

**RESOLUCIÓN NÚM. 0041/2023 QUE ESTABLECE LAS DIRECTRICES NACIONALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD EXTENDIDA DEL PRODUCTOR EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE).**

**CONSIDERANDO:** Que la Constitución de la República establece que es deber del Estado la preservación y protección del medio ambiente en provecho de las presentes y futuras generaciones, para garantizar los derechos individuales y colectivos de uso y goce sostenible de los recursos naturales, el desarrollo y preservación de las distintas formas de vida, del paisaje y la naturaleza.

**CONSIDERANDO:** Que siendo el medio ambiente y los recursos naturales un conjunto de bienes comunes y esenciales para la sociedad, es deber y responsabilidad del Estado y de sus instituciones, incluyendo los gobiernos municipales y cada ciudadano, cuidar de que no se agoten, deterioren o degraden, para que puedan ser aprovechados racionalmente y disfrutados por las generaciones presentes y futuras.

**CONSIDERANDO:** Que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales es la autoridad rectora de la política nacional y de la regulación de la gestión de residuos, con potestad para regular, dirigir y controlar la aplicación de la Ley núm. 225-20 de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos.

**CONSIDERANDO:** Que los daños ocasionados al medio ambiente y los recursos naturales por el incorrecto manejo de los residuos hace necesario adoptar medidas que garanticen la conservación de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado para la presentes y futuras generaciones.

**CONSIDERANDO:** Que el Plan de Responsabilidad Extendida del Producto es el régimen especial de gestión de los residuos que tiene la finalidad de garantizar que los productores, importadores y comercializadores se responsabilicen del manejo correcto de los residuos en las fases post industrial y post consumo.

**CONSIDERANDO:** Que la Ley núm. 225-20, de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos de la República Dominicana establece en su artículo 10, numeral 6, los tipos de residuos de manejo especial entre ellos los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos provenientes de los productos usados, caducados o retirados del comercio, que requieren de corriente eléctrica o campos electrogénicos para su operación o funcionamiento, incluyendo sus aditamentos, accesorios, periféricos, y consumibles que lo componen.

**CONSIDERANDO:** Que la Responsabilidad Extendida del Productor, Importador y Comercializador (REP), es aplicable a los residuos prioritarios, así como a los residuos establecidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.





**CONSIDERANDO:** Que mediante el Decreto núm. 253-23, de fecha siete (7) de junio de 2023, fue promulgado el Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en el Marco de la Responsabilidad Extendida del Productor, el cual tiene por objeto establecer y regular las responsabilidades de los actores involucrados en la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), en el marco de la Responsabilidad Extendida del Productor, Importador y comercializador (REP), en virtud de las disposiciones establecidas de la Ley General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos núm. 225-20.

**CONSIDERANDO:** Que para el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales es de vital importancia facilitar e incentivar a todos los actores involucrados a la aplicación y la mejor adopción del Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en el marco de la Responsabilidad Extendida del Productor (Reglamento RAEE) estableciendo herramientas de consultas permanentes para la implementación del Reglamento RAEE y para la implementación de la Responsabilidad Extendida del Productor.

**CONSIDERANDO:** Que garantizar la existencia de una base regulatoria sólida a nivel nacional y la comprensión de la gestión integral de los residuos eléctricos y electrónicos por parte de todas las partes interesadas en la cadena de valor, comprende un primer paso crucial para pasar a una economía circular en el sector de la electrónica en la República Dominicana.

**CONSIDERANDO:** Que la Ley núm. 1-12 de Estrategia Nacional 2030 definió como meta, en el cuarto (4to) eje estratégico procurar, *"Una sociedad con cultura de producción y consumo sostenible, que gestiona con equidad y eficacia los riesgos y la protección del medio ambiente y los recursos naturales, y promueve una adecuada adaptación al cambio climático"*, y ese y otros ejes contemplan líneas de acción específicas relacionadas con el tema de los residuos y su impacto en el medio ambiente.

**VISTA:** La Constitución de la República Dominicana, proclamada el 13 de junio de 2015.

**VISTA:** La Ley núm. 64-00, General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, del 18 de agosto del 2000.

**VISTA:** La Ley núm. 225-20 General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos de la República Dominicana, del 2 de octubre del 2020.

**VISTA:** La Ley núm. 107-13, sobre los Derechos de las Personas en sus Relaciones con la Administración y de Procedimiento Administrativo, del 8 de agosto del 2013.

**VISTA:** La Ley núm. 247-12, Orgánica de la Administración Pública, del 14 de agosto de 2012.



**VISTO:** El Decreto núm.320-21, Que aprueba el reglamento de la Ley núm. 225-20 de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos, del 14 de mayo del 2021.

**VISTO:** El Decreto núm.253-23, que promulga el Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en el Marco de la Responsabilidad Extendida del Productor, de fecha 07 de junio del 2023.

En virtud de las atribuciones conferidas al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por la Ley Núm. 64-00, General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de fecha 18 de agosto del 2000 y la Ley Orgánica de la Administración Pública Núm. 247-12, del 9 de agosto del 2012, se emite la presente:

### **RESOLUCIÓN:**

**ARTÍCULO PRIMERO: ESTABLECER** como al efecto se **ESTABLECE** la puesta en vigencia del siguiente documento:

**ÚNICO:** Directrices Nacionales para la Implementación de la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) en la Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), bajo la codificación MA-VGA-GU-001-23, de septiembre 2023.

**ARTÍCULO SEGUNDO: SE INSTRUYE** al Viceministerio de Gestión Ambiental y al Programa para la Gestión Integral de Residuos Sólidos (PROGIRS) de este ministerio, iniciar una amplia difusión a los actores interesados, y realizar las acciones correspondientes para garantizar el cumplimiento y la efectividad de las disposiciones del presente instrumento para la implementación de la responsabilidad extendida del productor (REP) en la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), emitida por esta resolución.

**ARTÍCULO TERCERO:** Se remite la presente resolución a la Dirección de Regulaciones Ambientales, Dirección Jurídica para el conocimiento y aplicación de los instrumentos regulatorios emitidos. Así mismo se remite la presente resolución a la Dirección de Comunicaciones para su publicación en el portal Web del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y su divulgación a todas las áreas sustantivas y consultoras del ministerio.

Dada en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los veintinueve (29) días del mes de septiembre año dos mil veintitrés (2023).



**MIGUEL CEARA HATTON**  
Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales





**Directrices Nacionales para la  
Implementación de la Responsabilidad  
Extendida del Productor en la Gestión Integral  
de los Residuos de Aparatos Eléctricos y  
Electrónicos**

**MA-VGA-GU-001-23**

**Septiembre, 2023**



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DOMINICANA

**MEDIO AMBIENTE**





Directrices Nacionales para la Implementación  
de la Responsabilidad Extendida del Productor  
en la Gestión Integral de los Residuos de  
Aparatos Eléctricos y Electrónicos

MA-VGA-GU-001-23

Septiembre, 2023





## **Créditos**

Equipo directivo  
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Indhira de Jesús  
Viceministra de Gestión Ambiental

Ana Patricia Ossers  
Directora Jurídica

John Grullón  
Director del Programa para la Gestión Integral de Residuos Sólidos (PROGIRS)

Dahiana Goris Goris  
Directora de Regulaciones Ambientales

Julissa Matos León  
Encargada del Departamento de Elaboración de Instrumentos Regulatorios

Equipo técnico  
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Maribel Chalas Guerrero  
Coordinadora Técnica de Proyectos de Residuos Sólidos  
Programa para la Gestión Integral de Residuos Sólidos (PROGIRS)

Soldeliz Rivera  
Analista, Dirección de Jurídica

Instituto Nacional de Telecomunicaciones (INDOTEL)

Amparo Arango  
Directora de Relaciones Internacionales

Yamilka López M.  
Gerente de RRII

Javier A. García Ortiz  
Encargado de RRII

Rafael Rivera García  
Coordinador Legal de RRII

Diagramación  
Diseñador Gráfico Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Asistencia técnica  
Este proyecto se llevó a cabo bajo el convenio marco de cooperación Interinstitucional entre el MMARN e INDOTEL, con el apoyo y asistencia técnica de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).



## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	3
1. Responsabilidad Extendida del Productor en AEE.....	4
1.1 Componentes de la Responsabilidad Extendida del Productor en la Gestión Integral de RAEE: .....	5
1.1.1 Componente 1 - Productos (Aparatos Eléctricos y Electrónicos) Cubiertos por la Responsabilidad Extendida del Productor.....	5
1.1.2 Componente 2 - Partes Interesadas Cubiertas por la REP y sus Responsabilidades dentro del Sistema de Gestión Posconsumo de AEE: .....	6
1.1.3 Componente 3 - Modalidades de la REP: Sistemas de Gestión Individuales y Sistemas de Gestión Colectivos (Organizaciones Responsables de Productores y sus Responsabilidades .....	9
1.1.4 Componente 4 - Metas de Recolección y Reciclaje de RAEE .....	11
1.1.5 Componente 5 - Financiamiento del Sistema de Gestión Integral de los RAEE .....	14
1.1.6 Componente 6 - Sistema de Información de los RAEE y Difusión de la Información .....	
1.1.7 Componente 7 - Educación y Sensibilización de la Población y Régimen de Incentivos para los Actores Involucrados .....	19
1.1.8 Componente 8 - Seguimiento y Fiscalización al Desempeño y Progreso de la Responsabilidad Extendida del Productor.....	19
1.1.9 Componente - 9 Acciones de Mejoramiento.....	20
ANEXOS.....	21
BIBLIOGRAFIA.....	46



## CONTENIDO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.- Denominación de los AEE como Productos Prioritarios y de los RAEE como Residuos de Manejo Especial Sujetos al Principio de Responsabilidad Extendida del Productor. ....	4
Ilustración 2.- Componentes del Principio de Responsabilidad Extendida del Productor en República Dominicana. ....	5
Ilustración 3.- Planes por desarrollar en República Dominicana en el Marco de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos y de la Responsabilidad Extendida del Productor. ....	6
Ilustración 4.- Cadena de Valor de la Gestión Posconsumo de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos. ....	7
Ilustración 5.- Relaciones entre las Partes Interesadas y Flujos (Recursos Económicos, Información, AEE y RAEE en el Sistema de Gestión Posconsumo de AEE en la República Dominicana. ....	8

## CONTENIDO DE TABLA

Tabla 1.- Información Requerida para la Construcción de la Línea Base Nacional .....	21
Tabla 2.- Costos de Gestión de los RAEE en República Dominicana Error! Marcador no definido.	
Tabla 3.- Costos Operacionales Totales de la Gestión Integral de los RAEE en República Dominicana.....	41
Tabla 4.- Costos Generales o de Ejecución Totales de la Gestión Integral de los RAEE en República Dominicana .....	43
Tabla 5.- Costos Totales de la Gestión Integral de los RAEE por Categorías de AEE y Tarifas REP en República Dominicana .....	44



## **SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS**

**AEE:** Aparatos Eléctricos y Electrónicos

**CCE-RAEE:** Comité Consultivo Externo sobre RAEE

**DGA:** Dirección General Aduanas

**DOP:** Pesos Dominicanos

**DNI-REP:** Directrices Nacionales para la Implementación de la Responsabilidad Extendida del Productor

**INDOTEL:** Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones

**kg:** kilogramo

**MICM:** Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes

**MINERD:** Ministerio de Educación de la República Dominicana

**MMARN:** Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

**ONE:** Oficina Nacional de Estadística

**ORP:** Organizaciones Responsables de Productores

**PMRE-RAEE:** Plan de Manejo de Responsabilidad Extendida de los RAEE

**PSCA:** Prestadores de Servicios de Centros de Acopio

**PSRT:** Prestadores de Servicios de Recolección y Transporte

**RAEE:** Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos

**Reglamento RAEE:** Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en el Marco de la Responsabilidad Extendida del Productor

**REP:** Responsabilidad Extendida del Productor

**SGC:** Sistemas de Gestión Colectivos

**SGI:** Sistemas de Gestión Individuales

**SIARES:** Subsistema de Información Ambiental de los Residuos

**ton:** tonelada

**UNITAR:** Instituto de las Naciones Unidas para el Entrenamiento y la Investigación (según sus siglas en inglés)

**UNU:** Universidad de Naciones Unidas



## PRESENTACIÓN

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se complace en presentar las Directrices Nacionales para la Implementación de la Responsabilidad Extendida del Productor en la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (en lo adelante “DNI-REP”) a todas las partes interesadas, como un aporte para la implementación transparente, eficaz y eficiente del Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en el Marco de la Responsabilidad Extendida del Productor en la República Dominicana (“Reglamento RAEE”), emitido mediante el Decreto núm. 253-23 en fecha 7 de junio de 2023.

Esta guía tiene por finalidad ser una herramienta de consulta permanente para la aplicación del Reglamento RAEE, con el propósito de suministrar información detallada a las partes interesadas en la gestión y posconsumo de los aparatos eléctricos y electrónicos y facilitar el entendimiento y la puesta en marcha del *Principio de Responsabilidad Extendida del Productor* y de sus componentes, desarrollados a través de los artículos que integran el Reglamento RAEE y que se derivan del mandato de la Ley núm. 225-20, General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos.

Las presentes directrices fueron elaboradas en forma que puedan ser revisadas y ajustadas de oficio por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales o bien a solicitud de los actores interesados. En tal sentido, invitamos a todos aquellos que consideren que este documento requiere ajustes, aclaraciones o adiciones, a que remitan la solicitud junto a sus aportes para las mejoras, al MMRN, a los contactos indicados al final del documento.

## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la producción y consumo de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) crece día a día como respuesta a la gran demanda de este tipo de dispositivos. La generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) ha crecido de manera exponencial, como consecuencia de los ciclos de vida más cortos por razones de innovación, moda, estatus social y bajos precios (resultado del contrabando y/o de dispositivos de mala calidad).

Lo anterior, aunado a las pocas posibilidades de reparación, han dado como resultado un panorama preocupante, debido al manejo inapropiado de los RAEE en muchos países, sobre todo teniendo en cuenta que estos contienen sustancias peligrosas (plomo, mercurio, berilio, arsénico, cadmio, selenio, cromo hexavalente, sustancias halogenadas, clorofluorocarbonos, bifenilos policlorados, policloruros de vinilo, etc.), metales raros (indio, europio, antimonio, galio, etc.) y metales preciosos (plata, platino, paladio, oro, entre otros.).

La gestión inapropiada de los RAEE es el resultado de varios factores tales como: falta de conocimiento y sensibilización sobre el tema, carencia de la infraestructura y la tecnología requeridas, y de gestores calificados; proliferación de recicladores informales que llevan a cabo procesos de recuperación de materiales valiosos, sin aplicar criterios técnicos y desechando el material restante en vertederos a cielo abierto o en lugares públicos; ausencia de información y de estadísticas confiables sobre el tema, así como de un marco legal que defina claramente las responsabilidades de los actores involucrados y permita el correcto funcionamiento del sistema de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Todo esto ocasiona pérdidas de recursos valiosos, altos riesgos para la salud e importantes impactos ambientales negativos.

En el año 2020, fue promulgada en la República Dominicana la Ley General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos No. 225-20, que introdujo el principio de responsabilidad extendida del productor, importador y comercializador (REP). El Poder Ejecutivo emitió el Decreto 253-23 o “Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en el Marco de la Responsabilidad Extendida del Productor”, basado en las disposiciones de la referida ley, sobre el cual se enmarca en el concepto de “Economía Circular”.

Del mismo modo, el país se encuentra en el proceso de expedición del Plan Nacional de Responsabilidad Extendida del Productor, Importador y Comercializador (“Plan REP”), que abordará las acciones del Gobierno con los diferentes actores de la sociedad para una correcta aplicación de los planes específicos de responsabilidad extendida de los residuos de los productos prioritarios definidos por la Ley Núm. 225-20. Todas estas acciones se vinculan a la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible y procuran reducir los impactos sobre el medio ambiente, los recursos naturales y la salud de las personas.

En este contexto, surge la necesidad de desarrollar las “Directrices Nacionales para la Implementación de la Responsabilidad Extendida del Productor en la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos”, con el fin de aportar orientaciones a los actores involucrados en la gestión posconsumo de los AEE en la República Dominicana y facilitar la aplicación del Reglamento RAEE.

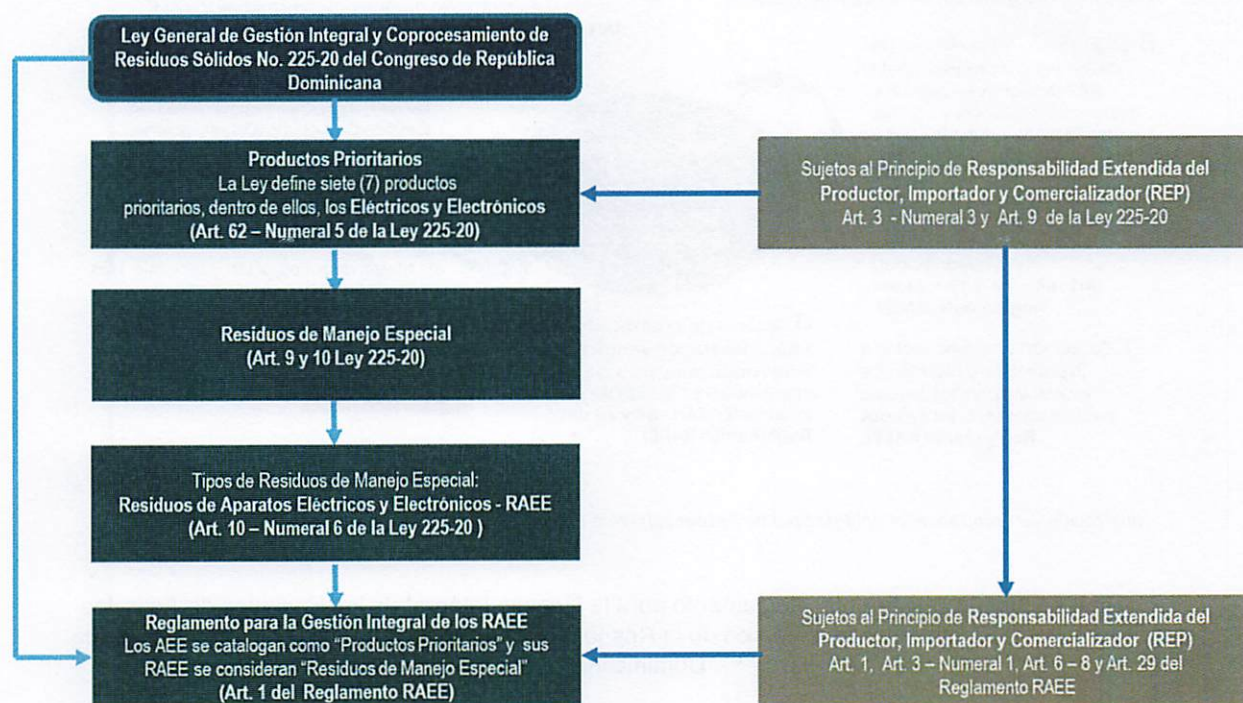


## 1. Responsabilidad Extendida del Productor en AEE

La Ley General de Gestión Integral y Co-procesamiento de Residuos Sólidos No. 225-20 estableció un listado de siete (7) productos prioritarios sujetos al principio de responsabilidad extendida del productor, importador y comercializador, dentro del cual se encuentran los “aparatos eléctricos y electrónicos”, y señaló que sus residuos se consideran de “manejo especial”.

Es así como los residuos de los AEE están dentro de la categoría de manejo especial y les aplica la REP. Es importante anotar que el listado puede ser actualizado en cualquier momento por acto administrativo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Un resumen de lo definido en el marco legal vigente respecto a este tema se muestra en la **Ilustración 1**.

La responsabilidad extendida del productor establece que los productores de AEE (fabricantes, ensambladores, importadores, remanufacturadores y reacondicionadores), en estrecha colaboración con los comercializadores, gestores y demás actores involucrados en el tema, tienen una responsabilidad legal, económica, física y de informar, respecto a los equipos eléctricos y electrónicos que ponen en el mercado, en cada una de las etapas de su ciclo de vida, incluyendo la fase de posconsumo.



*Ilustración 1.- Denominación de los AEE como Productos Prioritarios y de los RAEE como Residuos de Manejo Especial Sujetos al Principio de Responsabilidad Extendida del Productor.*

Elaboración propia. Fuente: Ley General de Gestión Integral y Procesamiento de Residuos Sólidos No. 225-20 y Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en el Marco de la Responsabilidad Extendida del Productor. República Dominicana, 2023.



## 1.1 Componentes de la Responsabilidad Extendida del Productor en la Gestión Integral de RAEE

El principio de responsabilidad extendida del productor abarca nueve (9) componentes (**Ilustración 2**), los cuales se encuentran desarrollados en el Reglamento RAEE y sus instrumentos regulatorios:

1. Productos (Aparatos Eléctricos y Electrónicos) cubiertos por la REP;
2. Partes interesadas en la REP y sus responsabilidades dentro del sistema de gestión posconsumo de AEE;
3. Modalidades de aplicación de la REP: Sistemas de Gestión Individuales y Sistemas de Gestión Colectivos (Organizaciones Responsables de Productores - ORP) y sus responsabilidades;
4. Metas de recolección y reciclaje;
5. Financiamiento del sistema de gestión integral de RAEE;
6. Sistema de información de los RAEE y difusión de la información;
7. Educación y sensibilización de la población y régimen de incentivos para los actores involucrados;
8. Seguimiento y Fiscalización al desempeño y progreso de la REP;
9. Acciones de Mejoramiento

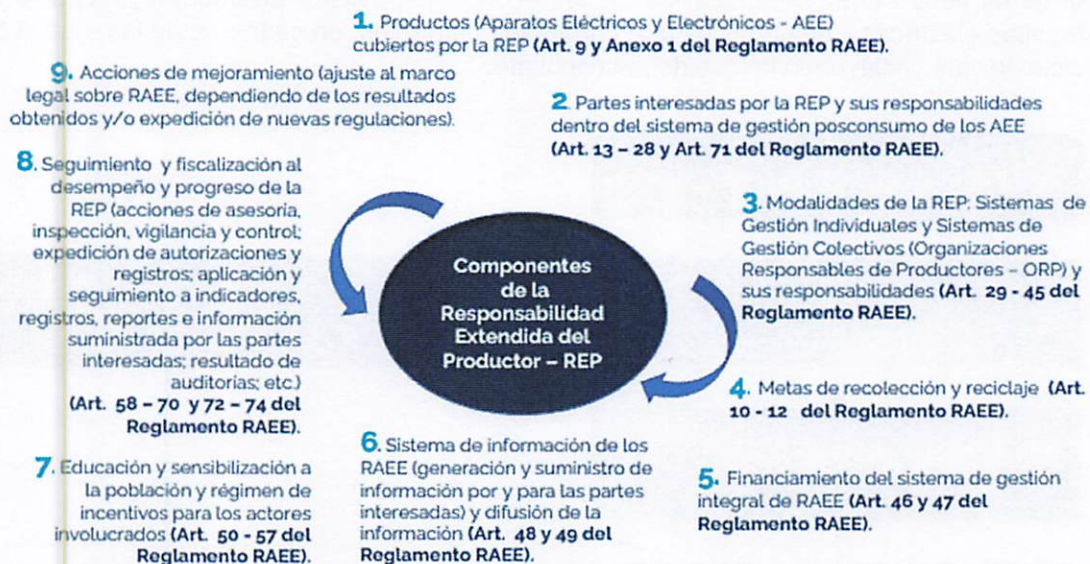


Ilustración 2.- Componentes del Principio de Responsabilidad Extendida del Productor en República Dominicana.

**Elaboración propia. Fuente:** Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en el Marco de la Responsabilidad Extendida del Productor. República Dominicana, 2023.

A continuación, se realiza una descripción de cada uno de los componentes que son parte de la REP en la República Dominicana, haciendo énfasis en los aspectos que requieren información pormenorizada para su puesta en práctica. Además, en el **Anexo 3** de este documento, se dan a conocer los *diagramas de flujo que resumen las principales responsabilidades de los actores relevantes*, de acuerdo con las disposiciones del Reglamento RAEE.

### 1.1.1 Componente 1 - Productos (Aparatos Eléctricos y Electrónicos) Cubiertos por la Responsabilidad Extendida del Productor:



Los equipos eléctricos y electrónicos cubiertos por la REP se establecen en el **Artículo 9 del Reglamento RAEE** y se dividen en seis (6) categorías, las cuales se dan a conocer en el Anexo 1 de dicho Reglamento.

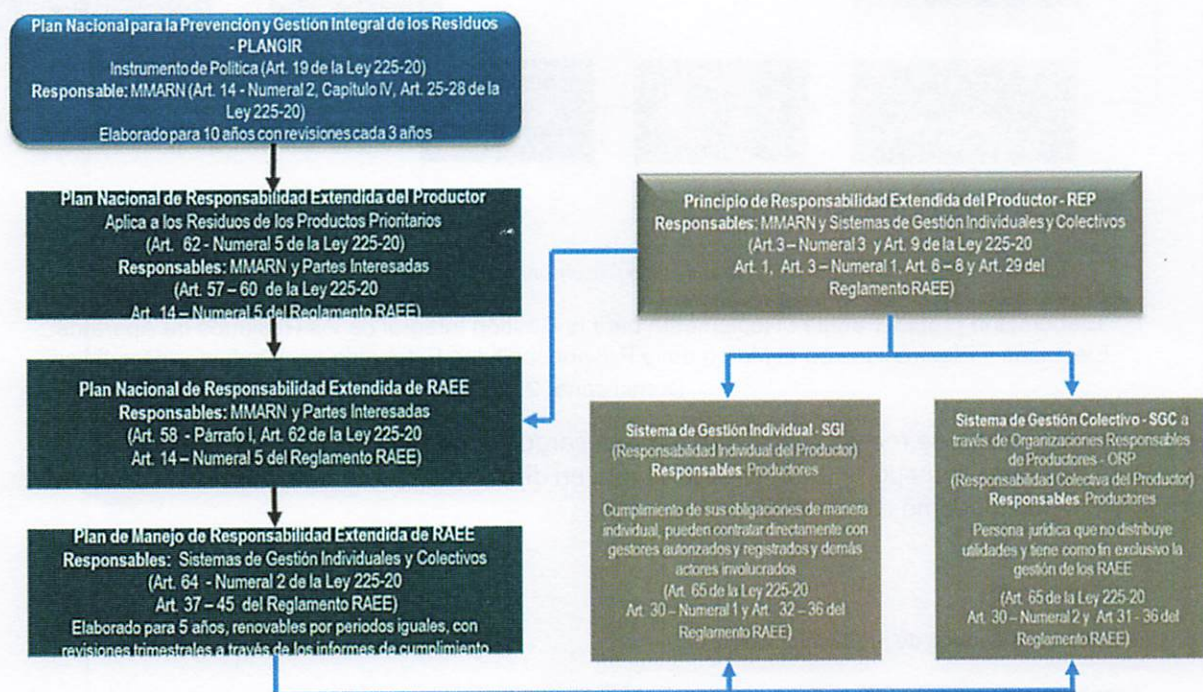
### 1.1.2 Componente 2 - Partes Interesadas Cubiertas por la REP y sus Responsabilidades dentro del Sistema de Gestión Posconsumo de AEE

En los Artículos 13 - 28 y 71 del **Reglamento RAEE** se definen los actores involucrados y sus responsabilidades, en el marco legal vigente, sobre los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Para reforzar lo relativo a las responsabilidades de las partes interesadas y a manera de resumen, a continuación, se presentan algunos aspectos relevantes de este componente.

#### 1.1.2.1 Responsabilidades de las Partes Interesadas en la Elaboración de los Planes Establecidos en la Ley 225-20 y en el Reglamento RAEE

Dentro de las responsabilidades del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales está el diseño y ejecución de los planes definidos en la Ley 225-20 y en el Reglamento RAEE, con la participación de los productores de AEE, sistemas de gestión individuales y colectivos y demás actores involucrados, lo cual se resume en la **Ilustración 3**.



*Ilustración 3.- Planes por desarrollar en República Dominicana en el Marco de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos y la Responsabilidad Extendida del Productor.*

Elaboración propia. Fuente: Ley General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos No. 225-20 y Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en el Marco de la Responsabilidad Extendida del Productor. República Dominicana, 2023.



### 1.1.2.2 Cadena de Valor de la Gestión Posconsumo de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos:

Con el propósito de reforzar lo referente a las responsabilidades de las partes interesadas, en la **Ilustración 4** se muestra la cadena de valor de la gestión posconsumo de los AEE en la República Dominicana, en la cual se exhiben las etapas, los actores involucrados y el flujo de los AEE y de los RAEE en el contexto de la responsabilidad extendida del productor y de la economía circular.

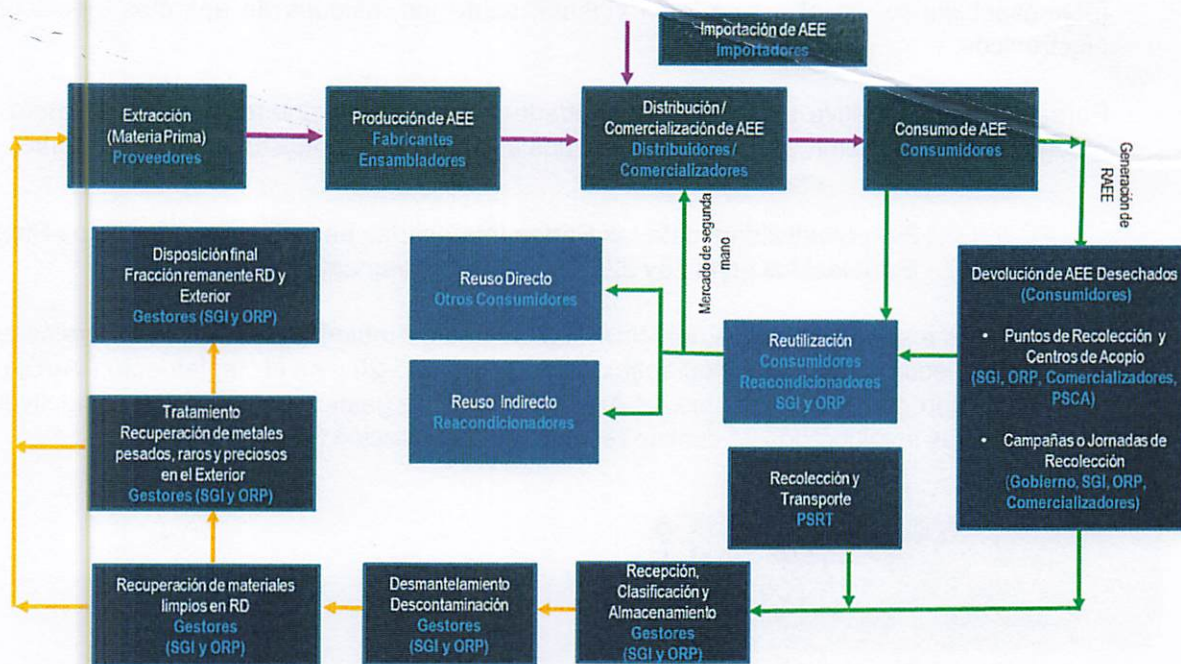


Ilustración 4.- Cadena de Valor de la Gestión Posconsumo de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

**Elaboración propia. Fuente :** Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en el Marco de la Responsabilidad Extendida del Productor. República Dominicana, 2023.

**Nota:** El servicio de recolección y transporte a cargo de los Prestadores de Servicios de Recolección y Transporte (PSRT) se presenta en diferentes momentos entre las etapas de gestión posconsumo de los AEE.

#### Convenciones:

Etapas de la cadena de producción de AEE



Etapas posconsumo bajo la responsabilidad de diferentes actores



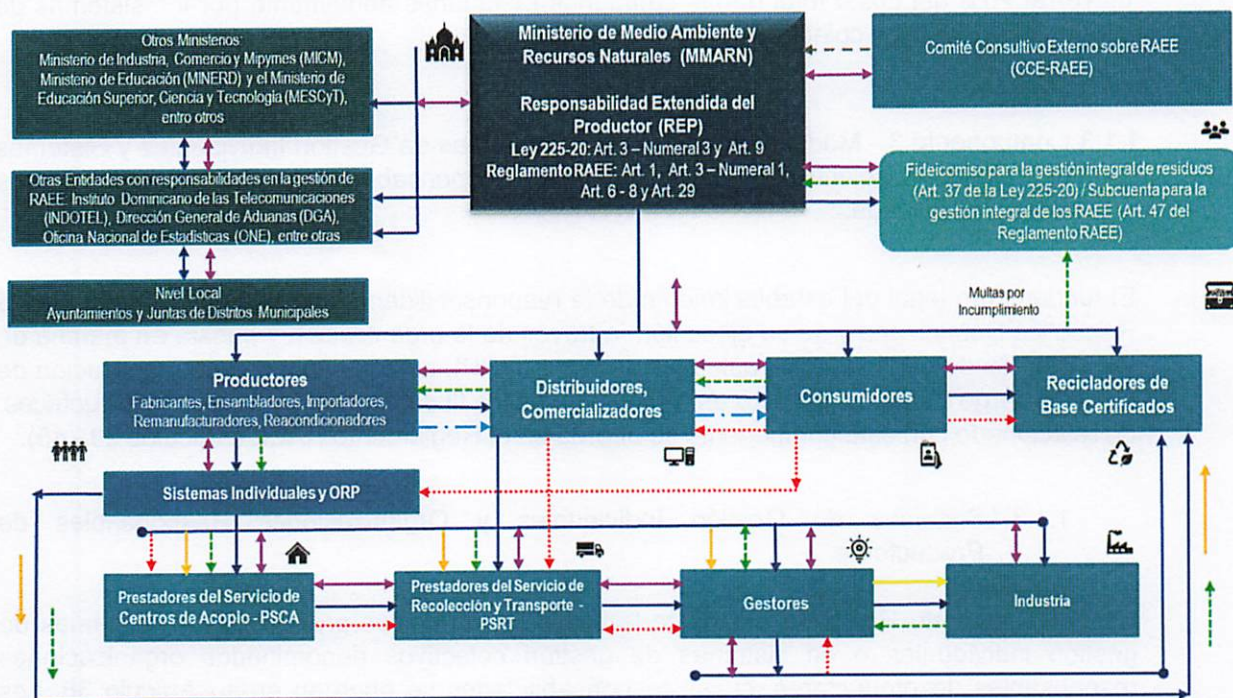
Etapas posconsumo bajo la responsabilidad de los gestores de RAEE Contratados por los sistemas de gestión individuales y las ORP



### 1.1.2.3 Relaciones entre las partes Interesadas y Flujos en el Sistema de Gestión Posconsumo de Aparatos Eléctricos y Electrónicos:



En la **Ilustración 5** se evidencian las relaciones entre las partes interesadas y los flujos (recursos económicos, información, AEE y RAEE) en el sistema de gestión posconsumo de AEE, basados en la responsabilidad extendida del productor y a partir del rol del Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales, como órgano rector de las políticas nacionales y de la regulación de la gestión de los residuos sólidos, incluyendo los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Dicha **Ilustración 5** se basa en lo establecido en el Reglamento RAEE.



*Ilustración 5.- Relaciones entre las Partes Interesadas y Flujos (Recursos Económicos, Información, AEE y RAEE) en el Sistema de Gestión Posconsumo de AEE en la República Dominicana.*

**Fuente:** Ley General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos No. 225-20 y Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en el Marco de la Responsabilidad Extendida del Productor. República Dominicana, 2023.

#### Convenciones:

Relación		Flujo de materiales reciclados	
Asesoría		Flujo de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - AEE	
Flujo de Información		Flujo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE	
Contratación			
Flujo de Dinero			

#### 1.1.2.4 Definición de la Capacidad Económica de los Comercializadores

Según lo establecido en el Artículo 18 - Numeral 11 y en el Artículo 36 - Numeral 13 del **Reglamento RAEE**, los comercializadores deben desarrollar y ayudar a los sistemas de gestión individuales y colectivos a financiar campañas informativas, de educación y sensibilización, de acuerdo con su capacidad económica

El aporte económico a dichas campañas se llevará a cabo considerando la clasificación de los comercializadores en microempresa, pequeña empresa, mediana empresa (Ley 488-08) y gran empresa (Res. Núm. CNS-01-2023), de tal manera que la contribución más baja la deben efectuar los comercializadores más pequeños, y la más alta debe ser realizada por las grandes empresas. El monto de la contribución debe ser acordado entre las partes, teniendo en cuenta que los comercializadores, en su conjunto, en ningún caso están obligados a aportar un valor mayor al 20% del costo total de las campañas efectuadas anualmente por los sistemas de gestión individuales y colectivos.

### **1.1.3 Componente 3 - Modalidades de la REP: Sistemas de Gestión Individuales y Sistemas de Gestión Colectivos (Organizaciones Responsables de Productores) y sus Responsabilidades:**

El fundamento legal del establecimiento de la responsabilidad extendida del productor en la República Dominicana y de su ejecución, a través de la organización y puesta en marcha de los sistemas de gestión individuales y colectivos (ORP), así como del diseño y aplicación de planes a cargo de diferentes actores, se muestra en las Ilustraciones 1 y 3 de estas Directrices. Lo relacionado con este componente se aborda en el Reglamento RAEE (Artículos 29 - 45).

#### **1.1.3.1 Sistemas de Gestión Individuales y Organizaciones Responsables de Productores**

En el Reglamento RAEE se establece la organización de los productores en sistemas de gestión individuales o en sistemas de gestión colectivos denominados organizaciones responsables de productores, cuyas responsabilidades se abordan en su **Artículo 36**. Los sistemas deben presentar ante el MMARN un plan de manejo de responsabilidad extendida de los RAEE (PMRE-RAEE), cuyos contenidos mínimos se estipulan en los **Artículos 39 (Anexo 8) y 40 (Anexo 9) del Reglamento RAEE**. El PMRE-RAEE tiene una vigencia de cinco (5) años, prorrogable por periodos iguales, y a través de cuya aprobación y registro se autorizan los sistemas individuales y colectivos.

#### **1.1.3.2 Planes de Manejo de Responsabilidad Extendida de los RAEE e Informes Trimestrales de Cumplimiento**

Algunos de los aspectos exigidos en el Reglamento RAEE, como parte del contenido de los PMRE-RAEE (**Artículos 39 - Anexo 8 y 40 - Anexo 9**) y de los informes trimestrales de cumplimiento de dichos planes (**Artículos 44 - Anexo 10 y 45 Anexo 11**) que los sistemas de gestión individuales y las ORP deben presentar al MMARN, requieren información más detallada, la cual se presenta a continuación:

- a) **Mecanismos Definidos para el Seguimiento y el Control de los Servicios Contratados para la Gestión de los RAEE:** en este ítem del PMRE-RAEE se debe estipular si los sistemas individuales y colectivos acordarán, además de lo exigido en el Reglamento RAEE y como parte de los procesos de contratación con los actores involucrados (prestadores del servicio de centros de acopio, prestadores del servicio de recolección y transporte, comercializadores, gestores, recicladores de base formalizados o certificados, empresas sociales, etc.), mecanismos para efectuar el seguimiento y control de las acciones a cargo de cada actor como, por ejemplo, la ejecución de auditorías técnicas y financieras (internas y externas) por parte de los sistemas de gestión a las partes interesadas o la exigencia de los resultados de las auditorías (tal como está definido en el Reglamento RAEE) y la revisión de documentos y registros



para garantizar el cumplimiento de lo pactado y la trazabilidad en la gestión de los RAEE, entre otros.

- b) **El Cálculo de las Metas de Recolección y Reciclaje:** información para el cálculo de las metas de recolección y reciclaje de RAEE se exhibe en los **Artículos 10 - 12 del Reglamento RAEE y en el Numeral 1.1.4. de estas Directrices.**
- c) **Cobertura Geográfica:** en el plan de manejo de responsabilidad extendida de los RAEE se debe informar la cobertura geográfica que cada sistema de gestión (individual y colectivo) pretende alcanzar y en el informe de cumplimiento se debe dar a conocer la cobertura lograda. Para la determinación y reporte de la cobertura geográfica alcanzada, se deben aplicar las siguientes fórmulas:

$$\text{Cobertura por Provincias} = \frac{\text{Número de provincias incluidas en el sistema de gestión individual o colectivo}}{\text{Número de provincias donde el sistema comercializó sus AEE}} \times 100\% \quad (\text{i})$$

$$\text{Cobertura por Municipios} = \frac{\text{Número de municipios incluidos en el sistema de gestión individual o colectivo}}{\text{Número de municipios donde el sistema comercializó sus AEE}} \times 100\% \quad (\text{ii})$$

$$\text{Cobertura por Distritos} = \frac{\text{Número de distritos incluidos en el sistema de gestión individual o colectivo}}{\text{Número de distritos donde el sistema comercializó sus AEE}} \times 100\% \quad (\text{iii})$$

- d) **Descripción, Cantidad, Ubicación y Cobertura de los Puntos de Recolección y de los Centros de Acopio:** los sistemas individuales y las ORP, en coordinación con los comercializadores, deben considerar los siguientes aspectos para determinar la cantidad, ubicación, características y cobertura de los puntos de recolección y de los centros de acopio que se pretenden instalar:

- Metas por cumplir por cada productor y por el total (en el caso de los sistemas colectivos);
- Datos demográficos (población, densidad, número de personas que residen en las áreas urbana y rural);
- Distribución demográfica de las actividades económicas;
- Distribución geográfica del uso de AEE y sus componentes;
- Distancias por recorrer por consumidores hasta los puntos de recolección y facilidad de acceso a los mismos;
- Capacidad de los puntos de recolección ubicados dentro y fuera de los establecimientos de los comercializadores y de los centros de acopio;
- Cantidad y capacidad de los prestadores del servicio de recolección y transporte;
- Frecuencia de recolección de los RAEE;
- Cantidad y capacidad de los gestores; entre otros.

En el informe de cumplimiento del PMRE-RAEE, además de la descripción de los puntos de recolección y centros de acopio que se instalaron, junto con los datos de cantidad y

localización, se debe informar la cobertura alcanzada por cada uno de ellos en términos de territorio cubierto (área) y población (número de habitantes).

- e) **Plan de Acción, Cronograma de Ejecución y Presupuesto de Inversión:** con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones del Reglamento RAEE, los sistemas de gestión individuales y colectivos deben elaborar y presentar, como parte del PMRE-RAEE, un plan de acción que incluya: actividades, estrategias, metas para monitorear el resultado de las actividades planteadas, indicadores (de gestión y de resultado), recursos requeridos (tecnológicos, humanos, logísticos, etc.), responsables, entre otros.

Adicionalmente, los sistemas citados deben elaborar y presentar un cronograma (fechas de cumplimiento) para ejecutar el plan de acción y un presupuesto de inversión (en Excel) en el que se estipulen los costos proyectados (operacionales y generales) de la gestión integral de los RAEE, por categoría de AEE. Con base en estos costos operacionales y generales, se debe dar a conocer la tarifa REP que se aportará por cada productor y por el conjunto (en el caso de las ORP). Todo lo anterior, considerando lo establecido al respecto en este documento (Numeral 1.1.5).

En el informe de cumplimiento del PMRE-RAEE, los sistemas de gestión deben presentar el producto del cálculo de las metas y de los indicadores (de gestión y de resultado) planteados para las actividades y estrategias formuladas, como parte del plan de acción presentado y los resultados de la aplicación del presupuesto, con datos de los costos (operacionales y generales) en los que se incurrió para la gestión de los RAEE en el periodo reportado y por categoría de AEE, adjuntando un Excel con cifras detalladas, con la información suministrada por los PSCA, PSRT y gestores que son parte del sistema. Todo lo anterior, teniendo en cuenta lo definido al respecto en estos lineamientos (Numeral 1.1.5).

- f) **Procedimiento de Recolección y Validación de Datos y Suministro de Información:** los sistemas individuales y las ORP deben informar el procedimiento que emplearon para recolectar los datos, las fuentes de las que se obtuvieron y los mecanismos aplicados para su validación (por ejemplo, auditorías financieras y técnicas), con el fin de garantizar que la información reportada en los PMRE-RAEE y en sus informes de cumplimiento, es confiable.

#### 1.1.4 Componente 4 - Metas de Recolección y Reciclaje de RAEE

El Reglamento RAEE en sus Artículos 10, 11 y 12 y Anexos 2A y 2B define la metodología y las fórmulas para el cálculo de las metas de recolección y reciclaje de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

##### 1.1.4.1 Metas de Recolección y Metodología de Cálculo

La meta de recolección debe ser calculada con base en la cantidad de RAEE generada en la República Dominicana en un año determinado considerando la siguiente metodología:

- a) **Metodología para el Cálculo de la Cantidad de RAEE Generados:** la cantidad total de RAEE generados en la República Dominicana, en un año dado, se debe determinar teniendo en cuenta la cantidad de AEE introducidos en el mercado en los años anteriores y la correspondiente vida útil del producto calculada con base en un índice de material desechado por producto de acuerdo con la siguiente fórmula (iv):

$$\text{Donde: } W(n) = \sum_{t=t_0}^n \text{POM}(t) \cdot L^{(p)}(t, n) \quad (\text{iv})$$

1. **W(n)**= la cantidad (en toneladas) de RAEE generados en el año de evaluación n (ton/año);
  2. **POM(t)**= la cantidad (en toneladas) de AEE introducidos en el mercado en un año t. Esta información debe ser reportada por los productores de AEE, organizados en sistemas individuales y colectivos, a través de los planes de manejo de responsabilidad extendida de los RAEE y de sus informes de cumplimiento trimestrales, al igual que por la Dirección General de Aduanas y el Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes, teniendo en cuenta lo establecido en la **Tabla 1** de este documento. Este valor también puede provenir del resultado de la aplicación de la **fórmula (v)**;
  3. **t<sub>0</sub>**= el primer año en que un AEE se ha introducido en el mercado;
  4. **L<sup>(p)</sup> (t, n)**= el perfil de vida útil basado en el material desechado del lote de AEE introducido en el mercado en el año t, que refleje su tasa de residuos probable en el año de evaluación n. El perfil de vida útil caracteriza la tasa esperada de obsolescencia para un producto puesto en el mercado en un año (n). Se pueden emplear varias funciones de probabilidad para modelar el perfil de tiempo de vida de un producto basado en el descarte, la herramienta desarrollada por la Universidad de las Naciones Unidas (UNU) usa la función de distribución de Weibull definida mediante un parámetro de forma variable en el tiempo  $\alpha(t)$  y un parámetro de escala  $\beta(t)$ .
  5. La fórmula (iv) puede ser aplicada por el total y por cada categoría de los AEE (Anexo 1 del Reglamento RAEE).
- b) **Metodología para el Cálculo de los AEE Introducidos en el Mercado:** cuando los datos de los AEE introducidos en el mercado sean inexactos o incompletos en un año específico, el registro realizará estimaciones fundamentadas del peso de los AEE puestos en el mercado en el año en cuestión a partir de la siguiente metodología:
- Las estimaciones del peso de los AEE introducidos en el mercado de la República Dominicana en un año de referencia se calcularán aplicando el método del consumo aparente que se basa en la siguiente **fórmula (v)**:

$$\text{AEE introducidos en el mercado (t)} = \text{producción interna (t)} + \text{importaciones (t)} - \text{exportaciones (t)}$$

**(v)**

Donde:

**Producción Interna (t)**= peso en toneladas de los AEE producidos en un año de referencia t;

**Importaciones (t)**= peso en toneladas de los AEE que hayan entrado en la República Dominicana en un año de referencia t, procedentes de otros países, para su distribución, consumo o uso;

**Exportaciones (t)**= peso en toneladas de los AEE que hayan salido de la República Dominicana, en un año de referencia t, hacia otro país, para su distribución, consumo o uso.

- Se utilizarán los datos sobre la producción interna de AEE, expresados en peso, y los de importaciones y exportaciones de AEE (también expresados en peso).
- El MMARN empleará una herramienta de cálculo, suministrada por UNITAR y desarrollada por la UNU, para convertir las cantidades de AEE producidas en el país, importadas y exportadas, en cantidades de AEE introducidas en el mercado, según las categorías de AEE indicadas en el Anexo 1 del Reglamento RAEE.



- La fórmula (v) puede ser aplicada por el total y por cada categoría de los AEE (Anexo 1 del Reglamento RAEE).

c) **Metodología para el Cálculo de las Metas de Recolección:** las metas de recolección se calculan por año y para cada vigencia del plan de manejo de responsabilidad extendida de los RAEE (5 años). Una vez calculada la línea base, se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Meta de Recolección} = W(n) * \text{Porcentaje de Recolección Establecido} \quad (\text{vi})$$

Donde:

**Meta de Recolección:** Cantidad (toneladas) de RAEE a ser recolectada cada año.

**W(n):** resultado de la aplicación de la fórmula (iv) en ton/año;

**Porcentaje de Recolección Establecido:** porcentaje de recolección de los RAEE establecido para cada año.

Al contar con datos de W(n) en términos de cantidad de RAEE generados (ton/año) por cada categoría de AEE, dichos valores se podrán multiplicar por el porcentaje de recolección definido para cada categoría, según los resultados obtenidos durante el año de elaboración de la línea base nacional, produciendo la meta de recolección por cada categoría de AEE en ton/año. De igual forma, es posible definir el valor de la meta de recolección nacional, para todo tipo de AEE.

#### 1.1.4.2 Metas de Reciclaje y Metodología de Cálculo

Las metas de reciclaje se definen como un porcentaje del valor de la meta de recolección, considerando las categorías de AEE de que se trate (contenido de material reciclable), de las tecnologías disponibles y de la eficiencia de los procesos de gestión de RAEE, entre otros.

$$\text{Meta de Reciclaje} = \text{Meta de Recolección} * \text{Porcentaje de Reciclaje Establecido} \quad (\text{vii})$$

Donde:

**Meta de Reciclaje:** Cantidad (toneladas) de RAEE a ser reciclada cada año.

**Meta de Recolección:** resultado de la aplicación de la fórmula (vi) en ton/año;

**Porcentaje de Reciclaje Establecido:** porcentaje de reciclaje de los RAEE, definido para cada año.

La fórmula (vii) puede ser aplicada por el total y por cada categoría de los AEE (Anexo 1 del Reglamento RAEE).

#### 1.1.4.3 Recolección de los Datos para el Cálculo de las Metas

Con el propósito de establecer metas anuales de recolección y reciclaje apropiadas para la República Dominicana, por cada periodo de vigencia de los planes de manejo de responsabilidad extendida de los RAEE (5 años) que deben presentar los sistemas de gestión individuales y las ORP al MMARN, se debe contar con información confiable, que se empezará a recolectar, a manera de línea base, durante un año contado a partir del vencimiento del

periodo de transición del Reglamento RAEE. Dicha información permitirá el establecimiento de las metas para los cuatro años siguientes, completando así la primera vigencia de los PMRE-RAEE.

En el **Anexo 1- Tabla 1 de estos lineamientos** se resumen, a manera de guía, los datos más importantes requeridos para el establecimiento de las metas de recolección y reciclaje y para la construcción de una línea base o diagnóstico nacional que facilite la aplicación del Reglamento RAEE.

#### **1.1.5 Componente 5 - Financiamiento del Sistema de Gestión Integral de los RAEE**

En el Reglamento RAEE (Art. 46 y 47) se establecen las fuentes para el financiamiento de la gestión integral de los RAEE y el destino que se debe dar a los fondos provenientes de estas fuentes.

En la República Dominicana, los productores deben pagar una tarifa, en el marco de la REP, a las organizaciones responsables de productores, o destinar la tarifa a los sistemas individuales, con el fin de cumplir con las metas y demás responsabilidades definidas por el Gobierno en materia de gestión posconsumo de los AEE. La tarifa debe ser ajustada anualmente considerando la variación alta y frecuente de los costos de la gestión de los RAEE, como consecuencia de:

- a) El precio de las materias primas;
- b) Las prácticas y las innovaciones o tecnologías de procesamiento aplicadas;
- c) La percepción que tienen los consumidores del valor en los AEE desechados y las barreras para entregar estos dispositivos, a través de los puntos y jornadas de recolección dispuestas por los sistemas de gestión individuales y las ORP, con la participación de los comercializadores y la colaboración de otros actores.
- d) Costos de sensibilización y educación;
- e) Precios de la energía;
- f) Costos de la mano de obra;
- g) Expedición de nuevas normas con nuevas obligaciones.

Los aspectos más importantes para el desarrollo de este componente se muestran a continuación.

##### **1.1.5.1 Tarifa REP**

Para definir la tarifa que debe aportar, en la República Dominicana, cada uno de los productores de AEE a los sistemas de gestión individuales y a las ORP, se deben establecer los **costos operacionales o técnicos y los costos generales o de ejecución**. Adicionalmente, los productores deben reportar el peso de los AEE puestos en el mercado y los sistemas individuales y colectivos deben informar los RAEE recogidos y gestionados, de acuerdo con lo establecido en el **Numeral 1.1.4 y en el Anexo 1 – Tabla 1 de este documento**.

- a) **Costos operacionales o técnicos:** representan la mayor proporción de los costos asociados a la gestión de los RAEE y pueden aumentar, considerablemente, de acuerdo con las sustancias peligrosas que estén presentes en estos residuos. Los



costos operacionales pueden variar, de manera importante, entre las diferentes categorías de AEE establecidas en el **Anexo 1 del Reglamento RAEE**, debido a la diferencia en los costos de acceso y los costos de gestión de los RAEE, entre cada una de ellas.

Los costos operacionales de la gestión de los RAEE de cada categoría de AEE dependen de los establecidos por tonelada y de la cantidad a recoger, en un período específico de tiempo. En otras palabras, están relacionados con las metas de recolección.

Hacen parte de los costos operacionales:

- **Costos relacionados con el acceso a los RAEE:** estos costos se presentan cuando el poseedor de los RAEE recibe una compensación (económica o de cualquier tipo que represente un costo) por su devolución al sistema de gestión posconsumo de AEE. En el caso de la República Dominicana, se refiere a los costos de la aplicación del régimen de incentivos dirigido a los consumidores, con el fin de promover la devolución de los RAEE a los sistemas de gestión individuales y colectivos, a través de los puntos y jornadas de recolección. Pueden ser más altos o bajos dependiendo de la categoría de AEE de la que se trate y pueden disminuir con la ejecución de campañas de sensibilización y educación y/o con la cantidad y ubicación de los puntos de recolección, siempre que sean suficientes y de fácil acceso.
- **Costos del establecimiento del sistema de recolección y almacenamiento:** incluyen el costo del alquiler y/o compra y la respectiva depreciación de los elementos requeridos para la recolección y almacenamiento de los RAEE en los puntos de recolección o centros de acopio (contenedores, jaulas, recipientes) y el costo por concepto de salarios del personal involucrado en este tema y/o de la contratación de prestadores del servicio de centros de acopio (PSCA).
- **Costos de recolección y transporte:** son los generados por los costos de la recolección y transporte de los AEE, desechados por los consumidores, desde los puntos de recolección y centros de acopio permanentes y temporales (jornadas de recolección) hasta las instalaciones de los gestores de RAEE y entre las diferentes etapas de gestión. Incluye el costo por concepto de salarios del personal involucrado en este proceso y/o de la contratación de prestadores del servicio de recolección y transporte.
- **Costos de gestión:** abarcan los costos de las etapas de recepción, almacenamiento, desmantelamiento, descontaminación, recuperación, valorización, aprovechamiento, tratamiento y disposición final (de fracciones no aprovechables). Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:
  - Las instalaciones de cada gestor de RAEE incurren en costos operacionales (mano de obra, energía, depreciación de la inversión de capital y otros costos relacionados con el funcionamiento de la infraestructura).
  - Las fracciones no aprovechables, que requieren una correcta disposición final, significan un costo.
  - Las diferentes fracciones procedentes de la gestión de los RAEE (materiales limpios como cobre, aluminio, metales ferrosos y partes o componentes con metales pesados, raros y preciosos) se venden a nivel nacional e internacional generando ingresos.

- Teniendo en cuenta los anteriores aspectos, los costos de gestión de los residuos de las diferentes categorías de AEE pueden variar de manera importante representando algunos de ellos ingresos y otros, solamente costos.

Como parte de los informes trimestrales de cumplimiento del **PMRE-RAEE (Anexos 10 y 11 del Reglamento RAEE)** que deben presentar los sistemas de gestión individuales y las ORP al MMARN y de los informes trimestrales de la gestión de los RAEE (**Anexo 6 del Reglamento RAEE**) que deben presentar los gestores a los sistemas de gestión individuales y colectivos que los hayan contratado, con copia al MMARN, los actores en mención deben anexar, en Excel, las cifras discriminadas de las diferentes clases de costos operacionales y un resumen de los mismos en las **Tablas 2 y 3 del Anexo 2 de estos lineamientos**. La Tabla 2 puede ser ajustada, con el propósito de efectuar una mayor discriminación de los costos.

- **Fórmula de los Costos Operacionales Totales**

Para el cálculo de estos costos se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Costos Operacionales Totales}_i = \text{Costos Operacionales}_i * \text{RAEE Gestionados} \quad (\text{xi})$$

Donde:

Costos Operacionales Totales en DOP

Costos Operacionales en DOP/tonelada

RAEE Gestionados en toneladas (relacionados con las metas de recolección)

i = Categorías de AEE según el **Anexo 1 del Reglamento RAEE**.

- **Costos generales o de ejecución:** son aquellos necesarios para la instalación y el funcionamiento del sistema de gestión posconsumo de los AEE. Se refiere al costo de las actividades relacionadas con aspectos administrativos y de ejecución o cumplimiento, en un periodo de tiempo definido. Ejemplo: costos de auditorías, de sensibilización y educación, del establecimiento de garantías financieras y de pólizas de responsabilidad civil, de investigación y desarrollo, etc.
- **Costos de auditorías:** hace referencia a los costos de auditorías técnicas y financieras, tanto internas como externas, que deben efectuar y contratar los sistemas de gestión individuales y colectivos y los gestores para garantizar que todas las disposiciones legales relacionadas con la gestión integral de los RAEE, en el marco de la REP, se cumplan adecuadamente.
- **Costos de sensibilización y educación:** incluyen los costos para sensibilizar y educar a la población sobre la importancia de entregar, en los puntos de recolección o a través de las jornadas de recolección, los AEE desechados, para llevar a cabo una gestión ambientalmente racional de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Se debe incluir el costo de la ejecución del plan de comunicación para la sensibilización y educación sobre RAEE, según lo dispuesto en los **Artículos 51 - 53 y el Anexo 12 del Reglamento RAEE**.

- **Costos de las garantías:** hacen referencia a los costos que cubren las eventualidades en las que un productor deja de existir (por ejemplo, por quiebra o porque ya no está



activo en el mercado u otras razones) y no puede asumir la financiación de su parte de AEE que fue puesta en el mercado.

- **Costos de los seguros de responsabilidad civil:** abarcan los costos de las pólizas de responsabilidad civil que deben suscribir los sistemas de gestión individuales y colectivos, los PSRT y los gestores de RAEE, que deben cubrir los posibles riesgos de daños medioambientales, contaminación medioambiental y daños a terceros ocurridos durante la recolección, transporte y de gestión de los RAEE. Los SGI y las ORP deben responder solidariamente con los PSRT y los gestores por ellos contratados.

Como parte de los informes trimestrales de cumplimiento del PMRE-RAEE (**Anexos 10 y 11 del Reglamento RAEE**), que deben presentar los sistemas de gestión individuales y las ORP al MMARN, y de los informes trimestrales de la gestión de los RAEE (**Anexo 6 del Reglamento RAEE**), que deben enviar los gestores a los sistemas de gestión individuales y colectivos que los hayan contratado (con copia al MMARN); dichos actores deben anexar, en Excel, los valores discriminados de las diferentes clases de costos generales y un resumen de éstos a través de la **Tabla 4, del Anexo 2, de estas directrices**.

#### **a) Costos Totales**

Para el cálculo de los costos totales, cada productor debe aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Costos Totales}_i = (\text{Costos Generales Totales} * \text{Peso Porcentual de los RAEE Gestionados}_i) + (\text{Costos Operacionales}_i * \text{Cantidad de RAEE Gestionada}_i) \quad (\text{xii})$$

Donde:

Costos Totales en DOP

Costos Generales Totales en DOP

Peso Porcentual de los RAEE Gestionados en Porcentaje

Costos Operacionales en DOP/tonelada

Cantidad de RAEE Gestionada en toneladas

i = Categorías de AEE según el **Anexo 1 del Reglamento RAEE**

**También es posible aplicar la siguiente fórmula, para determinar los Costos Totales:**

$$\text{Costos Totales}_i = (\text{Costos Generales}_i * \text{Cantidad de RAEE Gestionada}_i) + (\text{Costos Operacionales}_i * \text{Cantidad de RAEE Gestionada}_i) \quad (\text{xii})$$

Donde:

Costos Totales en DOP

Costos Generales en DOP/tonelada

Cantidad de RAEE Gestionada en toneladas

Costos Operacionales en DOP/tonelada

i = Categorías de AEE según el **Anexo 1 del Reglamento RAEE**

### **b) Cálculo de la Tarifa de Producto**

Los costos totales de la gestión de RAEE se asignan a los productores considerando el volumen de AEE (por cada categoría) puestos en el mercado por cada uno de ellos durante el periodo de reporte. Las tarifas deben actualizarse de acuerdo con las metas de recolección.

Es así como cada productor paga la tarifa de producto por cada AEE puesto en el mercado, considerando su categoría. La tarifa por un AEE de una categoría específica, expresada en DOP/kg de producto, se puede calcular empleando la siguiente fórmula:

$$\text{Tarifa de Producto}_i = \frac{\text{Costo Totales}_i}{\text{Peso de Productos Puestos en el Mercado}_i} \quad (\text{xiii})$$

Donde:

Tarifa del Producto en DOP/kg de producto puesto en el mercado

Costos Totales en DOP

Peso de los Productos Puestos en el Mercado en Kilogramos

i = Categorías de AEE según el **Anexo 1 del Reglamento RAEE**

Considerando la incertidumbre que se produce por la variación de los costos a lo largo de un año, debido, entre otros, a los factores descritos en el Numeral 1.1.5 de este documento, es posible aplicar un margen de seguridad que, para el caso de la República Dominicana, aún no ha sido calculado.

Como parte de los informes trimestrales de cumplimiento del PMRE-RAEE (**Anexos 10 y 11 del Reglamento RAEE**) que deben presentar los SGI y las ORP al MMARN, y de los informes trimestrales de la gestión de los RAEE (**Anexo 6 del Reglamento RAEE**) que deben enviar los gestores a los sistemas de gestión individuales y colectivos que los hayan contratado, con copia al MMARN, estos actores deben completar y anexar la **Tabla 5 del Anexo 2 de este documento**.

### **c) Financiamiento Cruzado**

El financiamiento cruzado se refiere al subsidio de las tarifas de productos entre las categorías de AEE, con el fin de mitigar la carga financiera potencial que se transmite a los consumidores, en particular para el caso de categorías de productos económicamente importantes como los equipos TIC, de tal forma que sus tarifas se podrían financiar parcialmente por otros sectores que manejan otras categorías de AEE. El gobierno puede aplicar el financiamiento cruzado, para lo cual se debe asegurar que los costos totales de la gestión de los RAEE estén cubiertos y que se garantice su gestión ambientalmente racional.

### **1.1.6 Componente 6 - Sistema de Información de los RAEE y Difusión de la Información**

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con la cooperación del Instituto Dominicano de Telecomunicaciones (INDOTEL), tiene la responsabilidad de diseñar y ejecutar un sistema de información de los RAEE como un componente del Subsistema de Información Ambiental de los Residuos, establecido en el Artículo 19 - Numeral 6 y el Artículo 31 de la Ley Núm. 225-20, de acuerdo con lo establecido en el **Artículo 48 del Reglamento RAEE**.



Adicionalmente, diferentes entidades gubernamentales y los actores involucrados en la gestión integral de los RAEE deben publicar datos relevantes en sus sitios Web, protegiendo aquellos que tengan carácter confidencial, sobre los productores de AEE, sistemas individuales y organizaciones responsables de productores, comercializadores de AEE, gestores de RAEE, prestadores del servicio de centros de acopio y prestadores del servicio de recolección y transporte, según lo estipulado en el **Artículo 49 del Reglamento RAEE**.

#### **1.1.7 Componente 7 - Educación y Sensibilización de la Población y Régimen de Incentivos para los Actores Involucrados:**

Este componente de la responsabilidad extendida del productor es abordado en los **Artículos 50 - 54 del Reglamento RAEE** y está relacionado con el diseño y ejecución de acciones de sensibilización y educación, respecto a la gestión posconsumo de los AEE, dirigidas a toda la población, por parte de los sistemas individuales y colectivos, de los comercializadores, de las entidades gubernamentales y de otras partes interesadas. Igualmente, abarca el diseño y la puesta en marcha, por parte de los sistemas individuales y las ORP, de los distribuidores y comercializadores, de un plan de comunicación para la sensibilización y educación sobre RAEE; en coordinación y con el aval del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de acuerdo con el plan de comunicación para la educación y participación social establecido en el Artículo 47 de la Ley Núm. 225-20.

Lo relacionado con el régimen de incentivos dirigido a los diferentes actores (productores, sistemas de gestión individuales y colectivos, distribuidores, comercializadores, gestores, consumidores y recicladores de base) está definido en los **Artículos 55 - 57 del Reglamento RAEE** y los costos de su ejecución se deben considerar dentro de los costos operacionales, como los costos asociados con el acceso a los RAEE.

#### **1.1.8 Componente 8 - Seguimiento y Fiscalización al Desempeño y Progreso de la Responsabilidad Extendida del Productor**

Este componente se encuentra en los **Artículos 58 - 70 y 72 - 74 del Reglamento RAEE**. Para hacer seguimiento y fiscalizar el desempeño y progreso de la ejecución de la responsabilidad extendida del productor es necesario que, a nivel nacional, el Gobierno dominicano lleve a cabo una serie de acciones y mecanismos, dentro de los cuales se encuentran:

- a) Acciones de fiscalización, en el marco de las competencias de las entidades gubernamentales involucradas, con el fin de verificar el cumplimiento del marco legal vigente por las partes interesadas en la gestión posconsumo de los AEE;
- b) Control y seguimiento del registro efectuado por los productores de AEE, sistemas de gestión individuales, organizaciones responsables de productores, comercializadores, gestores y generadores de RAEE y expedición del número único de registro nacional a dichos actores;
- c) Expedición de autorizaciones a las partes interesadas, previo cumplimiento de una serie de requisitos;
- d) Revisión, aprobación y seguimiento a diferentes planes, documentos y registros.
- e) Acciones de asesoría y asistencia técnica, visitas de fiscalización, seguimiento al cumplimiento de las metas de recolección y reciclaje, a las tarifas REP y demás costos del sistema; entre otros;

- f) Acciones de fiscalización sobre la importación y exportación de RAEE y sobre la importación de AEE usados, en concordancia con las disposiciones del Reglamento RAEE (Art. 68 - 70) y demás normas y convenios que aborden estos temas;
- g) Conformación y puesta en marcha del Comité Consultivo Externo sobre RAEE (CCE-RAEE);
- h) Clasificación de infracciones y aplicación de sanciones a los actores involucrados, en caso de incumplimiento y dependiendo de la gravedad de las infracciones.

#### **1.1.8.1 Infracciones:**

El **Artículo 66 del Reglamento RAEE** determina que los actores involucrados que incumplan lo estipulado en este Reglamento, incurrirán en infracciones en los términos establecidos en el Título VII “De las Infracciones”, Capítulo II.- De la Clasificación de las Infracciones y Régimen Sancionador, particularmente en el Artículo 163.- Clasificación de las Infracciones de la Ley General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos (Núm. 225-20) y considerando, además, lo definido en el Título V “De las Competencias, Responsabilidad y Sanciones en Materia Administrativa y Judicial”, Capítulo IV.- De los Delitos contra el Medio Ambiente y los Recursos Naturales, de la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Núm. 64-00) y demás instrumentos legales aplicables.

#### **1.1.8.2 Sanciones:**

El **Artículo 67 del Reglamento RAEE** establece que, de comprobarse el incumplimiento de lo dispuesto en este reglamento, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales está facultado para imponer las sanciones administrativas correspondientes en los términos establecidos en el Título VII “De las Infracciones”, Capítulo II.- De la Clasificación de las Infracciones y Régimen Sancionador, particularmente en el Artículo 164.- Sanciones, de la Ley General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos (Núm. 225-20) y considerando, además, lo definido en el Título V “De las Competencias, Responsabilidad y Sanciones en Materia Administrativa y Judicial”, Capítulo II.- De las Competencias y Sanciones Administrativas, de la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Núm. 64-00) y demás instrumentos legales aplicables.

La aplicación de sanciones administrativas no exime a los infractores de la aplicación de sanciones de tipo civil, considerando lo dispuesto en la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Núm. 64-00), Capítulo II.- De la Responsabilidad Civil, así como de sanciones penales, atendiendo las provisiones de esta Ley en el Capítulo VI.- De las Sanciones Penales y demás instrumentos legales aplicables.

#### **1.1.9 Componente - 9 Acciones de Mejoramiento**

El componente 9 se nutre de los resultados obtenidos de la ejecución de los ocho (8) componentes anteriores que son parte de la responsabilidad extendida del productor en la República Dominicana. A partir de ello, es posible determinar las acciones de mejoramiento que se requieren aplicar, las cuales pueden dar lugar al ajuste del marco legal sobre RAEE y/o a la expedición de nuevas regulaciones, con el propósito de seguir avanzando en el tema, garantizando su mejoramiento continuo.



## ANEXOS

### Anexo 1. Información para la Elaboración de la Línea Base Nacional

*Tabla 1.- Información Requerida para la Construcción de la Línea Base Nacional*

Dato / Información Requerida	Fuente de los Datos	Responsables de Recolección y Reporte	Responsables de Recepción, Consolidación y Validación	Plazo	Medios de Reporte	Observaciones
<p>Cantidad (unidades) y peso (toneladas) de los <b>AEE nuevos y usados puestos en el mercado</b> (producción interna e importaciones, comercialización) y de los AEE nuevos y usados exportados, por cada categoría considerada en el <b>Anexo 1</b> del Reglamento RAEE.</p>	<p>Documentos y registros soporte a cargo de la DGA y del MICM y de otras entidades involucradas</p>	<p>DGA, MICM y otras entidades</p>	<p>MMARN y DGA, MICM, otras entidades</p>	<p>Los datos deben corresponder a los cinco (5) años, <b>como mínimo</b>, anteriores al vencimiento del periodo de transición del Reglamento RAEE (discriminados por cada año, por equipos nuevos y usados y por categoría de AEE). Posteriormente, los datos se deben reportar trimestralmente, con información actualizada.</p>	<p>Informes y/o componente del sistema de información de los RAEE dentro del subsistema de información ambiental de los residuos.</p>	<p>Para generar estos datos, es necesario, entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Clasificar los AEE puestos en el mercado y exportados según los Códigos del Sistema Armonizado (SA) utilizados para el comercio internacional.</li> <li>b) Agrupar los productos según la categoría de AEE a la que pertenecen (Ejemplo: los aires acondicionados pertenecen a los aparatos de intercambio de</li> </ul>

						<p>temperatura o categoría 1, las cafeteras a pequeños aparatos o categoría 5, etc.).</p> <p>c) Especificar la cantidad en toneladas y en número de piezas o unidades de los AEE, según los documentos soporte existentes.</p> <p>d) Incluir otros datos e información que puedan ser de utilidad para la aplicación del Reglamento RAEE.</p>
<p><b>Participación en el mercado</b> de los productores que hacen presencia en el país, considerando las categorías del <b>Anexo 1</b> del Reglamento RAEE</p>	<p>Documentos y registros soporte a cargo de la DGA y del MICM</p>	<p>DGA, MICM</p>	<p>MMARN y DGA, MICM</p>	<p>Los datos de cantidad (unidades) y peso (toneladas) de los AEE puestos en el mercado, por productor y por cada categoría de AEE, deben abarcar, <b>como mínimo</b>, los cinco (5) años anteriores al vencimiento del</p>	<p>Informes y/o componente del sistema de información de los RAEE dentro del subsistema de información ambiental de los residuos.</p>	<p>La participación en el mercado se calcula comparando el peso de los AEE puestos en el mercado por cada uno de los productores existentes en cada una de las categorías de AEE, con el peso de los AEE puestos en el mercado por la totalidad de los productores existentes</p>

				periodo de transición del Reglamento RAEE (discriminados por cada año y por categoría de AEE). Posteriormente, la información debe reportarse trimestralmente, con datos actualizados.		en cada una de las categorías de AEE.
<p>Cantidad (unidades) y peso (toneladas) de los <b>AEE nuevos y usados puestos en el mercado</b>, considerando las categorías del <b>Anexo 1</b> del Reglamento RAEE.</p> <p><b>NOTA:</b> Los datos de cantidad (unidades) de AEE a los que se refiere este aparte, solo pueden ser divulgados en forma conjunta, sin</p>	Documentos legales y registros soporte con los que cuenten los productores de AEE y otros actores responsables	Sistemas Individuales y Colectivos y otros actores responsables	MMARN, DGA, MICM	Los datos deben corresponder a tres (3) años, <b>como mínimo</b> , antes del vencimiento del periodo de transición del Reglamento RAEE (discriminados por cada año y por categoría de AEE). Posteriormente, la información se debe reportar trimestralmente, con datos actualizados.	Plan de Manejo de Responsabilidad Extendida de los RAEE (PMRE-RAEE) e Informes de Cumplimiento y/o componente del sistema de información de los RAEE dentro del subsistema de información ambiental de los residuos.	El PMRE-RAEE se debe presentar ante el MMARN, dentro de los dos (2) meses siguientes al vencimiento del periodo de transición definido en el Reglamento RAEE, y los Informes de Cumplimiento se deben presentar ante este ministerio, cada tres meses.



ofrecer datos sobre un actor en particular (Art. 15 - Numeral 1 - Literal a) del Reglamento RAEE.						
Vida útil de los AEE nuevos y usados de hogares particulares y de usuarios diferentes a hogares particulares (tipos de AEE, cantidad, marcas, descripción, fechas de compra, AEE en uso, tiempo de uso, AEE dañados, AEE fuera de uso, fecha de descarte de los AEE, tiempo de almacenamiento después del descarte, entrega a otros consumidores para el reuso, tipo de disposición final, etc.) y tendencias de consumo de los AEE nuevos y	Consumidores de AEE (encuestas efectuadas en hogares y en usuarios diferentes a hogares particulares).	ONE	ONE y MMARN	Desde la publicación del Decreto 253-23 y trimestralmente, a partir del vencimiento del periodo de transición establecido en el Reglamento RAEE, con información actualizada.	Informes y/o componente del sistema de información de los RAEE dentro del subsistema de información ambiental de los residuos.	La ONE debe empezar a recolectar la información y a procesarla, durante el año de transición del Reglamento RAEE, para que una vez éste finalice, la institución dé inicio a su reporte trimestral.

usados (por producto y considerando las categorías del <b>Anexo 1</b> del Reglamento RAEE).						
<b>Vida útil de los AEE puestos en el mercado</b> , según las categorías establecidas en el <b>Anexo 1</b> del Reglamento RAEE.	MMARN (Herramienta UNU, UNITAR)  ONE	MMARN, ONE	MMARN y ONE	Desde la publicación del Decreto 253-23 y trimestralmente, a partir del vencimiento del periodo de transición establecido en el Reglamento RAEE, con información actualizada.	Informes y/o componente del sistema de información de los RAEE dentro del subsistema de información ambiental de los residuos.	El MMARN debe recibir y procesar la información durante el año de transición definido en el Reglamento RAEE, para que una vez éste finalice, la institución dé inicio a la generación de datos.
Cantidad (unidades) y peso (toneladas) de los <b>RAEE recogidos y gestionados</b> de hogares particulares y de usuarios distintos a hogares particulares, según las categorías de AEE del <b>Anexo 1</b>	Sistemas individuales y ORP, basados en información suministrada por comercializadores, PSCA, PSRT y gestores (bitácoras de control y manifiestos de	Recolección de los Datos: Comercializadores, PSCA, PSRT, gestores  Reporte: SGI y ORP	MMARN	Trimestralmente, a partir del vencimiento del periodo de transición definido en el Reglamento RAEE, con información actualizada.	Plan de Manejo de Responsabilidad Extendida de los RAEE (PMRE-RAEE) e Informes de Cumplimiento y/o componente del sistema de información de los RAEE dentro del subsistema de información	El PMRE-RAEE se debe presentar ante el MMARN, dentro de los dos (2) meses siguientes al vencimiento del periodo de transición definido en el Reglamento RAEE, y los Informes de Cumplimiento se deben presentar ante este ministerio, cada tres meses.

del Reglamento RAEE.	entrega, transporte y recepción, certificaciones mensuales de la gestión de los RAEE, informes trimestrales de gestión de los RAEE, etc.), de acuerdo con lo establecido en el Reglamento RAEE y en este documento.				ambiental de los residuos.	
Peso (toneladas) de los <b>componentes o partes de los RAEE exportados</b> para recuperación de metales valiosos, empleando las tecnologías apropiadas para tal efecto.	Sistemas individuales y ORP, basados en información suministrada gestores de RAEE (bitácoras de control y manifiestos de entrega, transporte y recepción, certificaciones mensuales de la gestión de los RAEE, informes trimestrales de gestión de los	Recolección de Datos: Gestores de RAEE  Reporte: SGI y ORP	MMARN	Trimestralmente, a partir del vencimiento del periodo de transición definido en el Reglamento RAEE, con información actualizada.	Plan de Manejo de Responsabilidad Extendida de los RAEE (PMRE-RAEE) e Informes de Cumplimiento presentados al MMARN por los SGI y SGC, Certificaciones de la Gestión de los RAEE e Informes de Gestión de los RAEE presentados por los gestores de RAEE y/o	El PMRE-RAEE se debe presentar ante el MMARN, dentro de los dos (2) meses siguientes al vencimiento del periodo de transición definido en el Reglamento RAEE y los Informes de Cumplimiento se deben presentar ante este ministerio, cada tres meses.  Por su parte, las Certificaciones de la Gestión de los RAEE se deben presentar



	RAEE, documentos de exportación de los RAEE, etc.), de acuerdo con lo establecido en el Reglamento RAEE, en este documento y otros en el marco legal aplicable.				componente del sistema de información de los RAEE dentro del subsistema de información ambiental de los residuos.	mensualmente a los SGI y SGC con copia al MMARN, al igual que los Informes de Gestión de los RAEE, los cuales se deben presentar trimestralmente.
Peso (toneladas) de los <b>componentes o partes de los RAEE exportados</b> para recuperación de metales valiosos empleando las tecnologías apropiadas para tal efecto.	Documentos y registros soporte a cargo de la DGA	DGA	MMARN DGA	Trimestralmente, a partir del vencimiento del periodo de transición establecido en el Reglamento RAEE, con información actualizada.	Informes y/o componente del sistema de información de los RAEE dentro del subsistema de información ambiental de los residuos.	
Peso (toneladas) y cantidad (unidades) de los <b>AEE usados que son exportados</b> , de las diferentes categorías según	Documentos y registros soporte a cargo de la DGA	DGA	MMARN DGA	Trimestralmente, a partir del vencimiento del periodo de transición establecido en el Reglamento RAEE,	Informes y/o componente del sistema de información de los RAEE dentro del subsistema de información	

el Anexo 1 del Reglamento RAEE.				con información actualizada.	ambiental de los residuos.	
Peso (toneladas) de los <b>RAEE no considerados peligrosos (sin contenidos peligrosos) importados</b> (antes del año 2025), de las diferentes categorías según el Anexo 1 del Reglamento RAEE.	Documentos y registros soporte a cargo de la DGA	DGA	MMARN DGA	Trimestralmente, a partir del vencimiento del periodo de transición establecido en el Reglamento RAEE, con información actualizada.	Informes y/o componente del sistema de información de los RAEE dentro del subsistema de información ambiental de los residuos.	
Valor de los <b>costos operacionales o técnicos y generales o de ejecución de la gestión integral de los RAEE</b> y de la tarifa por producto (tarifa REP), de acuerdo con lo establecido en el Reglamento RAEE y en las DNI-REP.	Sistemas individuales y ORP, basados en información suministrada por comercializadores, PSCA, PSRT y gestores (bitácoras de control y manifiestos de entrega, transporte y recepción,	Recolección de Datos: Comercializadores, PSCA, PSRT, gestores  Reporte: SGI y ORP	MMARN	Trimestralmente, a partir del vencimiento del periodo de transición definido en el Reglamento RAEE, con información actualizada.	Plan de Manejo de Responsabilidad Extendida de los RAEE (PMRE-RAEE) e Informes de Cumplimiento y/o componente del sistema de información de los RAEE dentro del subsistema de información ambiental de los residuos.	El PMRE-RAEE se debe presentar ante el MMARN, dentro de los dos (2) meses siguientes al vencimiento del periodo de transición definido en el Reglamento RAEE, y los Informes de Cumplimiento se deben presentar ante este ministerio, cada tres meses.

	certificaciones mensuales de la gestión de los RAEE, informes trimestrales de gestión de los RAEE, etc.), de acuerdo con lo establecido en el Reglamento RAEE y en este documento.					
Existencia de instalaciones (gestores) dedicados a la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (infraestructura, maquinaria, equipos, etc.), etapas de gestión de los RAEE que los gestores están realizando vs. las etapas que están en capacidad de desarrollar, servicios que están ofreciendo vs. los servicios que están	MMARN a través de la recolección de información in situ que permita la identificación de gestores existentes con y sin autorizaciones para la gestión de RAEE y autorizaciones en materia de impacto ambiental, así como a partir de los registros de este ministerio y de la información de	MMARN con apoyo de otras entidades y del nivel local	MMARN	Desde la publicación del Decreto 253-23 y trimestralmente, a partir del vencimiento del periodo de transición establecido en el Reglamento RAEE, con información actualizada.	Reportes con los datos obtenidos in-situ y/o componente del sistema de información de los RAEE dentro del subsistema de información ambiental de los residuos.	El MMARN debe empezar a recolectar la información y a procesarla, durante el año de transición del Reglamento RAEE, para que una vez éste concluya, el ministerio inicie la generación de datos de manera trimestral.



en capacidad de prestar, si cuentan o no con registros y autorizaciones, etc.	otras entidades de vigilancia y control y del nivel local.					
<b>Existencia de prestadores del servicio de centros de acopio (PSCA), prestadores del servicio de recolección y transporte (PSRT) y sus vehículos, con y sin autorizaciones.</b>	MMARN a través de la recolección de información in situ que permita la identificación de PSCA y PSRT y vehículos existentes con y sin autorizaciones para la gestión de RAEE, así como a partir de los registros de este ministerio, de la información de otras entidades de vigilancia y control y del nivel local.	MMARN con apoyo de otras entidades y del nivel local	MMARN	Desde la publicación del Decreto 253-23 y trimestralmente, a partir del vencimiento del periodo de transición establecido en el Reglamento RAEE, con información actualizada.	Reportes con los datos obtenidos in-situ y/o componente del sistema de información de los RAEE dentro del subsistema de información ambiental de los residuos.	El MMARN debe empezar a recolectar la información y a procesarla, durante el año de transición del Reglamento RAEE, para que una vez éste concluya, el ministerio inicie la generación de datos de manera trimestral.
<b>Existencia de recicladores de base no formalizados y de</b>	MMARN a través de la recolección de información in	MMARN con apoyo de otras entidades y del nivel local	MMARN	Desde la publicación del Decreto 253-23 y trimestralmente, a	Reportes con los datos obtenidos in-situ y/o componente del	El MMARN debe empezar a recolectar la información y a procesarla, durante el

negocios de compra y venta de RAEE legalizados y no legalizados ante el MMARN y aplicación de encuestas a los mismos, tendientes a determinar la cantidad de RAEE que están recolectando, el manejo que dan a los mismos y su disposición final.	situ que permita la identificación y consecución de información de los recicladores de base no formalizados y de los negocios de compra y venta de RAEE con y sin autorizaciones, así como a partir de los registros de este ministerio, de la información de otras entidades de vigilancia y control y del nivel local.			partir del vencimiento del periodo de transición establecido en el Reglamento RAEE, con información actualizada.	sistema de información de los RAEE dentro del subsistema de información ambiental de los residuos.	año de transición del Reglamento RAEE, para que una vez éste concluya, el ministerio inicie la generación de datos de manera trimestral.  Esta información servirá de base para dar cumplimiento a lo estipulado en el Art. 71 del Reglamento RAEE.
Mercado existente para material reciclado procedente de los RAEE y para AEE de segunda mano y demás información de utilidad a manera de inventario y	MMARN a través de la recolección de información in situ que permita la identificación de este tipo de mercados, así como a partir de los registros de este ministerio,	MMARN con apoyo del nivel local	MMARN	Desde la publicación del Decreto 253-23 y trimestralmente, a partir del vencimiento del periodo de transición establecido en el Reglamento RAEE,	Reportes con los datos obtenidos in-situ y/o componente del sistema de información de los RAEE dentro del subsistema de información	El MMARN debe empezar a recolectar la información y a procesarla, durante el año de transición del Reglamento RAEE, para que una vez éste concluya, el ministerio inicie la generación de

como punto de partida.	de la información de otras entidades de vigilancia y control y del nivel local.			con información actualizada.	ambiental de los residuos.	datos de manera trimestral.
------------------------	---	--	--	------------------------------	----------------------------	-----------------------------

**NOTA:** En algunos casos se busca obtener la misma información, a través de diferentes fuentes, con el fin de efectuar la validación de los datos y/o complementarlos.



**Anexo 2. Costos de la Gestión Integral de los RAEE en República Dominicana (Tablas 2 - 5)**

*Tabla 2.- Costos de Gestión de los RAEE en República Dominicana*

**Periodo de Reporte:**

**Desde (dd/mm/aaaa):** \_\_\_\_\_ **Hasta:** \_\_\_\_\_

A. Información de los RAEE			B. Costos (DOP)					C. Ingresos (DOP)		11) Total Costos por Categoría de AEE (DOP) (sum 4 a 8)	12) Total Ingresos por Categoría de AEE (DOP) (Sum 9 y 10)	13) Costos menos Ingresos por Categoría de AEE (DOP) (11 Vs. 12)
1) Categoría de AEE (Anexo 1 Reglamento RAEE)	2) Descripción de los RAEE	3) Cantidad de RAEE Gestionada (toneladas)	4) Mano de Obra	5) Energía	6) Depreciación de la Inversión de Capital	7) Disposición Final de las Fracciones No Aprovechables	8) Otros Costos (Discriminar)	9) Venta de Materiales Limpios a Nivel Nacional	10) Venta de Partes y Componentes a Nivel Internacional			
1												
2												
3												
4												
4a												
4b												
5												
6												
Subtotales												
Totales (Costos e Ingresos)												
Costos Vs. Ingresos (Valor positivo o Negativo)												

**NOTA 1.** La cantidad de RAEE recogida (toneladas) debe ser igual a la cantidad de RAEE gestionada (toneladas) en el periodo de evaluación.

**NOTA 2.** Si se presentan ítems adicionales que deben ser considerados dentro de los costos de gestión, éstos deben especificarse, adicionando las columnas, descripciones y valores que sean necesarios, a fin de completar la tabla.



Tabla 3.- Costos Operacionales Totales de la Gestión Integral de los RAEE en República Dominicana

Periodo de Reporte:

Desde (dd/mm/aaaa): \_\_\_\_\_ Hasta: \_\_\_\_\_

A. Categorías de AEE a la que Pertenecen los RAEE Gestionados	B. Cantidad de RAEE Gestionada (toneladas)	C. Costos Operacionales Totales (DOP)				
		1) Acceso	2) Sistema de Recolección y Almacenamiento	3) Recolección y Transporte	4) Gestión (Tabla 2)	Total, por Categoría de AEE (sum 1 a 4)
1. Aparatos de intercambio de temperatura						
2. Monitores, pantallas, y aparatos con pantallas de superficie superior a los 100 cm <sup>2</sup>						
3. Lámparas que funcionan en forma independiente						
4. Grandes aparatos (con una dimensión exterior superior a 50 cm)						
4a: Equipos grandes excluyendo paneles fotovoltaicos						
4b: Paneles fotovoltaicos						
5. Pequeños aparatos (sin ninguna dimensión exterior superior a los 50 cm)						
6. Aparatos de informática y de telecomunicaciones pequeños (sin ninguna dimensión exterior superior a los 50 cm)						
<b>Total</b>						

**NOTA 1.** La cantidad de RAEE recogida (toneladas) debe ser igual a la cantidad de RAEE gestionada (toneladas) en el periodo de evaluación.

**NOTA 2.** Para los costos de acceso, costos del establecimiento del sistema de recolección y almacenamiento y costos de recolección y transporte, se deben presentar, en Excel, los ítems que los conforman y sus respectivos valores, teniendo en cuenta la descripción que se hace de los mismos en estas directrices.

**NOTA 3.** Para establecer los costos operacionales totales por tonelada (DOP/ton) y por cada categoría de AEE, se debe dividir el valor total de dichos costos por cada categoría entre la cantidad de RAEE correspondiente a cada una de las categorías de AEE, gestionada o recogida durante el periodo de evaluación.

J,



*Tabla 4.- Costos Generales o de Ejecución Totales de la Gestión Integral de los RAEE en República Dominicana*

Periodo de Reporte:  
Desde (dd/mm/aaaa): \_\_\_\_\_ Hasta: \_\_\_\_\_

Cantidad de RAEE Gestionada (toneladas): \_\_\_\_\_

Costos Generales o de Ejecución Totales	Valor (DOP)
1) Auditorías	
2) Sensibilización y Educación (Plan de Comunicación Para la Sensibilización y Educación sobre RAEE)	
3) Garantías	
4) Seguros de Responsabilidad Civil	
<b>Total (DOP)</b>	

**NOTA 1.** La cantidad de RAEE recogida (toneladas) debe ser igual a la cantidad de RAEE gestionada (toneladas) en el periodo de evaluación.

**NOTA 2.** Para establecer los costos generales por tonelada de RAEE (DOP/ton), se debe dividir el valor total de dichos costos (DOP) entre la sumatoria de la cantidad de RAEE (toneladas) correspondiente a las seis categorías de AEE, gestionada o recogida durante el periodo de evaluación.

**NOTA 3.** Para obtener los costos generales (DOP) por cada categoría de AEE, es posible multiplicar los costos generales por tonelada de RAEE (DOP/ton) por la cantidad de RAEE (toneladas), gestionada o recogida por cada categoría, o en su defecto, multiplicar el valor total de los costos generales (DOP) por el peso porcentual de cada categoría de AEE.

**NOTA 4.** Si se presentan ítems adicionales que deben ser considerados dentro de los costos generales, éstos deben especificarse, adicionando las filas, descripciones y valores que sean necesarios, a fin de completar la tabla.

*Tabla 5.- Costos Totales de la Gestión Integral de los RAEE por Categorías de AEE y Tarifas REP en República Dominicana*

Periodo de Reporte:

Desde (dd/mm/aaaa): \_\_\_\_\_ Hasta: \_\_\_\_\_

Categorías de AEE	Costos Operacionales Totales (COT) en DOP	Costos Generales Totales (CGT) en DOP	Costos Totales (CT) en DOP  CT= COT + CGT	Peso de los Productos Puestos en el Mercado (PPM) en Toneladas	Tarifa por Kilogramo (TPK) (DOP/kg)  TPK= (CT/PPM) / 1000	Tarifa con Margen de Seguridad (TMS) en DOP  TMS= TPK + (TPK*XX%)
1. Aparatos de intercambio de temperatura						
2. Monitores, pantallas, y aparatos con pantallas de superficie superior a los 100 cm <sup>2</sup>						
3. Lámparas que funcionan en forma independiente						
4. Grandes aparatos (con una dimensión exterior superior a 50 cm)						
4a: Equipo grande excluyendo paneles fotovoltaicos						
4b: Paneles fotovoltaicos						
5. Pequeños aparatos (sin ninguna dimensión exterior superior a los 50 cm)						
6. Aparatos de informática y de telecomunicaciones pequeños (sin ninguna dimensión exterior superior a los 50 cm)						
<b>Total</b>						

**NOTA.** La Tarifa con Margen de Seguridad (TMS) solo se puede determinar en el momento en el cual se haya establecido el porcentaje correspondiente a dicho margen, para el caso específico de la República Dominicana.

**Anexo 3 - Diagramas de Flujo de las Principales Responsabilidades de los Actores Relevantes en la Gestión Posconsumo de los AEE (Gestión Integral de los RAEE) en el marco de la REP**

- **Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales**
- **Productores de AEE**
- **Sistema de Gestión Individuales y Colectivos**
- **Comercializadores y Distribuidores de AEE**
- **Consumidores de AEE**
- **Prestadores de Servicios de Centros de Acopio (PSCA) de RAEE**
- **Prestadores de Servicios de Recolección y Transporte (PSRT) de RAEE**
- **Gestores de RAEE**

Los siguientes diagramas de flujos estarán disponibles a los fines de consulta y descarga en el código QR presentado a continuación:



## **BIBLIOGRAFIA**

Forti V., Kuehr R., Baldé C. E-Waste Statistics Guidelines on Classification, Reporting and Indicators. University of United Nations. April, 2018.

Gobierno de la República Dominicana, Ley núm. 64-00, General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Agosto 2000.

Gobierno de la República Dominicana, Ley núm. 225-20, General de Gestión y Co-Procesamiento de Residuos Sólidos, octubre, 2020.

Gobierno de la República Dominicana, Decreto núm. 320-21, Reglamento de la Ley núm. 225-20, General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos, Mayo, 2021.

Gobierno de República Dominicana. Decreto núm. 253-23, de fecha 07 de junio de 2023 que establece el Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en el Marco de la Responsabilidad Extendida del Productor.



## CONTACTO

Los interesados que requieran que se realicen ajustes, aclaraciones o adiciones a la Guía para la Implementación de la Responsabilidad Extendida del Productor en la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (en lo adelante “DNI-REP”), deben remitir sus solicitudes y los documentos que las sustenten al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el siguiente contacto:

En formato físico mediante correspondencia y/o correo electrónico a:

**Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales**

Av. Cayetano Germosén esq. Av. Gregorio Luperón Ensanche El Pedregal

Tel: 809-567-4300, Ext. 7202-6492

Correo electrónico: [reambientales@ambiente.gob.do](mailto:reambientales@ambiente.gob.do)



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DOMINICANA  

---

MEDIO AMBIENTE