Planes de Gestión Integral Municipal de cada cantón, que permitan la participación intersectorial de todas las partes interesadas del cantón.	<ol style="list-style-type: none"> Actualizar el mapeo de actores y partes interesadas en la gestión de RAEE. Crear grupos de trabajo inclusivos (comunidades indígenas y con enfoque de género) que representen los intereses de todas las partes involucradas. Establecer espacios de diálogo como reuniones comunitarias o consultas públicas para involucrar a las comunidades locales en el proceso de toma de decisiones. 	0	Número de espacios de diálogo que permitan la participación de todas las partes interesadas en cada cantón.	1 de espacio de diálogo que permitan la participación de todas las partes interesadas en cada cantón para el 2026.	Áreas Rectoras del Ministerio de Salud MINAE Municipalidades CONAI- DINADECO

Continúa en la siguiente página.

⁵ Fuente: Datos del Ministerio de Salud para la OECD, 2024.

⁶ Fuente: Datos del Ministerio de Salud para la OECD, 2024.

Eje: Fortalecimiento institucional y organizacional

Objetivo estratégico: Mejorar recolección de RAEE por el sistema formal, mediante el fortalecimiento de la gobernanza en la gestión integral de estos residuos.		Línea base: 8,6 % de los RAEE generados se recolectó en el año 2023. ⁵	Indicador: Porcentaje de recolección de RAEE generado por año.		Meta: Incremento de un 1 % anual en la recolección de RAEE generado para 2029 con respecto a la línea base.	
		Línea base: 91,4 % de los RAEE generados se dispuso de formas inadecuadas o en el sistema informal en 2023. ⁶	Indicador: Porcentaje de RAEE dispuesto de formas inadecuadas o en el sistema informal por año.		Meta: Disminución de un 1 % anual en la disposición de RAEE generado para 2029 con respecto a la línea base.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
	Mapeo detallado por cantón para identificar las zonas y actores con prácticas inadecuadas en la gestión integral de RAEE para priorizar los abordajes en cada territorio municipal.	<ol style="list-style-type: none"> Mapear a todas las zonas vulnerables, de cada cantón en el país. Determinar el nivel de importancia para iniciar procesos de gestión integral de RAEE. Establecer canales de comunicación con los actores clave. Desarrollar instrumentos de consulta y valoración. Aplicar los instrumentos de consulta y valoración y el seguimiento a acciones correctivas. 	0	Número de mapeos detallado para identificar las zonas vulnerables, zonas costeras e indígenas para priorizar los abordajes desarrollados.	1 mapeo detallado bianual para identificar las zonas vulnerables urbanas y rurales, entre ellas, zonas costeras e indígenas para priorizar los abordajes desarrollados.	Áreas Rectoras de Ministerio de Salud Municipalidades SINAC Gestores de residuos
	Construcción de un mecanismo que incluye las posibles soluciones para los conflictos que se puedan generar entre las partes interesadas.	<ol style="list-style-type: none"> Desarrollar un marco de trabajo que incluya protocolos para la documentación, valoración y resolución de conflictos. 	0	Número de mecanismos que incluyen las posibles soluciones para los conflictos desarrollados.	1 mecanismo que incluya las posibles soluciones para los conflictos desarrollados para 2027.	Ministerio de Salud CEGIRE

Continúa en la siguiente página.

Eje: Fortalecimiento institucional y organizacional

Objetivo estratégico: Mejorar recolección de RAEE por el sistema formal, mediante el fortalecimiento de la gobernanza en la gestión integral de estos residuos.		Línea base: 8,6 % de los RAEE generados se recolectó en el año 2023. ⁵	Indicador: Porcentaje de recolección de RAEE generado por año.		Meta: Incremento de un 1 % anual en la recolección de RAEE generado para 2029 con respecto a la línea base.	
		Línea base: 91,4 % de los RAEE generados se dispuso de formas inadecuadas o en el sistema informal en 2023. ⁶	Indicador: Porcentaje de RAEE dispuesto de formas inadecuadas o en el sistema informal por año.		Meta: Disminución de un 1 % anual en la disposición de RAEE generado para 2029 con respecto a la línea base.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
		<ol style="list-style-type: none"> Investigar y comprender el marco legal pertinente relacionado con la situación. Diseñar soluciones potenciales para los problemas identificados. 				
Fortalecer la responsabilidad extendida del productor (REP) mediante la modificación de instrumentos normativos existentes, procurando la integración del sector de recuperadores en el sistema RAEE.	Actualización los instrumentos normativos existentes para incorporar mecanismos que permitan mejorar la operativización de la REP, en los cuales se incorpore al sector de recuperadores.	<ol style="list-style-type: none"> Analizar las fortalezas y debilidades de los instrumentos normativos existentes. Establecer las acciones que se requieren en el país para fortalecer la REP desde el marco normativo. Modificar los instrumentos que se consideren necesarios para aplicar la REP. Incorporación de lineamientos específicos para el fortalecimiento 	0	Número de instrumentos normativos existentes que incorporan mecanismos para mejorar la operativización de la REP actualizados.	2 instrumentos normativos existentes que incorporan mecanismos para mejorar la operativización de la REP actualizados para el 2029.	Ministerio de Salud CEGIRE CANAREV
			1	Numero de instrumentos normativos que incluyen el fortalecimiento del sector de recuperadores	3 instrumentos normativos que incluyen el fortalecimiento del sector de recuperadores en el quinquenio	Ministerio de Salud ACEPESA, CANAREV

Continúa en la siguiente página.

Eje: Fortalecimiento institucional y organizacional

Objetivo estratégico: Mejorar recolección de RAEE por el sistema formal, mediante el fortalecimiento de la gobernanza en la gestión integral de estos residuos.		Línea base: 8,6 % de los RAEE generados se recolectó en el año 2023. ⁵	Indicador: Porcentaje de recolección de RAEE generado por año.	Meta: Incremento de un 1 % anual en la recolección de RAEE generado para 2029 con respecto a la línea base.		
		Línea base: 91,4 % de los RAEE generados se dispuso de formas inadecuadas o en el sistema informal en 2023. ⁶	Indicador: Porcentaje de RAEE dispuesto de formas inadecuadas o en el sistema informal por año.	Meta: Disminución de un 1 % anual en la disposición de RAEE generado para 2029 con respecto a la línea base.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
		del sector de recuperadores en la actualización de los instrumentos normativos existentes.				
	Optimización de los procesos en los cuales se aplica la nota técnica NT 269 ⁷ que permitan incrementar el número de importadores de AEE que la aplican.	<ol style="list-style-type: none"> Revisar la nota técnica NT269. Realizar ajustes en el sistema, de tal forma que se optimice la aplicación de la NT 269 y se logren obtener mejores métricas. Capacitar a las personas funcionarias de la Dirección General de Aduanas sobre RAEE y la importancia de la NT 269. Divulgar entre los importadores y las agencias de aduanas el alcance de la NT 269 y su entrada en vigor. 	80	Número de importadores de AEE nuevos que aplican la NT 269 anualmente.	10 importadores de AEE nuevos que aplican la NT 269 anualmente a partir de 2026.	Dirección General de Aduanas Ministerio de Salud.

Continúa en la siguiente página.

⁷ NT269 "Autorización para la importación, exportación y tránsito de desechos peligrosos por parte de la Autoridad Nacional Designada del Convenio de Basilea". <https://www.procomer.com/wp-content/uploads/Manual-tramitador-NT-269-1.pdf>

Eje: Fortalecimiento institucional y organizacional

Objetivo estratégico: Mejorar recolección de RAEE por el sistema formal, mediante el fortalecimiento de la gobernanza en la gestión integral de estos residuos.		Línea base: 8,6 % de los RAEE generados se recolectó en el año 2023. ⁵	Indicador: Porcentaje de recolección de RAEE generado por año.	Meta: Incremento de un 1 % anual en la recolección de RAEE generado para 2029 con respecto a la línea base.		
		Línea base: 91,4 % de los RAEE generados se dispuso de formas inadecuadas o en el sistema informal en 2023. ⁶	Indicador: Porcentaje de RAEE dispuesto de formas inadecuadas o en el sistema informal por año.	Meta: Disminución de un 1 % anual en la disposición de RAEE generado para 2029 con respecto a la línea base.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
Desarrollar mecanismos para el establecimiento de alianzas público-privadas (APP) que permitan fortalecer la gestión de RAEE en el país mediante el trabajo en redes, encadenamientos productivos y economías de escala.	Desarrollo de un instrumento normativo que contemple las tipologías de proyectos de APP para la gestión integral de RAEE, el procedimiento para la formulación, implementación, monitoreo, resolución de controversias de las APP, las responsabilidades y funciones de los distintos actores involucrados en cada fase del ciclo de proyecto.	<ol style="list-style-type: none"> Elaborar un borrador de reglamento para el establecimiento y regulación de APP y APPD relacionadas a la gestión integral de RAEE. Validar el documento con actores clave. Realizar incidencia política para su trámite. 	0	Número de instrumentos normativos que contemple las tipologías de proyectos de APP para la gestión integral de RAEE, el procedimiento para la formulación, implementación, monitoreo, resolución de controversias de las APP, las responsabilidades y funciones de los distintos actores involucrados en cada fase del ciclo de proyecto desarrollados	1 instrumento normativo que contemple las tipologías de proyectos de APP para la gestión integral de RAEE, el procedimiento para la formulación, implementación, monitoreo, resolución de controversias de las APP, las responsabilidades y funciones de los distintos actores involucrados en cada fase del ciclo de proyecto para el 2026	Ministerio de Salud
	Establecimiento de alianzas público-privadas para el desarrollo (APPD), con perspectiva de género, que permitan fortalecer la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en el país.	<ol style="list-style-type: none"> Articular con diferentes partes interesadas el establecimiento de APPD. Desarrollar las APPD con base en lo establecido en el reglamento para el 	N.D	Número de APPD que permitan fortalecer la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en el país en funcionamiento.	Una APP para el desarrollo que permitan fortalecer la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en el país nueva por año a partir del 2027.	Ministerio de Salud MINAE Sector Privado Importadores y su Unidades de Cumplimiento

Continúa en la siguiente página.

Eje: Fortalecimiento institucional y organizacional						
Objetivo estratégico: Mejorar recolección de RAEE por el sistema formal, mediante el fortalecimiento de la gobernanza en la gestión integral de estos residuos.		Línea base: 8,6 % de los RAEE generados se recolectó en el año 2023. ⁵	Indicador: Porcentaje de recolección de RAEE generado por año.	Meta: Incremento de un 1 % anual en la recolección de RAEE generado para 2029 con respecto a la línea base.		
		Línea base: 91,4 % de los RAEE generados se dispuso de formas inadecuadas o en el sistema informal en 2023. ⁶	Indicador: Porcentaje de RAEE dispuesto de formas inadecuadas o en el sistema informal por año.	Meta: Disminución de un 1 % anual en la disposición de RAEE generado para 2029 con respecto a la línea base.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
		establecimiento y regulación de APP y APPD relacionadas a la gestión integral de RAEE.				ONGs UCCAEP Sector privado Sector de recuperadores Sector de empresas gestoras
	Desarrollo de un proyecto piloto para la formalización de las personas recuperadoras en el sistema RAEE, en el cual se incorporen las APP.	<ol style="list-style-type: none"> Desarrollar una propuesta de proyecto piloto. Desarrollar la logística para implementar el proyecto piloto para la formalización de los recuperadores. 	N.D. ⁸	Número de pilotos desarrollados que promueva la formalización de los recuperadores en 2025.	Un piloto desarrollado que promueva la formalización de los recuperadores en el 2026.	Ministerio de Salud Ministerio de Hacienda MEIC UCCAEP Sector Privado Municipalidades Áreas rectoras de Salud CCSS Empresas gestoras

Continúa en la siguiente página.

⁸ Se estima que alrededor del 60% de RAEE es recolectado por este grupo de actores.

Eje: Fortalecimiento institucional y organizacional						
Objetivo estratégico: Mejorar recolección de RAEE por el sistema formal, mediante el fortalecimiento de la gobernanza en la gestión integral de estos residuos.		Línea base: 8,6 % de los RAEE generados se recolectó en el año 2023. ⁵	Indicador: Porcentaje de recolección de RAEE generado por año.	Meta: Incremento de un 1 % anual en la recolección de RAEE generado para 2029 con respecto a la línea base.		
		Línea base: 91,4 % de los RAEE generados se dispuso de formas inadecuadas o en el sistema informal en 2023. ⁶	Indicador: Porcentaje de RAEE dispuesto de formas inadecuadas o en el sistema informal por año.	Meta: Disminución de un 1 % anual en la disposición de RAEE generado para 2029 con respecto a la línea base.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
Promover la ampliación de cobertura de recolección de RAEE en diferentes zonas del país mediante la regionalización y la creación de alianzas público-privadas.	Ampliación de la cobertura de recolección de RAEE mediante el establecimiento de puntos de recolección y centros de recuperación de RAEE accesibles para la población de zonas alejadas al GAM (60 km) y cantones rurales fuera de la GAM.	<ol style="list-style-type: none"> Buscar socios estratégicos como puntos de comercialización, municipalidades, empresas y con la cooperación internacional para captar recursos que permitan establecer puntos fijos de recolección, campañas periódicas u otros en las diferentes regiones o comunidades del país. Articular con gestores de residuos la recolección y gestión posterior de los RAEE recolectados en diferentes sitios. 	8,6% (2023) de residuos generados se recuperó	Porcentaje de RAEE generados que son recuperados debido a la ampliación de cobertura de recolección anualmente.	1 % de RAEE generados son recuperados debido a la ampliación de cobertura de recolección anualmente.	Municipalidades Empresas gestoras de RAEE Sector de recuperadores Ministerio de Salud IFAM Sector privado, Unidades de Cumplimiento ONGs

Eje: Educación, formación, capacitación e información

Objetivo estratégico 1: Aumentar la recuperación de RAEE a través de las unidades de cumplimiento, debido a cambios en los hábitos de la población producto de la sensibilización y educación.		Línea base: 1,6 % del RAEE generado se recolectó por unidades de cumplimiento en el año 2023.	Indicador: Porcentaje de RAEE generado que se recolecta por unidades de cumplimiento debido a cambios de hábito de la población por año.	Meta: Aumento en un 1 % de RAEE generado que se recolecta por unidades debido a cambios de hábito de la población por año a partir de 2026.		
Objetivo estratégico 2: Prevenir la generación de RAEE mediante las reparaciones que se realicen a los AEE, debido a cambios en los hábitos de la población producto de la sensibilización y educación.		Línea base: N.D. ⁹	Indicador: Porcentaje de AEE puesto en el mercado que se repara por año.	Meta: 0,5 % del AEE puesto en el mercado que se repara por año.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
Implementar la estrategia de comunicación vigente haciendo énfasis en la responsabilidad compartida que tienen los diferentes actores, especialmente la REP de los productores/ importadores.	Establecimiento de alianzas entre el gobierno (Ministerio de Salud), los gobiernos locales, las empresas productoras, los gestores y la ciudadanía para el patrocinio, réplica de mensajes y contenidos de comunicación, educación o recepción de RAEE.	<ol style="list-style-type: none"> Identificar posibles actores clave para promover las alianzas. Realizar reuniones entre las partes. Coordinación de acciones de comunicación entre los actores del sector. Talleres participativos para definir temas, estrategias y otras acciones específicas para la educación sectorial sobre RAEE en todos los representantes de la cadena de valor, priorizando la REP Consolidar las alianzas. 	0	Número de alianzas entre las partes	Una alianza por año a partir del año 2025.	CEGIRE Ministerio de Salud.

Continúa en la siguiente página.

⁹ Según los datos que se presentan en el diagnóstico, 81 800 toneladas de AEE se pusieron en el mercado en el año 2023.

Eje: Educación, formación, capacitación e información

Objetivo estratégico 1: Aumentar la recuperación de RAEE a través de las unidades de cumplimiento, debido a cambios en los hábitos de la población producto de la sensibilización y educación.		Línea base: 1,6 % del RAEE generado se recolectó por unidades de cumplimiento en el año 2023.	Indicador: Porcentaje de RAEE generado que se recolecta por unidades de cumplimiento debido a cambios de hábito de la población por año.	Meta: Aumento en un 1 % de RAEE generado que se recolecta por unidades debido a cambios de hábito de la población por año a partir de 2026.		
Objetivo estratégico 2: Prevenir la generación de RAEE mediante las reparaciones que se realicen a los AEE, debido a cambios en los hábitos de la población producto de la sensibilización y educación.		Línea base: N.D. ⁹	Indicador: Porcentaje de AEE puesto en el mercado que se repara por año.	Meta: 0,5 % del AEE puesto en el mercado que se repara por año.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
Desarrollar la currícula en educación ambiental que incorpore materia RAEE para la educación formal de preescolar, primaria, secundaria, educación técnica y vocacional.	Desarrollo de diseños curriculares que incorporen la gestión RAEE dentro de la currícula de educación formal (MEP).	<ol style="list-style-type: none"> Identificar la necesidad para determinar la demanda ocupacional. Preparar algunos materiales de apoyo para el Curso de autoformación y una Guía Pedagógica para el MEP-DTEI Elevar el marco nacional de cualificaciones la necesidad de formación. 	2 ¹⁰	Número de diseños curriculares nuevos desarrollados	3 diseños curriculares nuevos desarrollados en 5 años	INA / MEP

Continúa en la siguiente página.

¹⁰ Producto de la "Investigación para la identificación de las competencias técnicas de puestos de trabajo en la operación y manejo de los residuos" IA-04-2022, realizada por el INA, en 2024 se diseñaron dos cursos relacionados: Manejo de RAEE y Circularidad en la gestión de los RAEE, los cuales estarán listos para ejecutarse en 2025.

Eje: Educación, formación, capacitación e información

Objetivo estratégico 1: Aumentar la recuperación de RAEE a través de las unidades de cumplimiento, debido a cambios en los hábitos de la población producto de la sensibilización y educación.		Línea base: 1,6 % del RAEE generado se recolectó por unidades de cumplimiento en el año 2023.	Indicador: Porcentaje de RAEE generado que se recolecta por unidades de cumplimiento debido a cambios de hábito de la población por año.	Meta: Aumento en un 1 % de RAEE generado que se recolecta por unidades debido a cambios de hábito de la población por año a partir de 2026.		
Objetivo estratégico 2: Prevenir la generación de RAEE mediante las reparaciones que se realicen a los AEE, debido a cambios en los hábitos de la población producto de la sensibilización y educación.		Línea base: N.D. ⁹	Indicador: Porcentaje de AEE puesto en el mercado que se repara por año.	Meta: 0,5 % del AEE puesto en el mercado que se repara por año.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
Capacitar a personas funcionarias del Ministerio de Salud, MINAE, Municipalidades, instituciones del sector público en temas relacionados a la gestión integral de AEE y RAEE.	Desarrollo de un programa de capacitación para las personas funcionarias del Ministerio de Salud, MINAE y municipalidades en temas relacionados al seguimiento, evaluación y fiscalización en la gestión integral de RAEE que tenga como base Ley 8839 para la Gestión Integral de Residuos y al Reglamento para la Gestión Integral de RAEE.	1. Desarrollar el programa de capacitación considerando todos los temas relevantes para el público meta.	200 personas funcionarias relacionadas a la gestión integral de RAEE capacitadas en 2023.	Número de personas funcionarias relacionadas Gestión Integral RAEE. capacitadas por año.	100 personas funcionarias relacionadas a la gestión de RAEE capacitadas por año a partir de 2026.	Ministerio de Salud MINAE MAG IFAM UNGL
		2. Desarrollar los contenidos de los módulos o cursos del programa de capacitación.				
3. Llevar a cabo el debido proceso con recursos humanos del Ministerio de Salud y con Servicio Civil para la ejecución del programa.						
4. Ejecutar el programa.						
	Incorporar en la Guía actual de compras sustentables, un capítulo sobre compras sustentables de AEE que permita apoyar la REP y los Programa de Gestión Ambiental Institucional.	1. Identificar todos los temas de interés del capítulo sobre AEE para la guía que permitan para apoyar la REP y los Programa de Gestión Ambiental Institucional.	0	Número de capítulos sobre AEE en la Guía de compras sustentables que permitan para apoyar la REP y los Programa de Gestión Ambiental Institucional en el 2026.	1 capítulo sobre AEE en la Guía de compras sustentables que permitan para apoyar la REP y los Programa de Gestión Ambiental Institucional en el 2026.	DIGECA CEGIRE Ministerio de Hacienda
		2. Desarrollar el capítulo sobre AEE para la				

Continúa en la siguiente página.

Eje: Educación, formación, capacitación e información

Objetivo estratégico 1: Aumentar la recuperación de RAEE a través de las unidades de cumplimiento, debido a cambios en los hábitos de la población producto de la sensibilización y educación.		Línea base: 1,6 % del RAEE generado se recolectó por unidades de cumplimiento en el año 2023.	Indicador: Porcentaje de RAEE generado que se recolecta por unidades de cumplimiento debido a cambios de hábito de la población por año.	Meta: Aumento en un 1 % de RAEE generado que se recolecta por unidades debido a cambios de hábito de la población por año a partir de 2026.		
Objetivo estratégico 2: Prevenir la generación de RAEE mediante las reparaciones que se realicen a los AEE, debido a cambios en los hábitos de la población producto de la sensibilización y educación.		Línea base: N.D. ⁹	Indicador: Porcentaje de AEE puesto en el mercado que se repara por año.	Meta: 0,5 % del AEE puesto en el mercado que se repara por año.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
		3. Proporcionar difusión y capacitar a funcionarios				
	Ejecución del curso MOOC (por sus siglas en inglés, Cursos Online Gratis y Masivos) sobre RAEE haciendo énfasis en fracciones peligrosas y fortalecimiento de la promoción y fiscalización para funcionarios públicos y otros públicos meta de interés. Poner en funcionamiento la plataforma del curso MOOC.	1. Finalizar el desarrollo del curso en la plataforma. 2. Poner en funcionamiento la plataforma. 3. Divulgar el curso en las poblaciones de interés.	1 ¹¹	Número de cursos MOOC implementados para 2026.	1 curso MOOC implementado para 2025.	Ministerio de Salud
	Capacitación a las personas funcionarias del sector público en la guía de compras sustentables de AEE.	1. Desarrollar los contenidos de la capacitación 2. Ejecutar la capacitación.	0	Número de personas funcionarias del sector público capacitadas en la guía en el quinquenio.	200 personas funcionarias del sector público capacitadas en la guía en el quinquenio.	DIGECA

Continúa en la siguiente página.

11 Ya existe un curso que desarrolló el PROSIC de la Universidad de Costa Rica en el 2023.

Eje: Educación, formación, capacitación e información

Objetivo estratégico 1: Aumentar la recuperación de RAEE a través de las unidades de cumplimiento, debido a cambios en los hábitos de la población producto de la sensibilización y educación.		Línea base: 1,6 % del RAEE generado se recolectó por unidades de cumplimiento en el año 2023.	Indicador: Porcentaje de RAEE generado que se recolecta por unidades de cumplimiento debido a cambios de hábito de la población por año.		Meta: Aumento en un 1 % de RAEE generado que se recolecta por unidades debido a cambios de hábito de la población por año a partir de 2026.	
Objetivo estratégico 2: Prevenir la generación de RAEE mediante las reparaciones que se realicen a los AEE, debido a cambios en los hábitos de la población producto de la sensibilización y educación.		Línea base: N.D. ⁹	Indicador: Porcentaje de AEE puesto en el mercado que se repara por año.		Meta: 0,5 % del AEE puesto en el mercado que se repara por año.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
Mejorar los instrumentos y herramientas existentes para divulgación, capacitación, sensibilización y rendición de cuentas sobre las gestiones de RAEE.	Desarrollo de nuevos contenidos para la página web Separa y vencerás, que sea de acceso a la población en general, que contenga los recursos didácticos e informativos, con perspectiva de género, desarrollados sobre consumo responsable, la circularidad de los residuos y la gestión integral de RAEE.	1. Gestionar los recursos económicos para contratar una empresa que desarrolle contenidos, mantenga actualizada y divulgue la página web informativa (Separa y vencerás).	N.D. ¹²	Número de contenidos nuevos en la página web Separa y vencerás en cada actualización.	Un contenido de un tema de interés en la página web Separa y vencerás en cada actualización.	Ministerio de Salud CEGIRE Empresa contratada
		2. Realizar la contratación de la empresa.				
3. Analizar la experiencia del usuario para la página web existente.						
4. Con base en lo analizado, actualizar la página web con nuevos contenidos.						
	Fortalecimiento de las herramientas de analítica de datos para divulgar los indicadores sobre la gestión de diferentes fracciones de RAEE, incluyendo los plásticos	1. Mejorar y dar mantenimiento a las bases de datos para la generación de indicadores. 2. Desarrollar y fortalecer	N.D.	Número de herramientas de analítica de datos desarrolladas o fortalecidas en el quinquenio	Una herramienta de analítica de datos desarrolladas o fortalecidas en el quinquenio	Ministerio de Salud, VUI Dirección General de Aduanas CEGIRE

Continúa en la siguiente página.

12 Hay una página web <https://www.ministeriodesalud.go.cr/separayvencerás/>

Eje: Educación, formación, capacitación e información

Objetivo estratégico 1: Aumentar la recuperación de RAEE a través de las unidades de cumplimiento, debido a cambios en los hábitos de la población producto de la sensibilización y educación.		Línea base: 1,6 % del RAEE generado se recolectó por unidades de cumplimiento en el año 2023.	Indicador: Porcentaje de RAEE generado que se recolecta por unidades de cumplimiento debido a cambios de hábito de la población por año.		Meta: Aumento en un 1 % de RAEE generado que se recolecta por unidades debido a cambios de hábito de la población por año a partir de 2026.	
Objetivo estratégico 2: Prevenir la generación de RAEE mediante las reparaciones que se realicen a los AEE, debido a cambios en los hábitos de la población producto de la sensibilización y educación.		Línea base: N.D. ⁹	Indicador: Porcentaje de AEE puesto en el mercado que se repara por año.		Meta: 0,5 % del AEE puesto en el mercado que se repara por año.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
	RAEE e indicadores del sistema RAEE.	la herramienta utilizada para la analítica y visualización de datos (Power BI)				
		3. Divulgar mediante los medios oportunos los indicadores sobre fracciones y sistema RAEE, incluyendo la página web.				
		1. Incorporar en el mapa de RAEE nuevos puntos de recolección anualmente.				
1. Pactar pautas digitales en redes sociales. 2. Pactar pautas en medios como radio y televisión. 3. Colocar publicidad exterior en vallas y en soportes publicitarios instalados en elementos de mobiliario urbano.	1	Número de mapas mejorados y divulgados en diferentes medios en el quinquenio	1 mapa mejorado y divulgado en diferentes medios durante el quinquenio			

Continúa en la siguiente página.

Eje: Educación, formación, capacitación e información

Objetivo estratégico 1: Aumentar la recuperación de RAEE a través de las unidades de cumplimiento, debido a cambios en los hábitos de la población producto de la sensibilización y educación.		Línea base: 1,6 % del RAEE generado se recolectó por unidades de cumplimiento en el año 2023.	Indicador: Porcentaje de RAEE generado que se recolecta por unidades de cumplimiento debido a cambios de hábito de la población por año.		Meta: Aumento en un 1 % de RAEE generado que se recolecta por unidades debido a cambios de hábito de la población por año a partir de 2026.	
Objetivo estratégico 2: Prevenir la generación de RAEE mediante las reparaciones que se realicen a los AEE, debido a cambios en los hábitos de la población producto de la sensibilización y educación.		Línea base: N.D. ⁹	Indicador: Porcentaje de AEE puesto en el mercado que se repara por año.		Meta: 0,5 % del AEE puesto en el mercado que se repara por año.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
	Incorporación de nuevos talleres de reparación en el inventario, manteniendo la información de acceso público para la ciudadanía.	<ol style="list-style-type: none"> Desarrollar una nueva investigación de campo para inventariar los talleres de reparación existentes. Elaborar una aplicación con la información de los talleres que esté disponible para la población. Informar mediante comunicación masiva sobre el inventario. Recolectar información sobre el tipo de AEE y las reparaciones que se realizan. 	21 ¹³	Número puntos de reparación incorporados en el inventario por quinquenio.	50 puntos de reparación incorporados en el inventario para el 2029.	CEGIRE Próxima Comunicaciones INA-Núcleo Eléctrico
	Realizar cambios en la herramienta que se utiliza para los reportes de gestores autorizados de tal forma que se incluyan mejoras que permita	<ol style="list-style-type: none"> Analizar la información que se requiere en el reporte de los gestores autorizados, asociando la trazabilidad con 	1	Número cambios realizado en la herramienta para el reporte de gestores autorizados para 2026.	Una herramienta mejorada para el reporte de gestores autorizados para 2026.	Ministerio de Salud CEGIRE VUI

Continúa en la siguiente página.

13 inventario <https://www.ecoins.eco/reparacion-costa-rica> de acceso público con 21 talleres

Eje: Educación, formación, capacitación e información

Objetivo estratégico 1: Aumentar la recuperación de RAEE a través de las unidades de cumplimiento, debido a cambios en los hábitos de la población producto de la sensibilización y educación.		Línea base: 1,6 % del RAEE generado se recolectó por unidades de cumplimiento en el año 2023.	Indicador: Porcentaje de RAEE generado que se recolecta por unidades de cumplimiento debido a cambios de hábito de la población por año.		Meta: Aumento en un 1 % de RAEE generado que se recolecta por unidades debido a cambios de hábito de la población por año a partir de 2026.	
Objetivo estratégico 2: Prevenir la generación de RAEE mediante las reparaciones que se realicen a los AEE, debido a cambios en los hábitos de la población producto de la sensibilización y educación.		Línea base: N.D. ⁹	Indicador: Porcentaje de AEE puesto en el mercado que se repara por año.		Meta: 0,5 % del AEE puesto en el mercado que se repara por año.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
	sea más amigable y que permita guardar registros y evidencias sobre la gestión.	<ol style="list-style-type: none"> Unidades de Cumplimiento y generadores. Analizar alternativas disponibles para tener un instrumento más amigable que permita contar con la información requerida y su sistematización. Mejorar o desarrollar la herramienta, incluyendo las opciones de analítica (filtros, agrupamientos, etc.). Implementar el uso de la herramienta. 				
	Consolidar sistema de clasificación de gestores autorizados utilizando herramientas desarrolladas, y asociarlo a reconocimientos e incentivos.	<ol style="list-style-type: none"> Analizar las variables que permitan clasificar a los gestores autorizados, según la funcionalidad y el objetivo del sistema de clasificación. 	0	Número de sistemas de clasificación de gestores autorizados para 2026.	1 sistema de clasificación de gestores autorizados para 2027.	CEGIRE Ministerio de Salud

Continúa en la siguiente página.

Eje: Educación, formación, capacitación e información

Objetivo estratégico 1: Aumentar la recuperación de RAEE a través de las unidades de cumplimiento, debido a cambios en los hábitos de la población producto de la sensibilización y educación.		Línea base: 1,6 % del RAEE generado se recolectó por unidades de cumplimiento en el año 2023.	Indicador: Porcentaje de RAEE generado que se recolecta por unidades de cumplimiento debido a cambios de hábito de la población por año.	Meta: Aumento en un 1 % de RAEE generado que se recolecta por unidades debido a cambios de hábito de la población por año a partir de 2026.		
Objetivo estratégico 2: Prevenir la generación de RAEE mediante las reparaciones que se realicen a los AEE, debido a cambios en los hábitos de la población producto de la sensibilización y educación.		Línea base: N.D. ⁹	Indicador: Porcentaje de AEE puesto en el mercado que se repara por año.	Meta: 0,5 % del AEE puesto en el mercado que se repara por año.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIÓN ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES	LÍNEA DE BASE	INDICADOR	META	RESPONSABLES
		2. Desarrollar un módulo en la herramienta de reporte de los gestores autorizados para que analice y clasifique a los gestores. 3. Divulgar la clasificación de gestores autorizados según el interés.				















BIBLIOGRAFÍA

- Baldé, C. P., Kuehr, R., Yamamoto, T., McDonald, R., D'Angelo, E., Althaf, S., ... Wagner, M. (2024). *Global E-waste Monitor 2024*. Geneva/Bonn: International Telecommunication Union (ITU) and United Nations Institute for Training and Research (UNITAR). Obtenido de https://ewastemonitor.info/wp-content/uploads/2024/03/GEM_2024_18-03_web_page_per_page_web.pdf
- Baldé, C., D'Angelo, E., Deubzer, V., & Kuehr, R. (2022). *Global Transboundary E-waste Flows Monitor - 2022*. Bonn: United Nations Institute for Training and Research (UNITAR). Obtenido de https://ewastemonitor.info/wp-content/uploads/2022/06/Global-TBM_webversion_june_2_2_pages.pdf
- Decreto Ejecutivo 38272. (Marzo de 2014). *Reglamento para la Declaratoria de Residuos de Manejo Especial*. San José: La Gaceta No. 58 del 24 de marzo de 2014.
- Decreto Ejecutivo 41052. (2018). *Reglamento de Centros de Recuperación de Residuos Valorizables*. San José: La Gaceta No. 97 del 1 de junio de 2018. Alcance 112.
- Ley 6227. (1978). *Ley General de la Administración Pública*. San José: La Gaceta 102 del 30 de mayo de 1978, Alcance 90.
- Ley 8839. (2010). *Ley para la Gestión Integral de Residuos*. La Gaceta 135 del 13 de julio de 2010.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones. (2017). Encuesta de Acceso y Uso de los Servicios de Telecomunicaciones en Costa Rica. 2016 y 2017. San José. Obtenido de https://www.micitt.go.cr/wp-content/uploads/2022/04/manejo_de_residuos_electronicos_en_costa-rica_2016-2017_2.pdf
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2017). Manual de evaluación para intervenciones públicas. Gestión de evaluaciones en el Sistema Nacional de Planificación. San José. Obtenido de <https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/6eepelCESrKkft6Mf5SToA>
- Ministerio de Planificación y Política Económica. (2016). Guía para la elaboración de políticas públicas. San José, Costa Rica. Obtenido de https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/fp24S-RnTd-Wk007TA_likQ

- Ministerio de Planificación y Política Económica. (2018). Guía de indicadores. Orientaciones básicas para su elaboración. San José, Costa Rica. Obtenido de <https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/Iny9wiulTiy3QZdWrvq0ew>
- Ministerio de Salud. (2016). Directriz Ministerial N° DM-CB-8016-2016. *Guía Técnica para la Gestión Integral de los Residuos Electrónicos y Eléctricos*. San José: La Gaceta No. 241 del 15 de diciembre de 2016. Obtenido de https://www.ministeriodesalud.go.cr/images/stories/docs/DPAH/2016/DPAH_guia_tecnica_gestion_integral_residuos_electronicos_electricos_2016.pdf
- Ministerio de Salud. (2021). Metodología para elaborar una Estrategia Nacional en Salud. San José.
- Ministerio de Salud. (2022). *Metodología para la elaboración de la Política Nacional de Salud*. San José.
- Ministerio de Salud, Proyecto PREAL - Costa Rica. (2023). Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2023-2033 y Plan Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2023-2028. San José. Obtenido de <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-resid>
- Registro Nacional. (2015). Listado de clases, tipos y naturaleza de cédulas jurídicas. Obtenido de <https://www.rnpdigital.com/>
- Wagner, M., Baldé, C., Luda, I., Nnorom, I., Kuehr, R., & Iattoni, G. (2022). *Monitoreo regional de los residuos electrónicos para América Latina: resultados de los trece países participantes en el proyecto UNIDO-GEF 5554*. Bonn. Obtenido de https://ewastemonitor.info/wp-content/uploads/2022/01/REM_LATAM_2022_ESP_Final.pdf









ANEXO: LISTA DE PARTICIPANTES EN LA VALIDACIÓN DE LA ESTRATEGIA

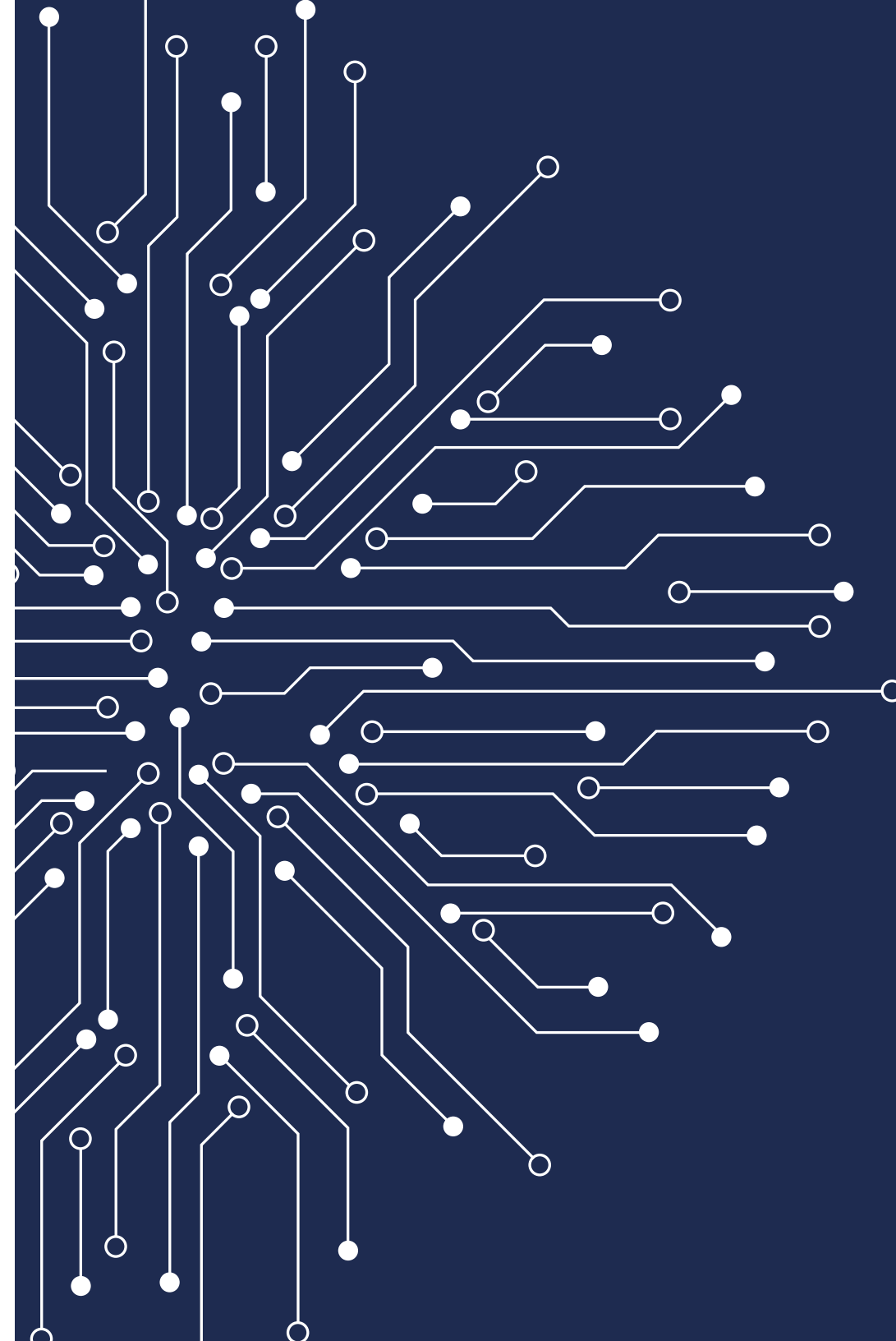
Taller Estrategia RAEE
Lista de Participantes ①

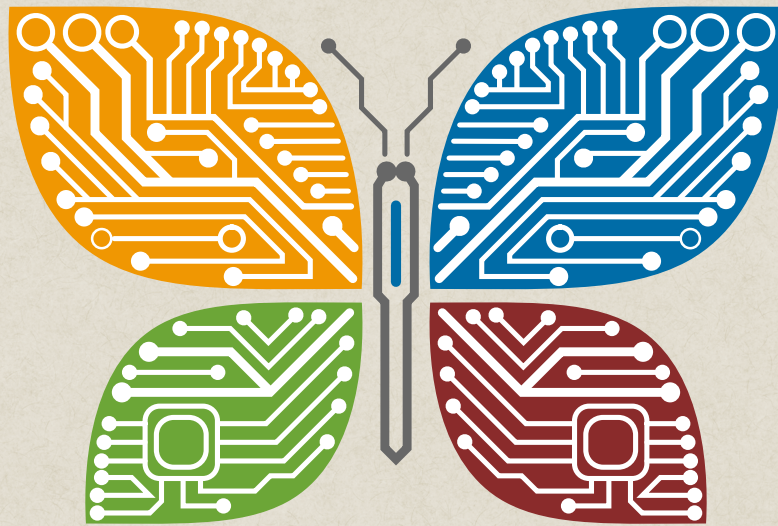
Nombre	Apellidos	Institución	Correo electrónico	Firma
Luis Roberto	Chacón	PREAL	coord.rae.cr@gmail.com	
Shirley	Soto Montero	DICEA-MIME	SSoto@minsa.gov.cr	
Oscar	Juan Casante	ICE	oquiro@ice.gov.cr	
Jasmin	Acuña Sánchez	SOLIRSA	gestionambiental@solirsa.com	
Glenda	Sánchez Cortés	CANAREV	canarevcr@gmail.com	
Allan	Delgado Montoya	ICE	AIDelg@ice.gov.cr	
Pablo	Hernández Casanova	ASEGIRE	phernandez@asegire.gov.cr	
Emipo	Inoue	Muni Desamparados	emntabi@gmail.com	
Cynthia	Casmona Mendora	MINSISA	cynthia.casmona@misabd.gov.cr	
Kathia	Elizondo Orozco	Preal	kathiaorozco@hotmail.com	
Luis	Giraldo Suarez	Mucitt	luis.giraldo@emucitt.gov.cr luis.giraldo@emucitt.gov.cr	
Karla	Astorga Castro	IND	kastorgacastro@ina.cr	
Josselin	Montero Martínez	CEMPRO	josselin.montero@cempro.com	
Olga	Segura Cárdenas	Ministerio de Salud	olga.segura@misalud.gov.cr	

Continúa

②

Nombre	Apellidos	Institución	correo electrónico	Firma
Omar	Plaza	Unae/OIGECA	omar@unae.go.cr	
María Valentina	París	ecoms/Proxima	valentinaparis@ecoms.eco	Paulina
Alan Blau	Gto	ASOMOVE	ablauco@gmail.com	
Eelyn Hernández	P	Mun. Desamparada	ehernandez@desamparados.go.cr	
Hannia Phau		Mun. Desamparados	hchau@desamparados.go.cr	
Cynthia Córdoba	S	SEPIASA Minac	ccordoba@minac.go.cr	
Mario Tola	concha	Fortech	mfcamacho@fortech.cr	
Josué Zeledón	Cruz	Grupo Unicomcr	josue-zeledon@unicomcr.com	
Guillermo Pereira	R	FORTECH	gpereira@fortech.cr	





Raeelus-ticus



RESIDUOS APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

