

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

DECRETO SUPREMO QUE APRUEBA EL RÉGIMEN ESPECIAL DE GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

1. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA PROPUESTA NORMATIVA

1.1. OBJETO

La propuesta normativa tiene por objeto aprobar el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos-RAEE (en adelante, Régimen Especial de RAEE).

1.2. FINALIDAD

Asegurar la eficiencia en la gestión y manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (en lo sucesivo, RAEE), con el fin de maximizar la valorización de estos residuos.

1.3. ANTECEDENTES

Con fecha 23 de diciembre de 2016, se publicó en el Diario Oficial El Peruano, el Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (en adelante, LGIRS). Asimismo, con fecha 21 de diciembre de 2017, se publicó en el Diario Oficial El Peruano el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba su Reglamento (en lo sucesivo, Reglamento de la LGIRS), el cual entró en vigencia a partir del día siguiente de su publicación.

La LGIRS contempla, entre otros principios, el Principio de la Responsabilidad Extendida del Productor (en adelante, REP), el cual promueve que los fabricantes, importadores, distribuidores y comerciantes se involucren activamente en las diferentes etapas del ciclo de vida del producto, priorizando la recuperación y valorización de los residuos sólidos¹. Es así que, en el artículo 13 de la LGIRS, modificado mediante el Decreto Legislativo N° 1501, se establece el marco normativo para la implementación del régimen especial de gestión de residuos de bienes priorizados².

En ese escenario, el 8 de noviembre de 2019, el Ministerio del Ambiente (en adelante, MINAM) aprobó el Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, con el objeto de establecer un régimen especial para la gestión y manejo de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) como residuos de bienes priorizados, mediante la determinación de un conjunto de obligaciones y responsabilidades de los actores involucrados en las diferentes etapas de gestión y manejo, el cual comprende actividades destinadas a la segregación, almacenamiento, recolección,

¹ **Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos**
"Artículo 12.- Consideraciones generales

Los fabricantes, importadores, distribuidores y comerciantes se involucran activamente, según corresponda, a lo largo de las diferentes etapas del ciclo de vida del producto, para lo cual podrán tomar en consideración medidas que involucren el uso eficiente de los materiales y ecodiseño de los bienes, la prevención de la generación de los residuos en sus actividades y participar de uno o más procesos del manejo de los residuos sólidos, priorizando su recuperación y valorización."

² **Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, modificado por Decreto Legislativo N° 1501**
"Artículo 13.- Régimen especial de gestión de residuos de bienes priorizados

(...)

El Ministerio del Ambiente, mediante Decreto Supremo refrendado por el o los sectores vinculados, aprueba la normativa de los bienes priorizados que se encuentran sujetos a este régimen especial de gestión de residuos sólidos, así como las obligaciones de los actores de la cadena de valor, los objetivos, las metas, el sistema de manejo y los plazos para la implementación de dicho régimen u otros que correspondan. El transporte de los residuos de bienes priorizados puede ser realizado por los propios medios logísticos del productor, promoviendo la logística inversa, los cuales deben estar establecidos en el dispositivo legal señalado en el párrafo anterior."

transporte, valorización y disposición final de los RAEE, teniendo en cuenta las condiciones para la protección del ambiente y la salud humana. Con la finalidad de asegurar la maximización constante de la eficiencia en la gestión y manejo de RAEE, que comprende como primera finalidad la valorización y como última, la disposición final. Del mismo modo, en este régimen se estableció metas de recolección desde el 2020 al 2024 exclusivamente para las categorías 1. Grandes Electrodomésticos, 2. Pequeños Electrodomésticos, 3. Equipos de Informática y Telecomunicaciones y 4. Aparatos de Consumo.

Por su parte, el 18 de noviembre de 2021, se aprobó el Decreto Supremo N° 035-2021-MINAM, que aprueba las Disposiciones Complementarias al Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Dicha norma tiene por objeto establecer las metas anuales de recolección y la determinación de los sistemas de manejo para las categorías “5. Aparatos de Alumbrado” y “8. Aparatos Médicos y Equipos de Laboratorio Clínico” de aparatos eléctricos y electrónicos (en lo sucesivo, AEE), conforme lo señalado en la Quinta Disposición Complementaria Final del Régimen Especial RAEE.

El 31 de enero de 2025, mediante Resolución Ministerial N° 030-2025-MINAM, el MINAM aprobó la Agenda Temprana con el objetivo de informar a las partes interesadas y a los ciudadanos en general sobre la evaluación preliminar de problemas públicos, que serán materia del análisis de impacto regulatorio ex ante (AIR Ex Ante), en la cual estableció entre otros, el problema público “*Baja tasa de valorización de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en el Perú*”, en el marco del proceso de mejora de la calidad regulatoria.

Según el numeral 32.1 del artículo 32 del Decreto Supremo N° 023-2025-PCM, el Análisis de Impacto Regulatorio Ex Ante (AIR Ex Ante) es un proceso que permite el análisis previo, sistemático e integral para identificar, evaluar y medir los probables resultados, beneficios y costos de distintas alternativas de solución (regulatorias y no regulatorias) para abordar un problema público y el impacto de la intervención pública. Este proceso incluye la identificación y el análisis de riesgos con el fin de adoptar la mejor alternativa en base a evidencia. Si la alternativa resultante de la evaluación correspondiente es una medida regulatoria, su desarrollo debe ser coherente y consistente con el ordenamiento jurídico vigente, así como establecer los mecanismos para su implementación y cumplimiento.

En esa línea, el citado Reglamento señala que, el Expediente AIR Ex Ante debe contener el proyecto de Decreto Supremo, la exposición de motivos, el informe AIR Ex Ante, entre otros documentos.

En base a lo señalado, y en el marco del proceso de AIR Ex Ante del problema público señalado de la Agenda Temprana 2025 del MINAM, se propone el Proyecto de Decreto Supremo que aprueba un nuevo Régimen Especial de Gestión y Manejo de RAEE y deroga el Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM y el Decreto Supremo N° 035-2021-MINAM, que aprueba las Disposiciones Complementarias.

1.4. MARCO JURÍDICO

El primer nivel de protección al ambiente es formal, a través de la elevación a rango constitucional de las normas que tutelan los bienes ambientales, dando origen al reconocimiento de una “Constitución Ecológica”, la cual constituye el conjunto de disposiciones de la Constitución Política del Perú que fijan las relaciones entre el individuo, la sociedad y el ambiente³.

El segundo nivel de protección otorgado al ambiente es material, a través de su consideración: i) como principio jurídico que irradia todo el ordenamiento jurídico; ii) como derecho fundamental⁴,

³ **Sentencia del Tribunal Constitucional en el expediente N° 03610-2008-PA/TC. Fundamento jurídico N° 33:** “Sobre el particular, este Tribunal entiende que la tutela del medio ambiente se encuentra regulada en nuestra “Constitución Ecológica”, que no es otra cosa que el conjunto de disposiciones de nuestra Constitución que fijan las relaciones entre el individuo, la sociedad y el medio ambiente, tema que ocupa un lugar medular en nuestra Ley Fundamental.”

⁴ **Sentencia del Tribunal Constitucional en el expediente N° 03343-2007-PA/TC. Fundamento jurídico N° 4:**

cuyo contenido esencial lo integra el derecho a gozar un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida y el derecho a que dicho ambiente se preserve; y, iii) como conjunto de obligaciones impuestas a autoridades y particulares⁵.

Conforme lo dispone el numeral 22 del artículo 2 de la Constitución Política del Perú, toda persona tiene derecho a “gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida”. En esa misma línea, el artículo I del Título Preliminar de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente (en lo sucesivo, LGA) dispone que “Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país”.

Del mismo modo, el artículo 67 de la Constitución Política del Perú establece que es el Estado quien determina la Política Nacional del Ambiente⁶; la cual, de manera concordante con el numeral 8.1 del artículo 8 de la LGA, dispone que dicha política “constituye el conjunto de lineamientos, objetivos, estrategias, metas, programas e instrumentos de carácter público, que tiene como propósito definir y orientar el accionar de las entidades del gobierno nacional, regional y local, del sector privado y de la sociedad civil, en materia ambiental”.

El Ministerio del Ambiente (en adelante, MINAM), como ente rector del Sector Ambiental, es la autoridad competente para formular la Política Nacional del Ambiente aplicable a los tres niveles de gobierno, tal como lo dispone el Decreto Legislativo N° 1013, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del MINAM.

En esa línea, el artículo 3 del Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del MINAM (en adelante, ROF del MINAM) aprobado por Resolución Ministerial N° 108-2023-MINAM señala que, el MINAM ejerce a nivel nacional en el ámbito de sus competencias diversas materias, entre ellas, la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos, en coordinación con los sectores competentes, según corresponda. Asimismo, el artículo 3.2 de la referida norma precisa que el MINAM ejerce funciones técnicas-normativas, entre ellas, la aprobación de disposiciones normativas, bajo el ámbito de su competencia.

Por su parte, el artículo 101 del ROF del MINAM, establece que la Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos es el órgano de línea responsable de coordinar, promover, asesorar y concertar con las autoridades sectoriales, gobiernos regionales y gobiernos locales la implementación de la normativa en materia de gestión de los residuos sólidos, en el ámbito de su competencia.

“En su primera manifestación, comporta la facultad de las personas de poder disfrutar de un medio ambiente en el que sus elementos se desarrollan e interrelacionan de manera natural y armónica. La intervención del ser humano no debe suponer, en consecuencia, una alteración sustantiva de la indicada interrelación. En suma, se debe tutelar del ambiente adecuado para el desarrollo de la persona y de su dignidad (artículo 1 ° de la Constitución. De lo contrario, su goce se vería frustrado y el derecho quedaría, así, carente de contenido. Sobre el segundo acápite, se ha establecido que el derecho a la preservación de un ambiente sano y equilibrado entraña obligaciones ineludibles para los poderes públicos de mantener los bienes ambientales en las condiciones adecuadas para su disfrute. Evidentemente, tal obligación alcanza también a los particulares, particularmente a aquellos cuya actividad económica incide, directa o indirectamente, en el ambiente.”

⁵ **Sentencia del Tribunal Constitucional en el Expediente N° 03610-2008-PA/TC. Fundamento jurídico N° 34:**
“-Como principio que irradia todo el orden jurídico puesto que es obligación del Estado proteger las riquezas naturales de la Nación.
- Como derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, derecho constitucional que es exigible por diversas vías judiciales.
- Como conjunto de obligaciones impuestas a las autoridades y a los particulares, “en su calidad de contribuyentes sociales.”

⁶ **Constitución Política del Perú de 1993**
“Artículo 67.- El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.”

Con Decreto Supremo N° 016-2016-MINEDU, se aprueba el Plan Nacional de Educación Ambiental 2017 – 2022 (PLANEA), mediante el cual se establece como parte de sus Ejes Estratégicos, lo siguiente: i) Compromiso ciudadano para el desarrollo sostenible; y, ii) Compromisos institucionales para el desarrollo y sociedades sostenibles, los cuales a su vez tienen como objetivos estratégicos que los ciudadanos y ciudadanas cumplan deberes y ejerzan derechos ambientales, y que las instituciones y organizaciones públicas, privadas y la sociedad civil adopten prácticas ambientales responsables, respectivamente.

De esta manera, el MINAM ha centrado sus esfuerzos en mejorar la Calidad Ambiental a nivel nacional, incorporando la gestión integral de residuos sólidos como parte de sus objetivos. Así pues, el Plan Estratégico Institucional 2022-2026 del MINAM, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 110-2022-MINAM, tiene como Objetivo Estratégico Institucional (OEI.06) fortalecer la gestión integral con énfasis en la valorización de los residuos sólidos municipales, no municipales y residuos de bienes priorizados.

Ahora bien, mediante Resolución Ministerial N° 191-2016-MINAM, se aprobó el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PLANRES 2016-2024), el cual mantiene su vigencia⁷. De esta manera, el PLANRES se convierte en el marco de trabajo para la gestión integral de residuos a nivel nacional, articulando esfuerzos de los tres niveles de gobierno (nacional, regional y local) de acuerdo a sus competencias, facilitando la implementación de iniciativas o programas y estableciendo lineamientos de trabajo.

El PLANRES contiene ocho (8) objetivos específicos, dentro de los cuales el Objetivo Específico 6 promueve la implementación del Principio de la REP en la gestión y manejo de residuos sólidos priorizados a nivel nacional, cuya naturaleza y niveles de consumo requiere de la intervención de los productores, para establecer medios e instrumentos que permitan lograr la recuperación post consumo de los residuos a nivel nacional.

Así pues, el MINAM, en coordinación con los sectores competentes, se encarga del diseño y desarrollo del marco técnico y legal para la aplicación e implementación del Principio de la REP, a fin de dar cumplimiento al objetivo antes descrito en los denominados bienes priorizados. Se podrán considerar residuos de bienes priorizados, entre otros, los siguientes:

- Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- Residuos de Envases y Embalajes (REE).
- Neumáticos Fuera de Uso (NFU).
- Baterías de Plomo Ácido Usadas (BAPU).
- Aceites Lubricantes Usados (ALU).

La LGIRS busca asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos⁸, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección a la salud y el bienestar de la persona. Es así que, esta norma tiene como objetivo “propender la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada”⁹. La LGIRS entró en vigencia con la aprobación de su Reglamento, a través del

⁷ De conformidad con la Sexta Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, dispone que en tanto no se apruebe el Decreto Supremo al que hace referencia el artículo 9 del citado Reglamento, el Plan Nacional de Residuos Sólidos - PLANRES aprobado mediante la presente Resolución Ministerial mantiene su vigencia.

⁸ De acuerdo al Anexo de la LGIRS, se define a los Residuos Sólidos de la siguiente manera: “Residuo sólido es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final. Los residuos sólidos incluyen todo residuo o desecho en fase sólida o semisólida. También se considera residuos aquellos que siendo líquido o gas se encuentran contenidos en recipientes o depósitos que van a ser desechados, así como los líquidos o gases, que por sus características fisicoquímicas no puedan ser ingresados en los sistemas de tratamiento de emisiones y efluentes y por ello no pueden ser vertidos al ambiente. En estos casos los gases o líquidos deben ser acondicionados de forma segura para su adecuada disposición final”.

⁹ Artículo 1 de la LGIRS.

Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM¹⁰, teniendo como política y principal objetivo prevenir la generación de residuos sólidos; y, sólo en tanto ello no sea posible, preferir su valorización, o como última alternativa, su disposición final en una infraestructura ambientalmente adecuada. La LGIRS y su Reglamento incorporan al sistema legal peruano el Principio de la REP como instrumento para contribuir al logro de los objetivos de prevención, minimización y valorización.

En la LGIRS se habilita la aprobación de un Régimen Especial de Gestión de Residuos Sólidos de Bienes Priorizados para aquellos bienes de consumo masivo que, directa o indirectamente, inciden significativamente en la generación de residuos sólidos en volúmenes considerables o que por sus características de peligrosidad requieran de un manejo especial.

En esa línea, el artículo 84 del Reglamento de la LGIRS dispone que el Régimen especial de gestión de residuos sólidos de bienes priorizados, está dirigido a bienes de consumo masivo que, por su volumen, inciden significativamente en la generación de residuos sólidos o que por sus características requieren un manejo especial. En dicho caso, los productores, de manera individual o colectiva, deben implementar sistemas específicos de manejo, asumiendo la responsabilidad por los residuos generados a partir de dichos bienes en la fase de post consumo; en ese sentido, se infiere la implementación de sistemas individuales o colectivos destinados a la recuperación y valorización de los residuos de responsabilidad de los productores.

Del mismo modo, en el artículo 86 del Reglamento de la LGIRS se establece algunos criterios para establecer un bien como priorizado; siendo que, conforme a dichos criterios, los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos resultan ser residuos de bienes priorizados.

1.5. LAS HABILITACIONES EN CUYO EJERCICIO SE DICTA LA PROPUESTA NORMATIVA

El numeral 84.1 del artículo 84 del Reglamento de la LGIRS, modificado mediante Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM, establece que el régimen especial está dirigido a bienes de consumo masivo que, por su volumen, inciden significativamente en la generación de residuos sólidos o que, por sus características, requieren un manejo especial. En dicho caso, los productores, de manera individual o colectiva, deben implementar sistemas específicos de manejo, asumiendo la responsabilidad por los residuos sólidos generados a partir de dichos bienes en la fase de post consumo.

Además, el numeral 84.2 del mismo artículo señala que, mediante Decreto Supremo, a propuesta del MINAM, refrendado por el o los sectores involucrados, se regulan los Regímenes Especiales por cada residuo de bien priorizado identificado, estableciendo las obligaciones de los actores de la cadena de valor, los objetivos, las metas, los sistemas de manejo y los plazos para su implementación.

Considerando ello, el literal a) del artículo 102 del ROF del MINAM, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 108-2023-MINAM, determina como función de la Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos proponer instrumentos técnicos-normativos sobre la gestión y manejo de residuos sólidos, en coordinación con las entidades competentes, según corresponda; asimismo, en el literal a) del artículo 105 de la misma norma, se estipula que la Dirección de Instrumentos de Gestión de Residuos Sólidos y Circularidad tiene como función formular las propuestas de Regímenes Especiales de Gestión y Manejo de Residuos de Bienes Priorizados, bajo el principio de la REP, así como conducir su implementación¹¹.

En este escenario, el Ministerio del Ambiente se encuentra habilitado para aprobar un nuevo Régimen Especial de RAEE.

¹⁰ Publicado el 21 de diciembre de 2017 en el diario oficial El Peruano.

¹¹ **Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos**
"Artículo 84.- Régimen especial de gestión de residuos sólidos de bienes priorizados
(...)

84.2 Mediante Decreto Supremo, a propuesta del MINAM, refrendado por el o los sectores involucrados, se regulan los Regímenes Especiales por cada residuo de bien priorizado identificado, estableciendo las obligaciones de los actores de la cadena de valor, los objetivos, las metas, los sistemas de manejo y los plazos para su implementación."

1.6. CONTENIDO DE LA PROPUESTA NORMATIVA

Con base en la casuística referida a la Gestión y Manejo de RAEE desde la aprobación del Régimen Especial de RAEE, se ha considerado proponer una alternativa regulatoria para la posible solución del problema público *“Baja tasa de valorización de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en el Perú”*, identificado en la Agenda Temprana 2025 del MINAM.

En ese sentido, se pretende mediante el presente mecanismo mejorar los procedimientos para un adecuado manejo de los RAEE, orientado hacia el incremento de la valorización de dichos residuos, en aras de fortalecer la prevención de impactos negativos al ambiente, así como la protección a la salud de la población.

De igual manera, con la propuesta regulatoria se busca innovar el ordenamiento jurídico ambiental incorporando herramientas para la mejora de la gestión de los RAEE, como la inclusión de indicadores de desempeño para la gestión de RAEE, puntajes adicionales por campañas de recolección, registro nacional de productores de AEE, entre otros. En la siguiente Tabla N° 1, se presenta la propuesta normativa señalada:

a) Propuesta de Régimen especial de RAEE

Tabla N° 1. Propuesta de articulado del Régimen Especial de RAEE en comparación con la normativa vigente

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|--|---|---|
| <p>Artículo 1.- Objeto Establecer un régimen especial para la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) como residuos de bienes priorizados, mediante la determinación de un conjunto de obligaciones y responsabilidades de los actores involucrados en las diferentes etapas de gestión y manejo, el cual comprende actividades destinadas a la segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los RAEE, teniendo en cuenta condiciones para la protección del ambiente y la salud humana.</p> | <p>Artículo 1.- Objetivo Establecer un régimen especial para la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) como residuos de bienes priorizados, mediante la determinación de un conjunto de obligaciones y responsabilidades de los actores involucrados en las diferentes etapas de gestión y manejo, que comprenden actividades destinadas a la segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización de RAEE, así como la disposición final de los residuos no aprovechables resultantes de la valorización; teniendo en cuenta condiciones para la protección del ambiente y la salud humana”.</p> | <p>Necesidad de generar predictibilidad respecto al objetivo del régimen especial de RAEE.</p> |
| <p>Artículo 2.-. Finalidad Asegurar la maximización constante de la eficiencia en la gestión y manejo de RAEE, que comprende como primera finalidad su valorización y como última, la disposición final.</p> | <p>Artículo 2.- Finalidad Asegurar la maximización constante de la eficiencia en la gestión y manejo de RAEE, que comprende como primera finalidad su valorización y como última, la disposición final.</p> | <p>Se mantiene respecto a lo señalado en el Régimen Especial de gestión y Manejo de RAEE, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM.</p> |
| <p>Artículo 3.- Ámbito de aplicación a. Este reglamento es de aplicación a toda persona natural o jurídica, entidad pública o privada, que participe como generador, productor, operador, distribuidor o comercializador dentro del territorio nacional, que realice actividades y acciones relativas a la gestión y manejo de RAEE categorizados en el Anexo II de la presente norma. b. No están comprendidas dentro del ámbito de aplicación de la presente norma las exclusiones establecidas en el artículo 27 del Decreto Legislativo N° 1278.</p> | <p>Artículo 3.- Ámbito de aplicación 3.1 Este reglamento es de aplicación a toda persona natural o jurídica, entidad pública o privada, que participe como productor, distribuidor y/o comercializador de AEE, así como generador y operador de RAEE, dentro del territorio nacional. 3.2 Los AEE de uso profesional o industrial no están sujetos a las metas obligatorias en el presente régimen. 3.3 No están comprendidas dentro del ámbito de aplicación de la presente norma las exclusiones establecidas en el artículo 27 del Decreto Legislativo N° 1278.”</p> | <p>Necesidad de generar predictibilidad respecto a los actores que participan en el régimen especial de RAEE.</p> |
| <p>Artículo 4. -Lineamientos Para la gestión y manejo de RAEE se consideran los siguientes lineamientos: a. Priorizar la recuperación y valorización frente a la disposición final de RAEE. b. Establecer la responsabilidad extendida del productor, y la responsabilidad compartida del generador, operador de RAEE, y municipalidades.</p> | <p>Artículo 4.- Lineamientos Para la gestión y manejo de RAEE se consideran los siguientes lineamientos: a. Promover el consumo responsable de los AEE. b. Impulsar la reparabilidad c. Promover la minimización de la generación de los RAEE. d. Priorizar la recuperación post consumo y valorización frente a la disposición final de RAEE.</p> | <p>Necesidad de aclarar y actualizar los lineamientos conforme a la estructura del régimen especial de RAEE con el propósito de fomentar prácticas de consumo consciente y sostenible en el uso de los AEE. Asimismo, se busca impulsar el diseño y la fabricación de AEE que sean fácilmente</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|---|--|--|
| <p>c. Involucrar a los comercializadores y distribuidores para que, en colaboración con los sistemas de manejo, faciliten la recolección de los RAEE.</p> <p>d. Realizar acciones de sensibilización dirigida hacia la población en general para una gestión y manejo eficiente, eficaz y sostenible de los residuos sólidos, enfocada en la minimización y la valorización de los RAEE.</p> | <p>e. Establecer la responsabilidad extendida del productor, y la responsabilidad compartida de los generadores de RAEE.</p> <p>f. Involucrar a los comercializadores para que, en colaboración con los sistemas de manejo, faciliten la recolección de los RAEE.</p> <p>g. Sensibilizar a la población en general para una gestión y manejo eficiente, eficaz y sostenible, enfocada en la minimización y la valorización de los RAEE.</p> | <p>reparables, con el fin de prolongar su vida útil, reducir la generación de residuos y promover una economía circular más sostenible.</p> <p>Además, es fundamental implementar campañas de concientización dirigidas a la población para educar sobre la importancia de una adecuada gestión de los RAEE, incentivando la reducción de su generación y el aprovechamiento de sus componentes. Paralelamente, se debe fomentar la participación activa de los comercializadores de AEE en los sistemas de gestión de RAEE, promoviendo la instalación de puntos de recolección o mecanismos que faciliten la correcta disposición de estos residuos.</p> |
| <p>Artículo 5.- Ministerio del Ambiente Son funciones del Ministerio del Ambiente (MINAM):</p> <p>a. Normar la gestión y manejo de RAEE a nivel nacional.</p> <p>b. Establecer estrategias y acciones destinadas a garantizar la gestión y manejo sostenible de RAEE.</p> <p>c. Incorporar la gestión y manejo de RAEE en la planificación de la gestión nacional de los residuos sólidos.</p> <p>d. Aprobar las metas de manejo de RAEE y la gradualidad de su cumplimiento por parte de los sistemas de manejo de los mismos.</p> <p>e. Evaluar y aprobar los Planes de Manejo de RAEE y sus actualizaciones.</p> <p>f. Coordinar con la autoridad competente el desarrollo de lineamientos y directivas para la adquisición de AEE en el sector público y para la adecuada gestión y manejo de RAEE.</p> <p>g. Inscribir a las empresas en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS), autorizando las operaciones para el manejo de RAEE, de corresponder.</p> | <p>Artículo 5.- Ministerio del Ambiente Son funciones del Ministerio del Ambiente (MINAM):</p> <p>a. Normar la gestión y manejo de RAEE a nivel nacional.</p> <p>b. Establecer estrategias y acciones destinadas a garantizar la gestión y manejo sostenible de RAEE.</p> <p>c. Incorporar la gestión y manejo de RAEE en la planificación de la gestión nacional de los residuos sólidos.</p> <p>d. Aprobar las metas y criterios para el manejo de RAEE y la gradualidad de su cumplimiento por parte de los sistemas de manejo de los mismos.</p> <p>e. Contar con un registro de los Planes de Manejo de RAEE y sus actualizaciones para su difusión.</p> <p>f. Coordinar con la autoridad competente el desarrollo de lineamientos y directivas para la adquisición de AEE en el sector público y para la adecuada gestión y manejo de RAEE.</p> <p>g. Inscribir a las empresas en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS), autorizando la operación de valorización de RAEE-</p> <p>h. Incluir en el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) información estadística y sistematizada acerca de la gestión y manejo de los RAEE, entre otros.</p> | <p>Necesidad de definir y aprobar criterios específicos para el manejo adecuado de los RAEE.</p> <p>Además, es necesario que el MINAM administre y mantenga actualizado el registro de productores, con el objetivo de proporcionar información a las autoridades y al público, promoviendo así la transparencia.</p> <p>De acuerdo al Anexo IV, los sistemas de manejo de RAEE presentan el PMRAEE, el cual será registrado por el MINAM.</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|--|--|--|
| <p>h. Incluir en el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) información sistematizada acerca de RAEE como campañas de sensibilización, cumplimiento de metas, estadísticas, entre otros.</p> <p>i. Promover el fortalecimiento de capacidades de las autoridades involucradas en la gestión y manejo de RAEE.</p> <p>j. Elaborar material orientativo sobre gestión y manejo de RAEE, dirigido a los actores involucrados, para el adecuado cumplimiento de la normatividad.</p> | <p>i. Promover el fortalecimiento de capacidades de las autoridades involucradas en la gestión y manejo de RAEE.</p> <p>j. Elaborar material orientativo sobre gestión y manejo de RAEE, dirigido a los actores involucrados, para el adecuado cumplimiento de la normatividad.</p> <p>k. Conducir el Registro de productores de AEE.</p> | |
| <p>Artículo 6.- Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles Son funciones del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE):</p> <p>a. Conducir, en el marco de sus competencias, el proceso de evaluación del impacto ambiental de los proyectos de inversión de las plantas de valorización de RAEE que sean de titularidad de una EO-RS.</p> | <p>Artículo 6.- Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles Son funciones del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE):</p> <p>a. Conducir, en el marco de sus competencias, el proceso de evaluación del impacto ambiental de los proyectos de inversión de las infraestructuras de RAEE que sean de titularidad de una EO-RS.</p> <p>b. Administrar y mantener actualizado el Registro Administrativo de Certificaciones Ambientales (RCA) con las certificaciones concedidas o denegadas para infraestructuras de RAEE, de corresponder”.</p> | <p>Necesidad de alinear el artículo con el D.Leg. 1278 y su reglamento.</p> |
| <p>Artículo 7.- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Son funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA):</p> <p>a. Supervisar y fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones de los productores a través de los sistemas de manejo de RAEE, atendiendo a su competencia.</p> <p>b. Supervisar y fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones de los generadores de RAEE con Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), atendiendo a su competencia.</p> <p>c. Supervisar y fiscalizar el manejo de los RAEE en las plantas de valorización a cargo de las EO-RS.</p> | <p>Artículo 7. -Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Son funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA): Supervisar, fiscalizar y sancionar por el incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente régimen especial de gestión de RAEE, conforme lo establecido en Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y la normativa de la materia.</p> | <p>Supervisar y fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones de los distribuidores y comercializadores de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) es esencial, garantizando que actúen de acuerdo con las normativas vigentes y su competencia. Esta supervisión permite asegurar que se mantengan estándares de calidad, seguridad y sostenibilidad, protegiendo así tanto a los consumidores como al medio ambiente. Además, facilita la identificación de posibles infracciones y fomenta la transparencia en el sector.</p> |
| <p>Artículo 8.- Municipalidades Son funciones de las municipalidades distritales:</p> | <p>Artículo 8.- Municipalidades Son funciones de las municipalidades distritales:</p> | <p>Actualmente las Municipalidades asumen la responsabilidad de realizar campañas de acopio y elaboración de plan de manejo de</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|--|--|---|
| <p>a. Promover los principios de responsabilidad extendida del productor en el ciclo de vida de los AEE, fomentando y facilitando la implementación de los Planes de Manejo de RAEE en el marco de sistemas individuales o colectivos de manejo de estos.</p> <p>b. Implementar acciones de fomento de recolección selectiva y segregación en la fuente de RAEE, conjuntamente con los sistemas de manejo.</p> <p>c. Promover, a nivel domiciliario, programas de segregación en la fuente de RAEE para su manejo diferenciado por medio del operador que lo recolecte por encargo de los sistemas de manejo de RAEE.</p> <p>d. Coadyuvar a la implementación de espacios para la instalación de puntos de acopio de RAEE, en coordinación con los sistemas de manejo. Las municipalidades provinciales asumen las referidas funciones en lo que concierne a los distritos del cercado.</p> | <p>a. Promover acciones de sensibilización y difusión sobre el adecuado manejo de los RAEE que se generan a nivel domiciliario, a fin de realizar la segregación de RAEE en la fuente.</p> <p>b. Brindar facilidades a los sistemas de manejo para la instalación de puntos de acopio de RAEE.</p> <p>c. Coordinar y articular a los sistemas de manejo en la realización de campañas de acopio de RAEE.</p> <p>Las municipalidades provinciales asumen las referidas funciones en lo que concierne a los distritos del cercado.”</p> | <p>RAEE, por ello resulta necesario generar predictibilidad respecto a su participación en el régimen especial de RAEE.</p> |
| <p>Artículo 9.- Productor</p> <p>9.1 Se considera productor a toda persona natural o entidad privada que realiza actividades vinculadas a los AEE con fines comerciales, sea como fabricante, ensamblador o importador, y que pone el AEE por primera vez en el mercado; con independencia de la técnica de venta empleada, inclusive la venta a distancia y la venta electrónica.</p> <p>9.2 El productor tiene responsabilidad extendida sobre el AEE durante todo su ciclo de vida, incluyendo la fase de post consumo.</p> <p>9.3 El productor queda exento de responsabilidad por los daños que ocasione el inadecuado manejo de dichos residuos, entregando estos a un operador RAEE, salvo que se demuestre que su negligencia, dolo, omisión u ocultamiento de información sobre el manejo, origen, cantidad y/o características de peligrosidad de dichos residuos, contribuyó a la generación del daño.</p> | <p>Artículo 9.- Productor</p> <p>9.1 Es considerado productor de AEE aquella persona natural o jurídica que coloca el AEE por primera vez en el mercado para su comercialización, sea como fabricante o importador de los AEE listados en el Anexo II de la presente norma.</p> <p>9.2 El productor de AEE de consumo masivo tiene responsabilidad extendida sobre el AEE durante todo su ciclo de vida, incluyendo la fase de post consumo, conforme a lo establecido en la presente norma.</p> <p>9.3 El productor de AEE, constituido como sistema de manejo de RAEE, queda exento de responsabilidad por los daños que ocasione el inadecuado manejo de los RAEE, cuando entregue estos a un operador de RAEE, salvo que se demuestre que su negligencia, dolo, omisión u ocultamiento de información sobre el manejo, origen, cantidad y/o características de peligrosidad de dichos residuos, contribuyó a la generación del daño.</p> <p>9.4 No es considerado productor de AEE aquel que importa AEE para utilizarlo en su actividad principal. Dicha actividad principal debe ser distinta a la comercialización de AEE y/o prestación de servicios vinculados a estos.”</p> | <p>Necesidad de generar predictibilidad respecto a su participación en el régimen especial de RAEE.</p> |
| <p>Artículo 10.- Obligaciones del productor Son obligaciones del productor:</p> | <p>Artículo 10.- Obligaciones del productor 10.1 Son obligaciones del productor:</p> | <p>Se establece la obligación de inscribirse en el registro de productores de AEE, el cual</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|---|--|---|
| <p>a. Diseñar, implementar y administrar sistemas de manejo de RAEE, de forma individual o colectiva que garanticen la adecuada gestión y manejo de dichos residuos.</p> <p>b. Presentar un Plan de Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (Plan de Manejo de RAEE) al MINAM, según corresponda.</p> <p>c. Cumplir con los compromisos asumidos en el Plan de Manejo aprobado respecto a la gestión y manejo de los RAEE, incluidas las metas de recolección individuales y colectivas según corresponda.</p> <p>d. Recibir sin costo, dentro del territorio nacional, los RAEE de sus clientes o los que hayan sido recolectados por distribuidores y comercializadores que participen en la cadena de valor de los AEE que coloca en el mercado; sin perjuicio de que voluntariamente reciban, sin costo, los RAEE de otros generadores.</p> <p>e. Informar directamente a sus clientes, distribuidores y comercializadores sobre la forma adecuada de gestión y manejo de RAEE, atendiendo a los lineamientos establecidos en el artículo 4 de la presente norma, enfatizando al momento de la venta en:</p> <p>e.1. La separación de los RAEE que generan de los residuos sólidos municipales.</p> <p>e.2. Los lugares y formas de entregar los AEE al final de su vida útil.</p> <p>e.3. La entrega de los RAEE es en su sistema de manejo, sin costo alguno.</p> <p>f. Difundir en su portal electrónico la información señalada en el literal e sobre el manejo y gestión de RAEE.</p> <p>g. Entregar los RAEE, a través de un sistema individual o colectivo, a un operador de RAEE autorizado, así como, informar al operador de RAEE sobre las partes o componentes que contienen sustancias o materiales peligrosos.</p> <p>h. Cumplir el procedimiento establecido por el MINAM para la exportación de RAEE o sus componentes.</p> <p>i. Reportar la declaración anual del productor, de acuerdo a lo establecido en el artículo 11. En el caso de los sistemas colectivos, la declaración anual del productor es presentada por el representante del referido sistema.</p> <p>j. Presentar la actualización del Plan de Manejo de RAEE, según corresponda, conforme a lo establecido en el artículo 19 de la presente norma, para su evaluación.</p> | <p>a. Inscribirse en el registro nacional de productores de AEE.</p> <p>b. Informar directamente a sus consumidores finales, distribuidores y comercializadores sobre la gestión y manejo adecuado de los RAEE, conforme los lineamientos del artículo 4 de la presente norma y considerando lo siguiente al momento de la venta:</p> <p>i) La separación de los RAEE de los residuos sólidos municipales.</p> <p>ii) Los lugares y formas adecuadas para la entrega de los AEE al final de su vida útil.</p> <p>iii) La entrega de los RAEE debe realizarse a su sistema o a un sistema de manejo de RAEE, sin costo alguno.</p> <p>c. Difundir en su portal electrónico la información señalada en el literal b sobre la gestión y manejo de los RAEE.</p> <p>10.2 Son obligaciones de los productores de AEE de consumo masivo que importan AEE con fines comerciales y superan las 400 UIT anuales en importaciones, así como de aquellos que fabrican AEE en el mercado nacional, siempre que en ambos casos hayan operado como importadores y/o fabricantes de AEE en el mercado nacional por más de 3 años.</p> <p>a. Diseñar, implementar y administrar sistemas de manejo de RAEE, de forma individual o colectiva, que garanticen la adecuada gestión y manejo de dichos residuos.</p> <p>b. Presentar un Plan de Manejo de RAEE (PMRAEE) al MINAM, y/o sus actualizaciones, según corresponda.</p> <p>c. Cumplir con los compromisos asumidos en el PMRAEE aprobado respecto a la gestión y manejo de los RAEE.</p> <p>d. Recibir sin costo, dentro del territorio nacional, los RAEE de sus clientes o los que hayan sido recolectados por distribuidores y comercializadores que participen en la cadena de valor de los AEE que coloca en el mercado; sin perjuicio de que voluntariamente reciban, sin costo, los RAEE de otros generadores, marcas, y categorías.</p> <p>e. Entregar los RAEE, a través de un sistema de manejo de RAEE, a un operador de RAEE autorizado, así como, informar al operador de RAEE sobre las partes o componentes que contienen sustancias o materiales peligrosos.</p> <p>f. Reportar la Declaración Anual del Productor de AEE, de acuerdo a lo establecido en el artículo 11. En el caso de los sistemas de manejo de RAEE</p> | <p>permitirá recopilar datos generales de los importadores de estos productos, con el fin de que el MINAM pueda facilitar información de los productores a otros sectores y al público en general.</p> <p>Se precisa aclarar que la presentación de la actualización del PMRAEE es una de las obligaciones de los productores, en concordancia con el artículo 19. Actualización del PMRAEE</p> <p>Se elimina el literal h, que exigía cumplir con el procedimiento establecido por el MINAM para la exportación de RAEE o sus componentes, ya que no se alinea con el literal g, el cual establece que la responsabilidad de los productores es entregar los RAEE a un operador de RAEE autorizado</p> <p>También se elimina el literal j, “Presentar la actualización del Plan de Manejo de RAEE, según corresponda, conforme a lo establecido en el artículo 19 de la presente norma, para su evaluación”, ya que esta obligación está incluida en el literal c.</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|---|--|---|
| <p>j. Presentar la actualización del Plan de Manejo de RAEE, según corresponda, conforme a lo establecido en el artículo 19 de la presente norma, para su evaluación.</p> | <p>colectivos, la declaración anual del productor de AEE es presentada por el representante del referido sistema.</p> | |
| <p>Artículo 11.- Declaración Anual del productor 11.1 La Declaración Anual del productor debe contener: a. Datos generales del sistema de manejo de RAEE. b. Cantidad de AEE (por marca, tipo y categoría) que han fabricado, importado o ensamblado. c. Cantidad de RAEE recolectado (por tipo y categoría, en unidades de peso) y entregado para su valorización. d. Porcentaje de cumplimiento respecto de la meta anual establecida en su Plan de Manejo de RAEE. e. Formas de valorización y disposición final que hayan realizado (por tipo) de acuerdo a la información brindada por el operador de RAEE. f. Nombre del operador de RAEE utilizado para la recolección, transporte, valorización y disposición final, anexando la documentación sustentatoria respectiva emitida por el operador de RAEE que sustente el vínculo entre el sistema y el operador de RAEE. g. Cantidad de RAEE exportado para su valorización o tratamiento en el exterior, y destino, de corresponder, anexando una copia de los documentos sustentatorios correspondientes. h. Las estrategias implementadas para la recolección de RAEE y las asociaciones o alianzas establecidas con otros actores, así como, las actividades realizadas para recolectar los RAEE, señalando la cantidad de RAEE recolectado por actividad. i. Presupuesto anual ejecutado para la implementación del Plan de Manejo de RAEE. j. En el caso de un sistema colectivo, debe indicar si ha realizado modificaciones en la composición del sistema, señalando los integrantes en el último año y los cambios que prevé implementar. 11.2 La Declaración Anual del productor, bajo la modalidad individual o colectiva, debe ser presentada durante los quince (15) primeros días hábiles del mes de abril de cada año, a través del Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos (SIGERSOL).</p> | <p>Artículo 11.- Declaración anual del productor 11.1 La Declaración Anual del productor debe contener:</p> <ol style="list-style-type: none"> Datos generales del sistema de manejo de RAEE: tipo de sistema (individual o colectivo), razón social, RUC, domicilio legal y teléfono. Cantidad de AEE fabricado o importado en los tres últimos años anteriores a la declaración, detallado por subpartida arancelaria, categoría, marca, tipo y peso en toneladas. Se debe incluir el cálculo de la línea base y la meta anual de RAEE del año en curso. Cantidad de RAEE recolectado y entregado el año anterior para su valorización, detallado por categoría y peso en toneladas. Porcentaje de cumplimiento respecto de la meta anual establecida en el marco de los artículos 17 y 18 de la presente norma. Métodos de valorización y disposición final empleados, considerando las características particulares de los RAEE y según la información brindada por el operador de RAEE. Datos de la EO-RS o los medios logísticos utilizados para la recolección selectiva y transporte de los RAEE. Información del operador de RAEE que realizó la valorización, incluyendo la documentación que sustente la entrega de RAEE realizada por el sistema de manejo de RAEE. Datos de la EO-RS encargada del transporte y disposición final de residuos no aprovechables, resultante de la valorización de RAEE. Estrategia de recolección de RAEE: Actividades implementadas, asociaciones o alianzas establecidas con otros actores y la cantidad de RAEE recolectado por actividad. Presupuesto anual ejecutado para la implementación del PMRAEE. Indicador de Cumplimiento de Metas de Recolección y Valorización (ICMRV): Detalle de la cantidad de RAEE recolectados y valorizados en relación con la meta establecida, según la fórmula $CMRV = (CPRR / CMRV) \times 100$, con desglose por categorías y tipo de RAEE. Indicador de Inversión en Sensibilización y Educación Ambiental (IISEA): Desglose de los recursos financieros invertidos en actividades | <p>Esta precisión genera predictibilidad respecto a su obligación</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|---------------|--|---------------|
| | <p>de sensibilización a los consumidores con el presupuesto total del sistema de manejo de RAEE.</p> <p>m. Indicador de Cobertura de Recolección (ICR): Cantidad de puntos de acopio de RAEE permanentes instalados y comparación con lo mínimo requerido, según el tipo de municipalidad.</p> <p>n. Puntaje adicional por jornadas o campañas de recolección: Detalle de jornadas realizadas, indicando regiones y puntaje adicional conforme al artículo 37 de la presente norma.</p> <p>11.2 La declaración anual del productor de AEE, bajo la modalidad individual o colectiva, debe ser presentada durante el mes de mayo de cada año, a través del Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos (SIGERSOL).</p> | |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|--|--|---|
| <p>Artículo 12.- Sistema de manejo de RAEE 12.1 Los sistemas de manejo de RAEE se conforman para asegurar el manejo ambientalmente adecuado de los mismos, bajo el marco de la responsabilidad extendida del productor y la responsabilidad compartida. El sistema de manejo de RAEE puede ser individual o colectivo. 12.2 El productor de AEE puede establecer su propio sistema de manejo de RAEE, constituyéndose en un sistema individual; u, organizarse como un conjunto mixto de productores (fabricantes, importadores, ensambladores), constituyéndose en un sistema colectivo. 12.3 Los sistemas colectivos son conformados por productores que se agrupan o se incorporan a una persona jurídica, en ambos casos tienen a una empresa representante del sistema, la cual es responsable de las gestiones ante las autoridades; así como, de formular, presentar e implementar el Plan de Manejo de RAEE. Los productores integrantes del sistema colectivo comparten el financiamiento para la implementación del citado plan. 12.4 El productor de AEE, a través de un sistema individual o colectivo, debe: a. Someter a evaluación del MINAM el Plan de Manejo de RAEE del sistema para su aprobación. b. Garantizar las facilidades de entrega de RAEE por parte de sus clientes, mediante mecanismos propios o asociados a los distribuidores y comercializadores que forman parte de su cadena de distribución. c. Garantizar el cumplimiento de las metas de recolección estipuladas en el Plan de Manejo de RAEE y su financiamiento. d. Garantizar la entrega de RAEE a un operador de RAEE, cautelando la valorización mediante operadores de RAEE y/o disposición final.</p> | <p>Artículo 12.- Sistema de manejo de RAEE 12.1 Los sistemas de manejo de RAEE se conforman para asegurar el manejo ambientalmente adecuado de los mismos, bajo el marco de la responsabilidad extendida del productor y la responsabilidad compartida. El sistema de manejo de RAEE puede ser individual o colectivo. 12.2 El productor de AEE puede establecer su propio sistema de manejo de RAEE, constituyéndose en un sistema individual; u, organizarse como un conjunto mixto de productores (fabricantes o importadores), constituyéndose en un sistema colectivo. 12.3 Los sistemas colectivos son conformados por productores que se agrupan o se incorporan a una persona jurídica, en ambos casos tienen a una empresa representante del sistema, la cual es responsable de las gestiones ante las autoridades; así como, de formular, presentar e implementar el Plan de Manejo de RAEE. Los productores integrantes del sistema colectivo comparten el financiamiento para la implementación del citado plan. 12.4 El sistema individual o colectivo, debe: a. Presentar al MINAM el PMRAEE del sistema para su registro y envío al OEFA. b. Garantizar las facilidades de entrega de RAEE de los generadores de RAEE, mediante mecanismos propios o asociados a los distribuidores y comercializadores. c. Cumplir con los compromisos establecidos en el PMRAEE y asegurar su financiamiento. d. Garantizar la entrega de RAEE a un operador de RAEE, cautelando la valorización mediante operadores de RAEE. 12.5 Los sistemas de manejo de RAEE colectivos responden de manera solidaria con los productores de AEE que los constituyen por el incumplimiento de las obligaciones señaladas en el presente artículo.”</p> | <p>Esta precisión genera predictibilidad respecto a su obligación</p> |
| <p>Artículo 13.- Migración de un sistema a otro 13.1 Un productor puede salir de un sistema colectivo e incorporarse a otro, previa solicitud ante el MINAM, indicando las razones y a qué sistema colectivo se incorpora. 13.2 El productor puede salir de un sistema colectivo para constituirse como un sistema individual, presentando junto a su solicitud un Plan de Manejo de RAEE individual, de acuerdo a lo establecido en el artículo 16 de la presente norma.</p> | <p>Artículo 13.- Migración de un sistema a otro 13.1 Un productor puede salir de un sistema colectivo e incorporarse a otro, o conformarse como sistema individual; o siendo sistema individual incorporarse a un sistema colectivo, previa comunicación al MINAM, indicando a qué sistema colectivo se incorpora. 13.2 La migración de un sistema a otro, debe realizarse con la actualización del PMRAEE y presentada conforme al artículo 19 de la presente norma.”</p> | <p>Se precisa aclarar la migración de sistemas de manejo de RAEE</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|---|--|--|
| <p>13.3 La incorporación de un productor nuevo o uno que tiene un Plan de Manejo de RAEE aprobado bajo el sistema individual a un sistema colectivo, implica presentar la solicitud junto a la actualización del Plan de Manejo de RAEE del sistema colectivo al cual se incorpora. Dicha solicitud debe ser presentada por el representante del sistema colectivo.</p> <p>13.4 En cualquier caso, la meta del productor para el primer año en el nuevo Plan de Manejo de RAEE no puede ser menor a la que le correspondería cumplir si se mantuviera en el sistema del que sale. Además, debe considerar al menos las mismas categorías de AEE con las cuales se encontraba participando en el sistema del cual migra.</p> <p>13.5 En los casos establecidos en los numerales 13.1 y 13.3 del presente artículo, la recolección de RAEE hecha por el productor no aporta al cumplimiento de la meta vigente del sistema colectivo al que se incorpora, sino hasta a partir del primer día hábil de enero del año posterior a la aprobación de la actualización del Plan de Manejo de RAEE.</p> | | |
| <p>Artículo 14.- Cese de actividades de un productor</p> <p>14.1. En caso el productor ya no realice alguna de las actividades mencionadas en el numeral 9.1 del artículo 9 de la presente norma, debe informar al MINAM el cese de sus actividades económicas y proceder a la baja del sistema de manejo de RAEE.</p> <p>14.2. En caso el productor pertenezca a un sistema colectivo, la solicitud de cese de actividades se llevará a cabo a través del representante del sistema.</p> <p>14.3. En cualquiera de los casos anteriores, el productor debe:</p> <p>a. Presentar la documentación expedida por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria y/o Superintendencia Nacional de los Registros Públicos, según corresponda.</p> <p>b. Adjuntar los datos del sistema de manejo que se hará cargo de asumir sus compromisos y responsabilidades, incluyendo lo referido a su financiamiento.</p> | <p>Artículo 14.- Cese de actividades de un productor</p> <p>14.1 Cuando un sistema de manejo de RAEE individual o colectivo cesa sus actividades, y/o un productor de AEE miembro de un sistema colectivo cesa sus actividades como fabricante o importador, el representante legal del sistema de manejo de RAEE, deberá comunicar dicho cese al MINAM con copia a la autoridad de fiscalización ambiental.</p> <p>14.2 En cualquiera de los casos anteriores, en el plazo de treinta (30) días calendario previo al cese, el representante legal del sistema de manejo de RAEE presenta la comunicación consignando lo siguiente: los datos del sistema de manejo de RAEE que asumirá sus compromisos y obligaciones, incluyendo lo referido a su meta de recolección y financiamiento. En caso de que ningún sistema de manejo de RAEE acepte encargarse de sus actividades, el sistema deberá asegurar el cumplimiento de las metas anuales que le corresponden en ese año.</p> | <p>Necesidad de generar predictibilidad respecto a los procedimientos y obligaciones que deben cumplir tanto los sistemas de manejo de RAEE como los productores que forman parte de ellos, al momento de finalizar sus actividades o cesar como fabricantes o importadores.</p> |
| <p>Artículo 15.- Plan de Manejo de RAEE</p> <p>Es un instrumento para la gestión y manejo de los RAEE presentado por el productor o una agrupación de productores de AEE ante el MINAM, a través de un sistema individual o colectivo, el cual contiene las actividades a desarrollar en cada una de sus etapas. Dicho Plan puede ser actualizado</p> | <p>Artículo 15.- Plan de Manejo de RAEE (PMRAEE)</p> <p>15.1 Es un instrumento para la gestión y manejo de los RAEE, el cual contiene las actividades a desarrollar en cada una de sus etapas. Dicho Plan puede ser actualizado de acuerdo a lo establecido en el artículo 19 de la presente norma.</p> | <p>Necesidad de generar predictibilidad respecto a las obligaciones de los productores que deben presentar PMRAEE. La incorporación del ítem 15.2 establece un umbral para la obligación de los productores</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|---|---|--|
| <p>de acuerdo a lo establecido en el artículo 19 del presente reglamento. En ambos casos se procederá con la respectiva evaluación y aprobación por parte del MINAM.</p> | <p>15.2 El PMRAEE debe ser presentado dentro del año en curso y no podrá incluir periodos anteriores para su registro.</p> <p>15.3 El PMRAEE y sus actualizaciones son registrados por el MINAM. Una vez registrado, el MINAM debe remitir copia del documento al ente fiscalizador.”</p> | <p>que deben presentar PMRAEE, esta incorporación será progresivo hasta alcanzar la participación de todos los productores. Se considera el rango a partir de 400 UIT, debido que en este rango se encuentran los importadores de la categoría 8. Asimismo, se establece que los productores con más de 3 años de calendario en el mercado nacional tienen la obligación de presentar el PMRAEE. Esto se debe a que, tras ese periodo de operación, es probable que los productos comercializados ya hayan comenzado a generar RAEE, lo que hace necesario que asuma la responsabilidad de gestionarlos.</p> |
| <p>Artículo 16.- Contenido del Plan de Manejo de RAEE 16.1 El Plan de Manejo de RAEE (PMRAEE) contiene: a. Nombre del productor individual o del sistema colectivo. b. En el caso de un sistema colectivo, la lista de productores integrantes, distribuidores y comerciantes que colaboran con la recuperación de RAEE y las municipalidades que intervienen como aliados estratégicos en la sensibilización y recuperación de RAEE, considerando lo señalado en los artículos 8 y 23 del presente reglamento. c. Nombre del representante del sistema y responsable del plan y datos de contacto de ambos. d. La cantidad de AEE que importan, fabrican o ensamblan en unidades y en peso (t), por tipo y categoría, según lo señalado en el Anexo II. e. La línea base y metas anuales de manejo de RAEE (en unidades de peso), listando las subpartidas arancelarias nacionales, cantidades importadas, el método de cálculo utilizado y hoja electrónica con los cálculos realizados. f. Descripción detallada del sistema con el que maneja los RAEE, considerando cada una de las etapas de gestión y manejo de RAEE. g. Un flujograma describiendo cada etapa del sistema de manejo de residuos.</p> | <p>Artículo 16. -Contenido del Plan de Manejo de RAEE 16.1 El PMRAEE contiene la siguiente información: a. Datos generales del sistema de manejo de RAEE: tipo de sistema (individual o colectivo), razón social, RUC, domicilio legal y teléfono. b. Datos del representante legal: nombre completo, correo electrónico y número de teléfono y/o celular. c. Para sistemas colectivos: relación de miembros del sistema, especificando el tipo de productor (fabricante o importador), razón social y RUC. d. Datos del responsable del PMRAEE: nombre completo, cargo dentro de la empresa, profesión, N° de colegiatura, correo electrónico y número de teléfono y/o celular. e. Funcionamiento del sistema de manejo de RAEE: Descripción de cada una de las etapas de manejo de RAEE. f. Estrategias de información y sensibilización: Mecanismos y herramientas para informar a los consumidores sobre la implementación y funcionamiento del sistema de manejo de RAEE. g. Información opcional: el sistema de manejo de RAEE puede presentar la siguiente información:</p> | <p>La necesidad surge de la importancia de estandarizar el contenido del PMRAEE para garantizar que todos los actores involucrados puedan cumplir con sus responsabilidades de manera clara y que la evaluación por parte de las autoridades sea más eficiente.</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|---|--|---------------|
| <p>h. Estrategia de recolección selectiva de RAEE y localización de puntos de (se debe anexar un plano de distribución), identificando los pasos a seguir, los actores participantes y las responsabilidades que asumen los miembros del colectivo en cada etapa.</p> <p>i. Destino de los RAEE (planta de valorización de RAEE y/o lugares de disposición final).</p> <p>j. Datos de los operadores de RAEE que gestionan los residuos, tales como Razón Social, Representante Legal, Número de Registro, Operaciones Autorizadas, Dirección Fiscal, Dirección de la Planta de Valorización/Relleno Sanitario/Relleno de Seguridad, entre otros.</p> <p>k. Descripción detallada de la estrategia de difusión y sensibilización a sus clientes para promover o incentivar la recuperación de RAEE.</p> <p>l. Descripción detallada de las alianzas y mecanismos establecidos con comercializadores o distribuidores de AEE, municipalidades o generadores RAEE para su recuperación.</p> <p>m. Presupuesto y forma de financiamiento para la implementación del sistema del manejo de RAEE.</p> <p>16.2 Para un sistema colectivo, debe precisarse la responsabilidad individual que asume cada integrante en la implementación del plan, tales como:</p> <p>a. Cumplimiento de la meta colectiva, indicando las metas individualizadas por las cuales se hacen responsables para contribuir a la común.</p> <p>b. Cómo se asumirán las responsabilidades que deje de cumplir un integrante que se retira del sistema colectivo.</p> <p>c. Cómo se asumirá la subsanación de observaciones del ente fiscalizador generadas en procesos de supervisión y fiscalización.</p> <p>d. Cómo se asumirá la responsabilidad compartida si el ente fiscalizador identifica infracciones por incumplimiento de compromisos establecidos en el plan y determina sanciones.</p> <p>16.3 Se debe tener en cuenta que la responsabilidad sobre la implementación del plan y el cumplimiento de las metas recae sobre los productores integrantes del mismo, excluyéndose a los aliados estratégicos que se constituyen como entidades con responsabilidad compartida dentro de los sistemas.</p> | <p>i) Datos de distribuidores y comercializadores: RUC, razón social y representante legal (nombre completo, correo electrónico, número de teléfono y/o celular).</p> <p>ii) Ubicación y características de los puntos de acopio de RAEE: georreferenciados, especificando las categorías que se recibirán, horarios de atención, datos de contacto y otros mecanismos de recolección previstos.</p> <p>iii) Datos de las EO-RS vinculadas a la gestión de RAEE: número de registro autoritativo, razón social, RUC y operaciones autorizadas (recolección selectiva y transporte, y valorización); además de información <i>sobre</i> la EO-RS responsable de la disposición final de residuos no aprovechables.</p> <p>16.2 La información contenida en el numeral 16.1 debe presentarse conforme a la estructura detallada en el Anexo IV de la presente norma.</p> | |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|---|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|--|
| <p>Artículo 17.- Línea base 17.1 La línea base es el promedio anual de AEE fabricado o importado en el país (en unidades de peso) en los últimos tres (3) años, considerando un factor de corrección de 10% menos por empaque. 17.2 El productor establece una línea base sobre la gestión y manejo de los RAEE en su respectivo Plan de Manejo, considerando: a. Si ya viene operando en el mercado, el promedio anual de AEE fabricados o importados en los tres (3) últimos años b. Si es nuevo en el mercado, la proyección del volumen de importaciones y ventas que realizará en los próximos dos (2) años. 17.3 En caso el productor de AEE no tenga más de tres (3) años operando en el país, la línea base es el promedio de los meses o años de operación.</p> | <p>Artículo 17.- Línea base 17.1 La línea base es el promedio anual de AEE de consumo masivo fabricado o importado en el país con fines de comercialización (en toneladas) en los últimos tres (3) años. Para el cálculo de este promedio, se aplicará un factor de corrección del 10% por empaque, deducido del peso total registrado. 17.2 El productor de AEE registra la línea base en su declaración anual del productor de AEE, de acuerdo a lo establecido en el literal b. del numeral 11.1 del artículo 11 de la presente norma.</p> | <p>Necesidad de aclarar aspectos referidos al cálculo de línea base, en concordancia con el artículo 15 del régimen especial de RAEE. Asimismo, aclara que la línea base se calcula con los datos de fabricación o importación de AEE destinados a fines comerciales, con el objetivo de disminuir la confusión que puedan tener los productores sobre el proceso, asegurando que todos entiendan claramente cómo se determina la línea base y qué datos se utilizan para ello.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Artículo 18.- Metas y plazos 18.1 <i>El MINAM establece metas anuales de recolección por periodos de cinco (5) años para las categorías de AEE de consumo masivo, listadas en el Anexo III de la presente norma.</i> 18.2 <i>Las metas mínimas anuales para las categorías 1 (grandes electrodomésticos), 2 (pequeños electrodomésticos), 3 (equipo de informática y telecomunicaciones), 4 (aparatos electrónicos de consumo), 5 (aparatos de alumbrado), 6 (Herramientas eléctricas y electrónicas) y 8 (aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico) aplican únicamente a AEE de consumo masivo incluidos en el Anexo III de la presente norma. Para el periodo 2026-2030, dichas metas se determinan multiplicando la cantidad de AEE (en toneladas), calculado en la línea base, por el porcentaje establecido por el MINAM en el siguiente cuadro:</i></p> <table border="1" data-bbox="73 1118 808 1326"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Cat. 1</th> <th>Cat. 2</th> <th>Cat. 3</th> <th>Cat. 4</th> <th>Cat. 5</th> <th>Cat. 6</th> <th>Cat. 8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2026</td> <td>18%</td> <td>18%</td> <td>30%</td> <td>30%</td> <td>4%</td> <td>2%</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>2027</td> <td>20%</td> <td>20%</td> <td>32%</td> <td>32%</td> <td>5%</td> <td>4%</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>2028</td> <td>22%</td> <td>22%</td> <td>34%</td> <td>34%</td> <td>6%</td> <td>6%</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>2029</td> <td>24%</td> <td>24%</td> <td>36%</td> <td>36%</td> <td>7%</td> <td>8%</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>26%</td> <td>26%</td> <td>38%</td> <td>38%</td> <td>8%</td> <td>20%</td> <td>20%</td> </tr> </tbody> </table> | Año | Cat. 1 | Cat. 2 | Cat. 3 | Cat. 4 | Cat. 5 | Cat. 6 | Cat. 8 | 2026 | 18% | 18% | 30% | 30% | 4% | 2% | 12% | 2027 | 20% | 20% | 32% | 32% | 5% | 4% | 14% | 2028 | 22% | 22% | 34% | 34% | 6% | 6% | 16% | 2029 | 24% | 24% | 36% | 36% | 7% | 8% | 18% | 2030 | 26% | 26% | 38% | 38% | 8% | 20% | 20% | <p>Artículo 18.- Metas y plazos 18.1 El MINAM establece metas anuales de recolección por periodos de cinco (5) años para las categorías de AEE de consumo masivo, listadas en el Anexo III de la presente norma. 18.2 Las metas mínimas anuales para las categorías 1 (grandes electrodomésticos), 2 (pequeños electrodomésticos), 3 (equipo de informática y telecomunicaciones), 4 (aparatos electrónicos de consumo), 5 (aparatos de alumbrado), 6 (Herramientas eléctricas y electrónicas) y 8 (aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico) aplican únicamente a AEE de consumo masivo incluidos en el Anexo III de la presente norma. Para el periodo 2026-2030, dichas metas se determinan multiplicando la cantidad de AEE (en toneladas), calculado en la línea base, por el porcentaje establecido por el MINAM en el siguiente cuadro:</p> <table border="1" data-bbox="887 1062 1601 1283"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Cat. 1</th> <th>Cat. 2</th> <th>Cat. 3</th> <th>Cat. 4</th> <th>Cat. 5</th> <th>Cat. 6</th> <th>Cat. 8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2026</td> <td>18%</td> <td>18%</td> <td>30%</td> <td>30%</td> <td>4%</td> <td>2%</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>2027</td> <td>20%</td> <td>20%</td> <td>32%</td> <td>32%</td> <td>5%</td> <td>4%</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>2028</td> <td>22%</td> <td>22%</td> <td>34%</td> <td>34%</td> <td>6%</td> <td>6%</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>2029</td> <td>24%</td> <td>24%</td> <td>36%</td> <td>36%</td> <td>7%</td> <td>8%</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>26%</td> <td>26%</td> <td>38%</td> <td>38%</td> <td>8%</td> <td>20%</td> <td>20%</td> </tr> </tbody> </table> | Año | Cat. 1 | Cat. 2 | Cat. 3 | Cat. 4 | Cat. 5 | Cat. 6 | Cat. 8 | 2026 | 18% | 18% | 30% | 30% | 4% | 2% | 12% | 2027 | 20% | 20% | 32% | 32% | 5% | 4% | 14% | 2028 | 22% | 22% | 34% | 34% | 6% | 6% | 16% | 2029 | 24% | 24% | 36% | 36% | 7% | 8% | 18% | 2030 | 26% | 26% | 38% | 38% | 8% | 20% | 20% | <p>En el ámbito nacional para la gestión integral de residuos sólidos, disponemos de la Política Nacional del Ambiente al 2030, la cual resalta el Objetivo Prioritario 4, enfocado en potenciar la valorización adecuada y la disposición final de los residuos. Paralelamente, el Plan Nacional de Residuos Sólidos 2016-2024 refuerza la gestión de residuos. Por lo antes mencionado, se plantea las metas de recolección de RAEE al año 2030. Para las categorías 1,2, 3, 4 y 8, la gradualidad es del 2% anual, considerando el crecimiento de generación de RAEE en los últimos 5 años. Para las categorías 5 y 6 se considera una gradualidad del 1%, considerando el crecimiento anual de la generación de RAEE en los últimos 5 años. Con respecto a las categorías que no cuentan con metas de recolección, estas se realizan en un contexto B2B (business-to-business) el cual se refiere a que los productores</p> |
| Año | Cat. 1 | Cat. 2 | Cat. 3 | Cat. 4 | Cat. 5 | Cat. 6 | Cat. 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2026 | 18% | 18% | 30% | 30% | 4% | 2% | 12% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2027 | 20% | 20% | 32% | 32% | 5% | 4% | 14% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2028 | 22% | 22% | 34% | 34% | 6% | 6% | 16% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2029 | 24% | 24% | 36% | 36% | 7% | 8% | 18% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2030 | 26% | 26% | 38% | 38% | 8% | 20% | 20% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Año | Cat. 1 | Cat. 2 | Cat. 3 | Cat. 4 | Cat. 5 | Cat. 6 | Cat. 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2026 | 18% | 18% | 30% | 30% | 4% | 2% | 12% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2027 | 20% | 20% | 32% | 32% | 5% | 4% | 14% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2028 | 22% | 22% | 34% | 34% | 6% | 6% | 16% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2029 | 24% | 24% | 36% | 36% | 7% | 8% | 18% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2030 | 26% | 26% | 38% | 38% | 8% | 20% | 20% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|---|---|--|
| <p>18.3 Los productores de AEE, a través de sistemas de manejo individuales o colectivos, deben cumplir sus metas de recolección exclusivamente con residuos pertenecientes a la misma categoría de AEE que colocaron en el mercado.”</p> | <p>18.3 Los productores de AEE, a través de sistemas de manejo individuales o colectivos, deben cumplir sus metas de recolección exclusivamente con residuos pertenecientes a la misma categoría de AEE que colocaron en el mercado.</p> | <p>gestionan la recolección y valorización de los RAEE de sus consumidores.</p> |
| <p>Artículo 19.- Actualización del Plan de Manejo de RAEE 19.1 Se puede solicitar al MINAM, la actualización del Plan de Manejo de RAEE una vez al año, hasta el último día hábil de septiembre. 19.2 La actualización se realiza en cualquiera de los siguientes casos: a. Modificación de las metas establecidas. b. Modificación en las estrategias y/o compromisos asumidos en las etapas de manejo de RAEE. c. Cambio en la composición del sistema colectivo. 19.3 A la presentación de la solicitud de actualización, el sistema de manejo debe encontrarse al día en la presentación de su Declaración Anual. 19.4 El MINAM debe remitir copia del documento que aprueba la actualización del Plan de Manejo de RAEE al ente fiscalizador. 19.5 En caso el sistema individual o colectivo realice un cambio de operador de RAEE, esto no requiere una actualización del plan; en este caso, el sistema, a través del representante del mismo, debe comunicar el cambio al MINAM en un plazo máximo de treinta (30) días calendario de producido.</p> | <p>Artículo 19.- Actualización del Plan de Manejo de RAEE 19.1 El sistema de manejo de RAEE presenta al MINAM su solicitud de actualización del PMRAEE, una vez al año, hasta el último día hábil de octubre. 19.2 La actualización se realiza cuando exista un cambio en la composición del sistema colectivo. 19.3 A la presentación de la solicitud de actualización, el sistema de manejo colectivo debe encontrarse al día en la presentación de su declaración anual del productor. 19.4 El MINAM debe remitir copia del documento que aprueba la actualización del PMRAEE al ente fiscalizador. 19.5 No constituyen motivos de actualización del PMRAEE los siguientes cambios: a. Modificación de puntos de acopio. b. Modificación de la empresa encargada de la recolección selectiva y transporte, y valorización de los RAEE. c. Cambio en los datos generales del sistema y sus representantes. d. Modificación de acciones para difusión. e. Cambio del responsable del PMRAEE. 19.6 Lo señalado en el numeral 19.5 debe ser comunicado por el sistema de manejo de RAEE al MINAM con copia al ente fiscalizador en un plazo máximo de treinta (30) días calendarios de producido. 19.7 En caso se presenten otros motivos de modificación de información referida al PMRAEE, esta deberá presentarse conforme al numeral 19.6.”</p> | <p>Establecer claridad en el procedimiento de actualización del PMRAEE. Esto permite diferenciar entre los cambios que requiere una actualización formal del plan y aquellos que solo necesitan ser notificados. La actualización puede realizarse hasta el último día hábil de noviembre, dado que en los últimos meses del año las empresas aprueban el presupuesto para la implementación del PMRAEE del siguiente periodo.</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|--|--|--|
| <p>Artículo 20.- Efectos de la actualización del plan 20.1 La actualización del plan referida en los literales a y b del numeral 19.2 del artículo anterior, surte efectos a partir del primer día hábil de enero del año posterior a su aprobación. 20.2 En cuanto al cambio referido en el literal c del numeral 19.2 del artículo anterior, surte efectos a partir de la presentación de la solicitud. De implicar la modificación de la meta de recolección de RAEE, se debe además aplicar el numeral 20.1 del presente artículo. 20.3 El nuevo productor que se incorpore a un sistema colectivo debe cumplir con las estrategias y compromisos contemplados en el plan desde el momento de la presentación de la solicitud.</p> | <p>Artículo 20. -Efectos de la actualización del PMRAEE La actualización del PMRAEE surte efecto a partir del primer día de enero del año posterior a su registro.</p> | <p>Necesidad de aclarar los efectos de la actualización del PMRAEE, en concordancia con el artículo 19 del régimen especial de RAEE.</p> |
| <p>Artículo 21.- Obligatoriedad de la presentación de la actualización La actualización del PMRAEE es registrada por el MINAM. Una vez registrado, el MINAM debe remitir copia del documento al ente fiscalizador.</p> | <p>Artículo 21.- Registro y remisión de la actualización del PMRAEE La actualización del PMRAEE es registrada por el MINAM. Una vez registrado, el MINAM debe remitir copia del documento al ente fiscalizador.</p> | <p>Necesidad de aclarar los efectos de la actualización del PMRAEE, en concordancia con el artículo 19 del régimen especial de RAEE.</p> |
| <p>Artículo 22. -Distribuidor y comercializado 22.1 Es distribuidor o comercializador toda persona natural o jurídica distinta del productor que, con fines comerciales, realiza la distribución mayorista o minorista de AEE o los vende a otra persona natural o jurídica, con independencia de la técnica de venta utilizada. 22.2 Si realiza la importación, ensamblaje o fabricación de AEE, se constituye como un productor, y debe cumplir con las obligaciones señaladas en el artículo 10.</p> | <p>Artículo 22. -Distribuidor y comercializador 22.1 Es distribuidor toda persona natural o jurídica distinta del productor que realiza la distribución mayorista o minorista de AEE o los vende a otra persona natural o jurídica, distinta al consumidor final, independientemente de la técnica de venta utilizada. 22.2 El comercializador es toda persona natural o jurídica que vende AEE a los consumidores finales, con independencia de la técnica de venta utilizada. 22.3 El distribuidor o comercializador que realiza la importación o fabricación de AEE, se constituye como un productor de AEE.”</p> | <p>Necesidad de generar predictibilidad respecto a los actores que participan en el régimen especial de RAEE.</p> |
| <p>Artículo 23. -Obligaciones del distribuidor y comercializador Son obligaciones del distribuidor y comercializador: 23.1 Establecer de manera gratuita, en coordinación con los sistemas de manejo, puntos de acopio de RAEE. 23.2 Entregar los RAEE acopiados en sus puntos a los sistemas de manejo de RAEE.</p> | <p>Artículo 23.- Obligaciones del distribuidor y comercializador 23.1 Son obligaciones del distribuidor: a. Difundir y sensibilizar a sus clientes sobre la correcta segregación y entrega de RAEE en puntos de acopio de los sistemas de manejo de RAEE. b. Entregar los RAEE de sus puntos de acopio a los sistemas de manejo de RAEE.” 23.2 Son obligaciones del comercializador:</p> | <p>Necesidad de generar predictibilidad respecto a las obligaciones del distribuidor y comercializador.</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|---|---|--|
| <p>23.3 Difundir y sensibilizar a sus clientes sobre el adecuado manejo, segregación y entrega de RAEE en puntos de acopio propios o de los sistemas de manejo de RAEE.</p> | <p>a. Difundir y sensibilizar a sus clientes sobre el adecuado manejo, segregación y entrega de RAEE en puntos de acopio propios o de los sistemas de manejo de RAEE.</p> <p>b. Establecer de manera gratuita, en coordinación con los sistemas de manejo, puntos de acopio de RAEE.</p> <p>c. Entregar los RAEE acopiados en sus puntos a los sistemas de manejo de RAEE.</p> | |
| <p>Artículo 24. Generador Se considera generador de RAEE a toda persona natural, entidad privada o entidad pública, que en razón de sus actividades domésticas, industriales, comerciales, de servicios, administrativas o profesionales, utilizan AEE y generan residuos a partir de ellos. También se considera generador al poseedor de RAEE cuando no se pueda identificar al generador real.</p> | <p>Artículo 24.- Generador Se considera generador de RAEE a:</p> <p>a) Toda persona natural, entidad privada o entidad pública, que, en razón de sus actividades domésticas, industriales, comerciales, de servicios, administrativas o profesionales, utilizan AEE y generan residuos a partir de ellos. También se considera generador al poseedor de RAEE cuando no se pueda identificar al generador real.</p> <p>b) El importador o fabricante que utiliza los AEE para brindar un servicio vinculado a su actividad principal, alquiler o cesión en uso de dichos bienes.”</p> | <p>Necesidad de generar predictibilidad respecto a los actores que participan en el régimen especial de RAEE.</p> |
| <p>Artículo 25.- Obligaciones del generador</p> <p>Son obligaciones del generador</p> <p>a) Minimizar, segregar y almacenar los RAEE de acuerdo a la naturaleza de cada tipo de residuo.</p> <p>b) Entregar los RAEE a los sistemas de manejo de RAEE individual o colectivo de manera directa o en forma indirecta, a través de los operadores de RAEE encargados por los sistemas. En el caso de las personas naturales o entidades privadas también pueden entregar sus RAEE a los distribuidores y comercializadores que formen parte de un sistema de manejo de RAEE, sin realizar pago o cobro alguno por ello.</p> <p>c) Incluir en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos la gestión y manejo de los RAEE generados dentro de sus instalaciones, en caso cuente con Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario al SEIA.</p> <p>d) Reportar, a través del SIGERSOL, la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos que incluye la información referida a los RAEE generados.</p> | <p>Artículo 25.- Obligaciones del generador</p> <p>El generador debe cumplir con las siguientes obligaciones:</p> <p>a) Minimizar, segregar y almacenar los RAEE de acuerdo a la naturaleza de cada tipo de residuo.</p> <p>b) Entregar los RAEE a los sistemas de manejo de RAEE individual o colectivo de manera directa o en forma indirecta, a través de los operadores de RAEE encargados por los sistemas. En el caso de las personas naturales o entidades privadas también pueden entregar sus RAEE a los distribuidores y comercializadores que formen parte de un sistema de manejo de RAEE, sin realizar pago o cobro alguno por ello.</p> <p>c) Incluir en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos la gestión y manejo de los RAEE generados dentro de sus instalaciones, en caso cuente con Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario al SEIA.</p> <p>d) Reportar, a través del SIGERSOL, la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos que incluye la información referida a los RAEE generados.</p> <p>e) En caso de las entidades públicas, previo a la entrega de los RAEE, debe proceder a la baja de los mismos, de conformidad al marco normativo emitido por la entidad competente.</p> | <p>Necesidad de aclarar los efectos de la actualización del PMRAEE, en concordancia con el artículo 19 del régimen especial de RAEE.</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|---|--|--|
| <p>e) En caso de las entidades públicas, previo a la entrega de los RAEE, debe proceder a la baja de los mismos, de conformidad al marco normativo emitido por la entidad competente.</p> <p>En el caso de los consumibles de los RAEE, pueden ser entregados por los generadores a los productores, comercializadores o distribuidores, en el marco del principio de Responsabilidad Extendida del Productor.</p> | <p>En el caso de los consumibles de los RAEE, pueden ser entregados por los generadores a los productores, comercializadores o distribuidores, en el marco del principio de Responsabilidad Extendida del Productor.</p> | |
| <p>Artículo 26.- Obligaciones del generador</p> <p>26.1 Una vez entregados los RAEE a los sistemas de manejo o a un operador RAEE encargado por estos, el generador queda exento de responsabilidad por los daños que ocasione el inadecuado manejo de RAEE, salvo se demuestre que su negligencia o dolo, omisión u ocultamiento de información sobre el manejo, origen, cantidad y características de peligrosidad de dichos residuos, contribuyó a la generación del daño.</p> <p>26.2 El generador pierde sus derechos sobre la información que puedan contener los RAEE una vez entregados a los sistemas de manejo o a un operador RAEE. Se encuentra bajo su responsabilidad la destrucción de los datos contenidos en los dispositivos de almacenamiento de información.</p> | <p>Artículo 26.- De la responsabilidad del generador</p> <p>26.1 Una vez entregados los RAEE a los sistemas de manejo o a un operador RAEE encargado por estos, el generador queda exento de responsabilidad por los daños que ocasione el inadecuado manejo de RAEE, salvo se demuestre que su negligencia o dolo, omisión u ocultamiento de información sobre el manejo, origen, cantidad y características de peligrosidad de dichos residuos, contribuyó a la generación del daño.</p> <p>26.2 El generador pierde sus derechos sobre la información que puedan contener los RAEE una vez entregados a los sistemas de manejo o a un operador RAEE. Se encuentra bajo su responsabilidad la destrucción de los datos contenidos en los dispositivos de almacenamiento de información.</p> | <p>Necesidad de aclarar los efectos de la actualización del PMRAEE, en concordancia con el artículo 19 del régimen especial de RAEE.</p> |
| <p>Artículo 27. Operador de RAEE</p> <p>27.1 El operador de RAEE es aquella persona jurídica titular de una planta de valorización de RAEE, de acuerdo a lo señalado en el artículo 34 de la presente norma. Asimismo, se encuentra inscrita en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos administrado por el MINAM, y está debidamente autorizada para realizar la operación de valorización de RAEE.</p> <p>27.2 Los operadores de RAEE también pueden realizar la recolección selectiva y transporte de los RAEE siempre que cuenten con las autorizaciones correspondientes.</p> <p>27.3 Las EO-RS autorizadas para recolección y transporte de RAEE, reciben los RAEE del generador para ser entregados a los operadores de RAEE encargados por los sistemas de manejo.</p> | <p>Artículo 27.- Operador de RAEE</p> <p>27.1 El operador de RAEE es aquella persona jurídica titular de una infraestructura de RAEE, de acuerdo a lo señalado en el artículo 34 de la presente norma. Asimismo, se encuentra inscrita en el Registro Autoritativo de EO-RS administrado por el MINAM, y está debidamente autorizada para realizar la operación de valorización de RAEE.</p> <p>27.2 Los operadores de RAEE también pueden realizar la recolección selectiva y transporte de los RAEE siempre que cuenten con las autorizaciones correspondientes.</p> <p>27.3 El operador únicamente recibe RAEE por parte de un sistema de manejo de RAEE.</p> | <p>Necesidad de aclarar los efectos de la actualización del PMRAEE, en concordancia con el artículo 19 del régimen especial de RAEE.</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|---|---|--|
| <p>Artículo 28. - Obligaciones Operador de RAEE</p> <p>Son obligaciones del operador de RAEE:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Recolectar, transportar y valorizar (desmantelar/ desensamblar) los RAEE. b. Habilitar materiales a partir de RAEE para su aprovechamiento. Una vez desmantelado/desensamblado el RAEE, aquellas partes que no puedan ser valorizadas pasan a ser residuos sólidos en el ámbito de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. c. Entregar a los rellenos de seguridad los componentes peligrosos de RAEE o para los cuales no se disponga de tecnología adecuada de tratamiento para reducir su peligrosidad. d. Transportar a rellenos sanitarios los RAEE que no puedan ser valorizados y no tengan características peligrosas. e. Si exporta RAEE o sus componentes, debe cumplir los procedimientos establecidos por la autoridad competente en concordancia con la normatividad vigente. f. Remitir a los productores, copia de los registros de los residuos que manejan sobre la disposición final de RAEE en los rellenos sanitarios o de seguridad. g. Remitir al MINAM su Declaración Anual de Manejo de RAEE. | <p>Artículo 28.- Obligaciones Operador de RAEE</p> <p>El operador de RAEE debe cumplir con las siguientes obligaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Recolectar, transportar y valorizar (desmantelar/ desensamblar) los RAEE. b. Habilitar materiales a partir de RAEE para su aprovechamiento. Una vez desmantelado/desensamblado el RAEE, aquellas partes que no puedan ser valorizadas pasan a ser residuos sólidos en el ámbito de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. c. Entregar a los rellenos de seguridad los componentes peligrosos de RAEE o para los cuales no se disponga de tecnología adecuada de tratamiento para reducir su peligrosidad. d. Transportar a rellenos sanitarios los RAEE que no puedan ser valorizados y no tengan características peligrosas. e. Si exporta RAEE o sus componentes, debe cumplir los procedimientos establecidos por la autoridad competente en concordancia con la normatividad vigente. f. Remitir a los productores, copia de los registros de los residuos que manejan sobre la disposición final de RAEE en los rellenos sanitarios o de seguridad. g. Remitir al MINAM su Declaración Anual de Manejo de RAEE. | <p>Necesidad de aclarar los efectos de la actualización del PMRAEE, en concordancia con el artículo 19 del régimen especial de RAEE.</p> |
| <p>Artículo 29.- Declaración Anual del operador de RAEE</p> <p>29.1 La Declaración Anual de operador contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Cantidad (en unidades de peso) de RAEE recibidos y su procedencia. b. Cantidad (en unidades de peso) de RAEE tratado en la planta de valorización por categoría. c. Cantidad (en unidades de peso), clase y destino (mercado local o externo) de los materiales provenientes de RAEE tratados. d. Cantidad (en unidades de peso) de RAEE tratados y enviados a disposición final y datos del operador a quien fueron entregados. e. Relación de campañas de acopio de RAEE en las que haya participado señalando fecha, lugar, cantidad de RAEE recolectado y cualquier información que considere pertinente. f. Listado y datos de las personas naturales y jurídicas que le han entregado RAEE en el año reportado. | <p>Artículo 29.- Declaración Anual del operador de RAEE</p> <p>La Declaración Anual del operador contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Cantidad (en unidades de peso) de RAEE recibidos y su procedencia. b. Cantidad (en unidades de peso) de RAEE tratado en infraestructura de RAEE por categoría. c. Cantidad (en unidades de peso), clase y destino (mercado local o externo) de los materiales provenientes de RAEE tratados. d. Cantidad (en unidades de peso) de RAEE tratados y enviados a disposición final y datos del operador a quien fueron entregados. e. Relación de campañas de acopio de RAEE en las que haya participado señalando fecha, lugar, cantidad de RAEE recolectado y cualquier información que considere pertinente. f. Listado y datos de las personas naturales y jurídicas que le han entregado RAEE en el año reportado. | <p>Necesidad de aclarar los efectos de la actualización del PMRAEE, en concordancia con el artículo 19 del régimen especial de RAEE.</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|--|---|--|
| <p>29.2 El operador de RAEE debe anexar la documentación sustentatoria respecto a la disposición final de los rellenos sanitarios y de seguridad entregados por el operador respectivo.</p> <p>29.3 En caso de exportación de RAEE, el operador adjunta una copia de los certificados de exportación correspondientes.</p> <p>29.4 La Declaración Anual del operador debe ser presentada durante los quince (15) primeros días hábiles del mes de abril de cada año, a través del SIGERSOL.</p> | | |
| <p>Artículo 30. -Operaciones para el manejo de RAEE Las operaciones vinculadas al manejo de los RAEE son autorizadas a través del Registro Autoritativo del EORS, y son las siguientes:</p> <p>a. Recolección y transporte de RAEE. b. Valorización de RAEE (desmantelamiento/desensamblaje). c. Disposición final de aquellos componentes no aprovechables.</p> | <p>Artículo 30.- Operaciones para el manejo de RAEE Las operaciones vinculadas al manejo de los RAEE son autorizadas a través del Registro Autoritativo de EO-RS, y son las siguientes:</p> <p>a. Recolección selectiva y transporte de RAEE. b. Valorización de RAEE (desmantelamiento/desensamblaje). c. Disposición final de aquellos componentes no aprovechables.</p> | <p>Necesidad de aclarar los efectos de la actualización del PMRAEE, en concordancia con el artículo 19 del régimen especial de RAEE.</p> |
| <p>Artículo 31.- Requisitos técnicos</p> <p>Los requisitos técnicos para el manejo de RAEE se establecen en el marco de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, su Reglamento y las Normas Técnicas Peruanas.</p> | <p>Artículo 31.- Requisitos técnicos</p> <p>Los requisitos técnicos para el manejo de RAEE se establecen en el marco de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, su Reglamento y las Normas Técnicas Peruanas.</p> | |
| <p>Artículo 32.- Recolección selectiva La recolección selectiva de los RAEE generados por las diferentes fuentes o usuario de AEE, se debe realizar por medio de operadores de RAEE, EO-RS autorizadas para recolección y transporte de RAEE o por los medios logísticos del productor o generador, bajo su responsabilidad, para ser transportados y entregados de manera segura a los productores, puntos de acopio, u operadores de RAEE, según los sistemas de manejo o planes de manejo aprobados.</p> | <p>Artículo 32.- Recolección selectiva La recolección selectiva de los RAEE desde la fuente de generación, punto de acopio o almacén de RAEE se debe realizar por medio de operadores de RAEE o EO-RS autorizadas para recolección selectiva y transporte o por otros medios logísticos, bajo responsabilidad del sistema de manejo de RAEE, para ser transportados y entregados de manera segura a los operadores de RAEE.”</p> | <p>Necesidad de incorporar los almacenes de RAEE en la recolección selectiva.</p> |
| <p>Artículo 33. -Puntos de acopio de RAEE 33.1 El punto de acopio de RAEE es un espacio acondicionado para recibir o almacenar RAEE de forma segura y adecuada hasta su entrega al operador de RAEE para continuar con su valorización y/o disposición final. Puede ser municipal, privado o mixtos y ser temporal o permanente, de acuerdo con lo definido por los sistemas de manejo de RAEE, el cual no constituye una infraestructura de residuos sólidos.</p> | <p>Artículo 33.- Puntos de acopio de RAEE 33.1 El punto de acopio de RAEE es un contenedor acondicionado para recibir o almacenar RAEE de forma segura y adecuada hasta su entrega al operador de RAEE para continuar con su valorización y/o disposición final.</p> <p>33.2 Es temporal cuando se implementa durante las campañas de recolección de RAEE y su duración está limitada al tiempo que dure la misma.</p> | <p>Necesidad de aclarar la definición de un punto de acopio.</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|---|---|--|
| <p>33.2 Los centros de acopio de RAEE no se encuentran dentro del alcance de los centros de acopio municipales regulados en el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MNAM.</p> <p>33.3 Es temporal aquel que se implementa durante las campañas de recolección de RAEE y su duración está limitada al tiempo que dure la misma. Se requiere para su instalación una coordinación con la municipalidad de la jurisdicción, quien señala los RAEE que se recibirán. Debe estar dotado de pisos impermeables y contar con seguridad a manera de prevenir una impregnación de algún componente químico. El productor organizador de la campaña debe informar al MINAM sobre los resultados de la misma en su Declaración Anual.</p> <p>33.4 Es permanente aquel instalado en lugares destinados y adecuados para el recibimiento constante de RAEE. Deberán estar dotados de pisos impermeables y contar con las medidas de seguridad y las facilidades necesarias para recibir RAEE de diferentes fuentes. El almacenamiento debe contar con las medidas de seguridad e instalaciones adecuadas que establecen las Normas Técnicas Peruanas.</p> | <p>33.3 Es permanente cuando está instalado en lugares destinados y adecuados para el recibimiento constante de RAEE.”</p> | |
| | <p>Artículo 34.- Almacén de RAEE instalados por los sistemas de manejo de RAEE</p> <p>34.1 El almacén de RAEE es una instalación exclusiva para el almacenamiento de estos residuos, administrado por los sistemas de manejo de RAEE.</p> <p>34.2 Puede ser temporal o permanente, de acuerdo a lo establecido por los sistemas de manejo de RAEE, el cual no constituye una infraestructura de residuos sólidos.</p> <p>34.3 Es temporal aquel que se implementa durante las campañas de recolección de RAEE y su duración está limitada al tiempo que dure la misma.</p> <p>34.4 Es permanente aquel instalado en lugares destinados y adecuados para el recibimiento constante de RAEE.</p> <p>35.5 Para cumplir con las metas de recolección establecidas, los RAEE almacenados deben ser entregados a los operadores de RAEE dentro del año calendario correspondiente.</p> | <p>Necesidad de establecer distinciones en las estrategias de recolección de RAEE. Esto facilitará la supervisión y regulación de las actividades relacionadas con la recolección y almacenamiento de RAEE, promoviendo así una gestión más eficiente y responsable de estos residuos.</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|--|--|---|
| | <p>Artículo 35.- Contenedores para la recolección de lámparas y luminarias</p> <p>35.1 Los sistemas de manejo de RAEE que gestionen lámparas y luminarias deben contar con contenedores adecuados en forma y tamaño, diseñados para prevenir daños o rupturas.</p> <p>35.2 Los puntos de acopio de RAEE que reciban lámparas y luminarias deberán garantizar que estos residuos sean almacenados en los contenedores adecuados hasta su traslado a la infraestructura de RAEE o disposición final.</p> | |
| <p>Artículo 34. -Planta de valorización de RAEE</p> <p>34.1 Es una infraestructura de residuos sólidos a cargo de un operador de RAEE donde se realizan operaciones de valorización de RAEE tales como el desmantelamiento/desensamblaje de este tipo de residuos, así como actividades de acondicionamiento de los mismos. La planta de valorización de RAEE debe contar con el Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario al SEIA aprobado por la autoridad competente.</p> <p>34.2 El MINAM determina las características técnicas mínimas obligatorias que debe cumplir la planta de valorización de RAEE a fin de garantizar el adecuado manejo de estos residuos, para lo cual debe observar las Normas Técnicas Peruanas referida a la gestión ambiental, gestión de residuos y manejo de RAEE.</p> | <p>Artículo 36.- Infraestructura de valorización de RAEE</p> <p>36.1 Es una infraestructura de valorización de residuos sólidos a cargo de un operador de RAEE donde se realizan operaciones de valorización de RAEE tales como el desmantelamiento/desensamblaje de este tipo de residuos, así como actividades de acondicionamiento de los mismos. La infraestructura de RAEE debe contar con el Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario al SEIA aprobado por la autoridad competente.</p> <p>36.2 El MINAM determina las características técnicas mínimas obligatorias que debe cumplir la infraestructura de RAEE a fin de garantizar el adecuado manejo de estos residuos, para lo cual debe observar las Normas Técnicas Peruanas referida a la gestión ambiental, gestión de residuos y manejo de RAEE.”</p> | <p>Necesidad de aclarar la definición de una infraestructura de RAEE.</p> |
| <p>Artículo 35.- Infracciones y sanciones</p> <p>35.1 El OEFA ejerce la fiscalización ambiental y tipifica, en coordinación con el MINAM, las infracciones y establece las sanciones correspondientes, a todos los actores involucrados en la gestión y manejo de los RAEE, dentro del marco de sus facultades.</p> <p>35.2 La tipificación de infracciones y escala de sanciones aprobada por el OEFA es de aplicación supletoria por las demás Entidades de Fiscalización Ambiental, de conformidad con lo establecido en el último párrafo del artículo 17 de la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental.</p> | <p>Artículo 37. Infracciones y sanciones</p> <p>37.1 El OEFA ejerce la fiscalización ambiental y tipifica, en coordinación con el MINAM, las infracciones y establece las sanciones correspondientes, a todos los actores involucrados en la gestión y manejo de los RAEE, dentro del marco de sus facultades.</p> <p>37.2 La tipificación de infracciones y escala de sanciones aprobada por el OEFA es de aplicación supletoria por las demás Entidades de Fiscalización Ambiental, de conformidad con lo establecido en el último párrafo del artículo 17 de la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental</p> | <p>Se mantiene respecto a lo señalado en el Régimen Especial de gestión y Manejo de RAEE, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM.</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación | | | | | | | | | |
|--|---|---|-----------------------------|---|--|---|---|--|---|--|---|
| | <p>Artículo 38.- Indicadores de desempeño para la gestión de RAEE</p> <p>38.1 Los sistemas de manejo de RAEE serán evaluados anualmente mediante los siguientes indicadores de desempeño:</p> <ol style="list-style-type: none"> Indicador de Cumplimiento de Metas de Recolección y Valorización (ICMRV): Relación entre la cantidad en total de RAEE recolectados y valorizados respecto de la meta anual establecida. Indicador de Inversión en Sensibilización y Educación Ambiental (IISEA): Relación entre los recursos financieros invertidos en actividades de sensibilización a los consumidores y el presupuesto total del sistema de manejo de RAEE. Indicador de Cobertura de Recolección (ICR): Relación entre la cantidad de puntos de acopio instalados permanentemente y la cantidad mínima requerida, considerando la distribución geográfica según el tipo de municipalidad. <table border="1" data-bbox="824 788 1639 1348"> <thead> <tr> <th data-bbox="824 788 999 842"><i>Indicador</i></th> <th data-bbox="999 788 1281 842"><i>Cálculo de indicador</i></th> <th data-bbox="1281 788 1639 842"><i>Criterio de evaluación del indicador</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="824 842 999 1152">Indicador de Cumplimiento de Metas de Recolección y Valorización (ICMRV)</td> <td data-bbox="999 842 1281 1152"> $\text{ICMRV} = \left(\frac{\text{CPRR}}{\text{CMRV}} \right) \times 100$ <p>CPRR = Cantidad total de RAEE recolectados y gestionados (toneladas).</p> <p>CMRV = Meta anual de recolección y valorización establecida.</p> </td> <td data-bbox="1281 842 1639 1152"> Se asignará hasta 75 puntos al sistema de manejo que garantice un valor del indicador igual o mayor al 100%. Para valores inferiores, se asignará un puntaje proporcional. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="824 1152 999 1348"><i>Indicador de Inversión en Sensibilización y Educación Ambiental (IISEA)</i></td> <td data-bbox="999 1152 1281 1348"> $\text{IISEA} = \left(\frac{\text{RFISEA}}{\text{RFT}} \right) \times 100$ <p>RFISEA = Recursos financieros invertidos anualmente en</p> </td> <td data-bbox="1281 1152 1639 1348"> Se asignará hasta 15 puntos al sistema de manejo que alcance un valor del indicador igual o mayor al 5%. </td> </tr> </tbody> </table> | <i>Indicador</i> | <i>Cálculo de indicador</i> | <i>Criterio de evaluación del indicador</i> | Indicador de Cumplimiento de Metas de Recolección y Valorización (ICMRV) | $\text{ICMRV} = \left(\frac{\text{CPRR}}{\text{CMRV}} \right) \times 100$ <p>CPRR = Cantidad total de RAEE recolectados y gestionados (toneladas).</p> <p>CMRV = Meta anual de recolección y valorización establecida.</p> | Se asignará hasta 75 puntos al sistema de manejo que garantice un valor del indicador igual o mayor al 100%. Para valores inferiores, se asignará un puntaje proporcional. | <i>Indicador de Inversión en Sensibilización y Educación Ambiental (IISEA)</i> | $\text{IISEA} = \left(\frac{\text{RFISEA}}{\text{RFT}} \right) \times 100$ <p>RFISEA = Recursos financieros invertidos anualmente en</p> | Se asignará hasta 15 puntos al sistema de manejo que alcance un valor del indicador igual o mayor al 5%. | <p>La incorporación del artículo sobre indicadores de gestión permite que los sistemas de manejo de RAEE se esfuercen en implementar acciones destinadas a mejorar las causas del problema público.</p> |
| <i>Indicador</i> | <i>Cálculo de indicador</i> | <i>Criterio de evaluación del indicador</i> | | | | | | | | | |
| Indicador de Cumplimiento de Metas de Recolección y Valorización (ICMRV) | $\text{ICMRV} = \left(\frac{\text{CPRR}}{\text{CMRV}} \right) \times 100$ <p>CPRR = Cantidad total de RAEE recolectados y gestionados (toneladas).</p> <p>CMRV = Meta anual de recolección y valorización establecida.</p> | Se asignará hasta 75 puntos al sistema de manejo que garantice un valor del indicador igual o mayor al 100%. Para valores inferiores, se asignará un puntaje proporcional. | | | | | | | | | |
| <i>Indicador de Inversión en Sensibilización y Educación Ambiental (IISEA)</i> | $\text{IISEA} = \left(\frac{\text{RFISEA}}{\text{RFT}} \right) \times 100$ <p>RFISEA = Recursos financieros invertidos anualmente en</p> | Se asignará hasta 15 puntos al sistema de manejo que alcance un valor del indicador igual o mayor al 5%. | | | | | | | | | |

| Norma vigente | Propuesta | | Justificación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|--|------------------------------|-------------------------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|---|------------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------|----------------|-----------------|----------|----------------|-----------------|----------|----------------|-----------------|
| | <p>sensibilización y educación ambiental.</p> <p>RFT = Recursos financieros totales anuales del sistema de manejo de RAEE.</p> | <p>Para valores inferiores, se asignará un puntaje proporcional.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p><i>Indicador de Cobertura de Recolección (ICR)</i></p> | <p><i>PAI = Número de puntos de acopio instalados.</i></p> <p><i>PA = Número de puntos de acopio requeridos según el tipo de municipalidad.</i></p> <table border="1" data-bbox="1010 759 1256 943"> <thead> <tr> <th><i>Tipo de municipalidad</i></th> <th><i>N° de puntos de acopio</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>C</i></td> <td><i>5 a más</i></td> </tr> <tr> <td><i>D</i></td> <td><i>5 a más</i></td> </tr> <tr> <td><i>E</i></td> <td><i>3 a más</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>Municipalidades distritales</p> <p><i>Tipo C (Municipalidad de Lima Metropolitana)</i> <i>Tipo D (Municipalidades pertenecientes a otras ciudades principales)</i> <i>Tipo E (Municipalidades no pertenecientes a ciudades principales, con más de 70% de población urbana)</i></p> | <i>Tipo de municipalidad</i> | <i>N° de puntos de acopio</i> | <i>C</i> | <i>5 a más</i> | <i>D</i> | <i>5 a más</i> | <i>E</i> | <i>3 a más</i> | <p><i>Se asignará puntaje según la cobertura alcanzada en cada tipo de municipalidad:</i></p> <table border="1" data-bbox="1294 624 1621 1015"> <thead> <tr> <th><i>Tipo de municipalidad</i></th> <th><i>N° de puntos de acopio</i></th> <th><i>Puntaje asignado</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>C</i></td> <td><i>5 a más</i></td> <td><i>2 puntos</i></td> </tr> <tr> <td><i>D</i></td> <td><i>5 a más</i></td> <td><i>4 puntos</i></td> </tr> <tr> <td><i>E</i></td> <td><i>3 a más</i></td> <td><i>4 puntos</i></td> </tr> </tbody> </table> | <i>Tipo de municipalidad</i> | <i>N° de puntos de acopio</i> | <i>Puntaje asignado</i> | <i>C</i> | <i>5 a más</i> | <i>2 puntos</i> | <i>D</i> | <i>5 a más</i> | <i>4 puntos</i> | <i>E</i> | <i>3 a más</i> | <i>4 puntos</i> |
| <i>Tipo de municipalidad</i> | <i>N° de puntos de acopio</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>C</i> | <i>5 a más</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>D</i> | <i>5 a más</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>E</i> | <i>3 a más</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Tipo de municipalidad</i> | <i>N° de puntos de acopio</i> | <i>Puntaje asignado</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>C</i> | <i>5 a más</i> | <i>2 puntos</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>D</i> | <i>5 a más</i> | <i>4 puntos</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>E</i> | <i>3 a más</i> | <i>4 puntos</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|---------------|---|---|
| | <p>38.2 El cumplimiento total del sistema de manejo de RAEE en relación con los indicadores de desempeño se obtendrá sumando los valores alcanzados en cada uno de ellos. Se considera que un sistema cumple con los requisitos establecidos cuando obtiene un mínimo de 80 puntos.</p> | |
| | <p>Artículo 39.- Puntaje adicional por campañas de recolección</p> <p>39.1 Los sistemas de manejo de RAEE pueden obtener puntaje adicional si realizan al menos una jornada o campaña de recolección anual. El puntaje adicional se distribuye de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Tres (3) puntos para campañas realizadas en la región selva. ii) Un (1) punto para campañas realizadas en la región sierra. <p>39.2 Para que se otorguen los puntos adicionales, las campañas deben haberse realizado en al menos dos (2) ciudades capitales dentro de las regiones mencionadas.</p> | <p>El puntaje adicional a los indicadores de gestión busca incentivar la recolección de RAEE y mejorar la gestión ambiental mediante un sistema de puntos que recompensa la realización de campañas anuales priorizando ciudades menos atendidas.</p> |
| | <p>Artículo 40. Registro Nacional de Productores de AEE</p> <p>40.1 El MINAM crea y administra el Registro Nacional de Productores de AEE, el cual tiene como finalidad brindar información sobre los productores de AEE a nivel nacional.</p> <p>40.2 La inscripción en el registro nacional de productores de AEE es obligatoria para todas las personas naturales o jurídicas que califiquen como productor de AEE de consumo masivo, conforme a lo señalado en el artículo 9 de la presente norma.</p> <p>40.3 Los productores de AEE se inscriben en el registro nacional de productores de AEE presentando una comunicación al MINAM, la cual tiene carácter de declaración jurada, y debe contener los datos detallados en el Anexo V de la presente norma.</p> <p>40.4 Los productores de AEE pueden actualizar la información inscrita en el registro nacional de productores de AEE presentando una comunicación al MINAM.</p> | <p>Garantiza un control más efectivo y promueve la responsabilidad en la gestión de los RAEE.</p> <p>La finalidad de brindar información sobre los productores de AEE es promover un mercado más transparente, responsable y sostenible, beneficiando tanto a los consumidores como a los productores y al ambiente</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|---------------|--|--|
| | <p>Artículo 41. Anulación de inscripción en el registro nacional de productores de AEE</p> <p>Las personas naturales o jurídicas inscritas en el registro nacional de productores de AEE, cuando cesen sus actividades de importación y/o fabricación de AEE, solicitan la anulación de su inscripción a través de una comunicación al MINAM.</p> | <p>Permitir la cancelación del registro de productores garantiza que únicamente los productores activos estén inscritos, lo que contribuye a la veracidad y relevancia de la información contenida en el Registro Nacional de Productores de AEE.</p> |
| | <p align="center">DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES</p> <p>Única. - Plazo para la aprobación del Cuadro de tipificación de infracciones y escala de sanciones</p> <p>El OEFA tiene un plazo de ciento ochenta (180) días hábiles para actualizar el Cuadro de tipificación de infracciones y escala de sanciones, a partir de la entrada en vigencia del presente Decreto Supremo.</p> | <p>Al respecto, se requiere actualizar el cuadro de tipificación de infracciones y escala de sanciones de RAEE, en el marco de este nuevo Reglamento.</p> |
| | <p align="center">DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS TRANSITORIAS</p> <p>Primera: Presentación de la Declaración anual del productor de RAEE</p> <p>La Declaración anual del productor para el año 2026, será evaluada y presentada por el productor, bajo los mismos términos y condiciones establecidos en el artículo 11.1 del Régimen Especial de Gestión y Manejo de RAEE, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, con la información del año 2025.</p> | <p>El objetivo de esta disposición es asegurar que los productores de AEE que no están obligados a presentar un plan de manejo de RAEE establezcan una comunicación efectiva con sus distribuidores y comercializadores sobre la entrega de RAEE a los sistemas de manejo, garantizando así una gestión adecuada de los RAEE.</p> <p>Cabe precisar que, la Declaración Anual del Productor se presentará en base a la recolección y valorización del año anterior. En ese sentido, corresponde que las Declaraciones del año 2026 se realicen en el marco del DS 009-2019-MINAM,</p> |
| | <p>Segunda. - Plazo para la adecuación del SIGERSOL</p> | <p>Al fijar el 1 de enero de 2026 como la fecha de inicio para estas actividades, se busca</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|---------------|--|--|
| | <p>En un plazo de ciento ochenta (180) días, contados desde la entrada en vigencia del presente Decreto Supremo, el MINAM y el OEFA adecuan el SIGERSOL para el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente régimen.</p> <p>En tanto se implemente el SIGERSOL, la declaración anual del productor de AEE y la declaración anual del operador de RAEE deben ser remitidas al MINAM, con copia a su entidad de fiscalización ambiental correspondiente.</p> | <p>proporcionar a los sistemas de manejo de RAEE el tiempo necesario para prepararse y cumplir con los requisitos establecidos, promoviendo así una gestión eficiente y responsable de los residuos electrónicos.</p> |
| | <p>Tercera. - Sobre los Planes de Manejo de RAEE presentados antes de la entrada en vigencia de la presente norma.</p> <p>Los Planes de Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (PMRAEE) que hayan sido presentados para aprobación y se encuentren en proceso de evaluación antes de la entrada en vigencia del presente Decreto Supremo continuarán su trámite conforme a la normativa vigente al momento de su presentación.</p> | <p>La presente disposición tiene como fundamento el principio de seguridad jurídica, establecido en el artículo 103 de la Constitución Política del Perú, el cual señala que las leyes no tienen efecto retroactivo, salvo en materia penal cuando favorecen al administrado. En este sentido, los procedimientos administrativos iniciados bajo una normativa específica deben concluir conforme a dicha regulación, evitando perjuicios a los administrados que ya han cumplido con los requisitos exigidos al momento de su presentación.</p> |
| | <p align="center">DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS DEROGATORIAS</p> <p>Única. – Derogación</p> <p>Derogar las siguientes normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. - Decreto Supremo N° 035-2021-MINAM, Decreto Supremo que aprueba Disposiciones Complementarias al Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. | <p>Teniendo en cuenta la problemática expuesta en los acápites precedentes, se evidencia la necesidad de emitir un nuevo Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos y derogar el Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos (RAEE) y el Decreto Supremo N° 035-2021-MINAM, Decreto Supremo que aprueba Disposiciones Complementarias al Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, ya que se requiere una</p> |

| Norma vigente | Propuesta | Justificación |
|---------------|-----------|---|
| | | modificación de casi la totalidad de sus artículos, lo cual se enmarca en lo previsto en el numeral 39.1 del artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 26889, Ley Marco para la Producción y Sistematización Legislativa, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2022-JUS. |

b) La propuesta normativa una mejora de las definiciones señaladas en el Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, así mismo se incluyen nuevas definiciones de acuerdo al Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM sus normas modificatorias

| Término | Definición |
|--|--|
| <i>Acondicionamiento de RAEE</i> | Consiste en realizar actividades de segregación, almacenamiento, limpieza, trituración o molido, compactación física, empaque o embalaje, procesos o métodos de tratamiento, entre otros que establezca el MINAM, necesarios para el aprovechamiento o la disposición final de los RAEE, los que se realizan en una infraestructura de valorización. |
| <i>AEE de consumo masivo</i> | Son aquellos AEE que se encuentran en la lista del Anexo III, utilizados en hogares, en establecimientos comerciales, institucionales o de otro tipo que, por su naturaleza, cantidad y distribución en el mercado son de flujo similar al de los hogares. |
| <i>AEE de uso industrial o profesional</i> | Son aquellos AEE que no se encuentran en la lista del Anexo III, que por exclusión no son definidos como AEE de consumo masivo. |
| <i>AEE de uso propio</i> | Son aquellos AEE importados o fabricados por el usuario o consumidor para su uso exclusivo y sin fines de comercialización. |
| <i>Almacenamiento de RAEE</i> | Operación de acumulación de RAEE en condiciones ambientalmente adecuadas y seguras en áreas diseñadas y construidas para tal fin en las instalaciones del productor o del operador de RAEE. |
| <i>Almacén temporal</i> | Lugar donde se acopian o colocan temporalmente los RAEE procedentes de los mecanismos de recolección en el marco exclusivo de la operación logística de los sistemas de manejo de RAEE implementados por los productores. Se podrán desarrollar actividades de pesaje o embalaje de los residuos previo a la valorización; los cuales deben cumplir con los requisitos técnicos para su funcionamiento. |
| <i>Aparatos eléctricos y electrónicos (AEE)</i> | Aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los dispositivos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos. |
| <i>Aparatos eléctricos y electrónicos de segundo uso</i> | AEE que, dependiendo de su estado, pueden traspasarse a otros usuarios o consumidores para ser utilizados como equipos de segundo uso, hasta quedar en desuso y convertirse en RAEE. |
| <i>Aparatos médicos</i> | Cualquier instrumento, aparato, implemento, máquina, reactivo o calibrador in vitro, material, u otro artículo similar o relacionado, previsto por el fabricante para ser empleado en seres humanos, solo o en combinación, para uno o más de los siguientes propósitos específicos: <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="920 1289 1733 1315">i. Diagnóstico, prevención, monitoreo, tratamiento o alivio de una enfermedad. <li data-bbox="920 1326 1704 1347">ii. Diagnóstico, monitoreo, tratamiento, alivio o compensación de una lesión. |

| Término | Definición |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> iii. Investigación, reemplazo, modificación o soporte de la anatomía o de un proceso fisiológico. iv. Soporte o mantenimiento de la vida. v. Control de la concepción. vi. Desinfección de dispositivos médicos. <p>No se consideran equipos médicos los dispositivos médicos implantables, desechables o de un solo uso, por ejemplo, los marcapasos, desfibrilador automático implantable, u otros que cuenten con las características mencionadas.</p> |
| <i>Aparato médico implantado</i> | Cualquier aparato médico que se introduce parcial o totalmente en el cuerpo humano, mediante cirugía o por intervención médica, en un orificio natural. |
| <i>Aprovechamiento de RAEE</i> | Proceso industrial que tiene como objeto la transformación y recuperación de los recursos materiales o energéticos contenidos en los RAEE. Se reconocen como técnicas de aprovechamiento el reciclaje, la recuperación y la reutilización. |
| <i>Bienes priorizados</i> | Son aquellos bienes que requieren un manejo especial al momento de convertirse en residuo, ya que estos pueden ser valorizados o requieren manejo diferenciado para su disposición final. A estos bienes se le aplica el Principio de Responsabilidad Extendida del Productor (REP), haciendo responsable al productor de los bienes en todo el Ciclo de Vida del Producto. |
| <i>Ciclo de Vida del AEE</i> | Son las etapas consecutivas de un sistema de AEE, desde su fabricación o importación a partir de componentes, hasta la disposición final. Las etapas del ciclo de vida de un AEE incluyen la adquisición de materias primas o partes o el ingreso al país del AEE, la fabricación, la distribución, la comercialización, el consumo y posconsumo que comprende la recolección y transporte, la valorización y la disposición final. |
| Componentes peligrosos | Partes contenidas en los AEE que contienen un material, sustancia o mezcla que se identifica como peligroso de acuerdo a la normativa vigente, como, por ejemplo, pilas y baterías o acumuladores, componentes que contengan bifenilos policlorados (PCB), componentes que contengan mercurio, componentes que contengan hidrocarburos volátiles halogenados e hidrocarburos volátiles, tubos de rayos catódicos, entre otros componentes que contengan sustancias peligrosas. |
| Componentes RAEE | Partes contenidas en los AEE que se transforman en residuos al finalizar su vida útil. |
| Consumo Masivo | Es el patrón de adquisición y uso de los AEE, que se caracteriza por su amplia distribución, alta frecuencia de uso y elevado volumen de comercialización, que tiene un impacto significativo en la generación de residuos sólidos. |
| Descontaminación de RAEE | Operación que comprende la separación de los componentes que contienen sustancias o materiales peligrosos presentes en el RAEE como parte de los procedimientos del desmantelamiento/desensamblaje. Los componentes separados deben ser dispuestos en lugares adecuados de disposición final de acuerdo a la normativa vigente, o reciclados, en el país (si existe la tecnología) o en el exterior. |
| Desmantelamiento/Desensamblaje | Operación que consiste en extraer y separar los diferentes componentes del RAEE para el aprovechamiento de los diferentes materiales. |
| Desinfección | Acción que elimina los gérmenes que infectan o que pueden provocar una infección en un cuerpo o un lugar. |
| Diodo emisor de luz LED (“Light Emitting Diode”) | Dispositivo semiconductor que emite luz cuasi monocromática cuando se polariza de forma directa y es atravesado por una corriente eléctrica. |

| Término | Definición |
|---|--|
| Disposición final de RAEE | Procesos u operaciones para tratar y colocar en un lugar seguro, autorizado, de forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura los residuos resultantes de la descontaminación de RAEE o los residuos o componentes no reaprovechables, como última etapa de su manejo. |
| Equipo de laboratorio clínico | Equipos utilizados para realizar análisis clínicos que contribuyen al estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud de los pacientes, por ejemplo: microscopio, centrífuga, espectrofotómetro, esterilizadores, entre otros. |
| Etapas de manejo de RAEE | Comprenden la segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final. |
| Generador de RAEE | Toda persona natural, entidad privada o entidad pública, que, en razón de sus actividades domésticas, industriales, comerciales, de servicios, administrativas o profesionales, utilizan AEE y generan residuos a partir de ellos. También se considera generador al poseedor de RAEE cuando no se pueda identificar al generador real. |
| Fabricante de AEE | Persona natural o jurídica que, en el territorio nacional, produce AEE mediante procesos de manufactura o realiza actividades de ensamblaje de AEE, ya sea bajo su propia marca o para terceros. |
| Generación de RAEE | Residuos de aparatos eléctricos o electrónicos generados por obsolescencia, avería o cambio por renovación. Pueden ser generados por el sector público, sector privado y hogares. |
| Indicadores de desempeño para la gestión de RAEE | Son métricas que permiten evaluar el cumplimiento y la efectividad de las acciones implementadas en el sistema de manejo de RAEE. Estos indicadores establecen una relación entre variables independientes y dependientes, proporcionando una medición cuantificable y objetiva del desempeño ambiental y operacional del sistema. |
| Lámpara incandescente | Lámpara o bombilla de filamento que se encuentra en una ampolla al vacío o está rodeado de gas inerte. |
| Lámpara halógena | Lámpara de filamento que está compuesto de wolframio y rodeado de un gas que contiene halógenos o compuestos halogenados en una ampolla fabricada con cuarzo o vidrio duro, que puede estar montada dentro de una cubierta secundaria. Puede suministrarse con una fuente de alimentación integrada. |
| Lámpara de descarga | Lámpara en la cual la luz se produce, directa o indirectamente, por una descarga eléctrica a través de un gas, un vapor metálico o una mezcla de varios gases y vapores. |
| Lámpara | Fuente fabricada para producir una radiación óptica, generalmente visible, incluido cualquier componente adicional necesario para el encendido, la alimentación o el funcionamiento estable de la lámpara, o para la distribución, filtrado o transformación de la radiación óptica, en caso de que dicho componente no pueda retirarse sin dañar de forma permanente la unidad. |
| Lámpara fluorescente | Lámpara de descarga del tipo de mercurio a baja presión en la que la mayor parte de la luz es emitida mediante una o más capas de sustancias fluorescentes que se activan por la radiación ultravioleta de la descarga. Las lámparas fluorescentes pueden ir provistas de un balasto integrado. |

| Término | Definición |
|--|--|
| Lámpara fluorescente compacta | Unidad que no puede desmontarse sin quedar dañada de forma permanente, dotada de un casquillo y que incorpora una lámpara fluorescente y los componentes adicionales necesarios para el encendido y el funcionamiento estable de la lámpara. |
| Lámpara LED | Lámpara que incorpora uno o más módulos LED. La lámpara puede estar provista de un casquillo. La energía luminosa se genera por la interacción de un campo eléctrico sobre un elemento en estado sólido (Diodo). Son de larga duración, mayor iluminación y libres de mercurio. |
| LED (Light emitting diode) | Dispositivo semiconductor que emite luz. |
| Luminaria | Aparatos de alumbrado que reparte, filtra o transforma la luz emitida por una o varias fuentes de luz, y que comprende todos los dispositivos necesarios para el soporte, fijación, protección de las fuentes de luz y en caso necesario, los circuitos auxiliares en combinación con los medios de conexión con la red de alimentación, así como los elementos que permitan su fijación a soportes, de forma que todo el conjunto cumpla con las especificaciones marcadas en la normativa vigente. |
| Lista de subpartida arancelaria | Consiste en asignar un código numérico de identificación de mercancías a nivel de diez dígitos (conocido como sub- partida nacional), que identifica a cada producto (sujeto al comercio internacional) en base a sus características y por aplicación de las Reglas Generales de Interpretación de la Nomenclatura. |
| Manejo de RAEE | Toda actividad administrativa y operacional que involucra, la generación, almacenamiento, transporte, valorización y disposición final de los RAEE, con la finalidad de lograr un manejo adecuado minimizando los riesgos para la salud de los trabajadores y la comunidad. |
| Minimización | Acción de reducir al mínimo posible la generación de residuos sólidos a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada por el generador de RAEE. |
| Prevención | Todas las medidas destinadas a reducir la cantidad y peligrosidad de los RAEE y de los materiales y sustancias contenidos en los mismos para la protección de la salud de las personas y el medio ambiente. |
| Reciclaje | Toda actividad que permite aprovechar los residuos mediante un proceso de transformación material en instalaciones autorizadas, para cumplir su fin inicial u otros fines. |
| Recolección Selectiva | Operación que consiste en recoger los RAEE previamente segregados y diferenciados en la fuente de las instalaciones del generador, en acuerdo con el operador de RAEE, o para ser trasladados a los puntos de acopio de RAEE o a la infraestructura de RAEE. |
| Recuperación | Actividad que permite reaprovechar materiales o energía de los RAEE para uso o procesamiento. |
| Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) | Aparatos eléctricos o electrónicos que han alcanzado el fin de su vida útil por uso u obsolescencia que son descartados o desechados por el usuario. Comprende también a sus componentes, accesorios y consumibles. |
| Responsabilidad compartida | Participación conjunta, coordinada y diferenciada de los productores de AEE, las municipalidades, los generadores y operadores de RAEE. |
| Responsabilidad extendida del productor (REP) | Enfoque por el cual el productor de AEE, tiene la responsabilidad del producto durante todo el ciclo de vida de éste, incluyendo las fases posindustrial y posconsumo, considerando las etapas de recolección de sus residuos, transporte, valorización y disposición final, de forma ambientalmente adecuada. |

| Término | Definición |
|------------------------------|---|
| Reutilización o reúso | Toda actividad, autorizada por el productor, que permite aprovechar directamente los equipos eléctricos o electrónicos con el mismo fin para el que fue fabricado originalmente. |
| Valorización | Cualquier operación cuyo objetivo sea que el residuo, uno o varios de los materiales que lo componen, sea aprovechado y sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales o recursos en los procesos productivos. La valorización puede ser material o energética. |

2. FUNDAMENTO TÉCNICO DE LA PROPUESTA NORMATIVA

2.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PÚBLICO

Los RAEE se encuentran comprendidos como uno de los grupos de residuos de mayor crecimiento en el mundo, lo que se puede atribuir a las continuas innovaciones tecnológicas, a los ciclos cortos de vida de los aparatos y a la creciente demanda de los consumidores (Johnson y Fitzpatrick, 2014). Por consiguiente, el creciente uso de equipos de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) que se convierten en residuos después de un tiempo de uso o al final de su vida útil, está llevando a una rápida proliferación de residuos electrónicos¹².

Estos residuos contienen diversos aditivos tóxicos o sustancias peligrosas, como el mercurio, los retardantes de llama bromados (BFR) y los clorofluorocarbonos (CFC) o los hidroclorofluorocarbonos (HCFC). El aumento progresivo de los niveles de residuos-e, las bajas tasas de recogida y la existencia de sistemas de eliminación y tratamiento de flujos de residuos no respetuosos con el medio ambiente plantean serios riesgos para el medio ambiente y la salud de las personas. En los flujos mundiales de residuos-e no documentados se detectan cada año 50 t de mercurio y 71 kt de plásticos BFR, que se liberan en su mayoría en el medio ambiente y afectan a la salud de los trabajadores expuestos¹³.

Además, los gases refrigerantes empleados en ciertos aparatos de intercambio de temperatura son gases de efecto invernadero. Un total de 98 Mt de CO₂ equivalente se liberó a la atmósfera a partir de frigoríficos y aparatos de aire acondicionado desechados, que no se gestionaron de manera ambientalmente racional. Esta última cifra equivale a aproximadamente el 0,3% de las emisiones mundiales relacionadas con la energía de 2019 (AIE)¹⁴.

Los principales determinantes de la generación total de residuos electrónicos para los países son: población y el poder adquisitivo. La mayor parte de los residuos electrónicos generados provienen de Asia, con un total aproximado de 24.9 Mt. Seguido se encuentran América y Europa, con 13.1 Mt y 12.0 Mt respectivamente. Este orden difiere al evaluar la cantidad de RAEE por habitante, identificando a Europa con la mayor tasa por habitante, con 16.2 kg/hab., seguido por Oceanía y América, con 16.1 y 13.3 kg/hab., respectivamente.¹⁵

Las tendencias actuales indican que los residuos electrónicos aumentarán durante los próximos años a una tasa promedio de 3.1%. De este modo, se prevé una generación de 74.7 Mt en 2030, equivalentes a una tasa de generación anual agregada de 9,0 kg/hab. (Forti et al, 2020). Estas tasas varían en cada continente, por ejemplo, en América se estima una tasa de crecimiento del 6% para residuos eléctricos y electrónicos (UNU-IAS, 2015).¹⁶

¹² J. Clerc y otros, "Economía circular y valorización de metales: residuos de aparatos eléctricos y electrónicos", serie Medio Ambiente y Desarrollo, N° 171 (LC/TS.2021/151), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

¹³ Forti V., Baldé C.P., Kuehr R., Bel G. Observatorio Mundial de los Residuos Electrónicos – 2020: Cantidades, flujos y potencial de la economía circular. Universidad de las Naciones Unidas (UNU)/Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR) – coorganizadores del programa SCYCLE, Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y Asociación Internacional de Residuos Sólidos (ISWA), Bonn/Ginebra/Rotterdam.

¹⁴ Forti V., Baldé C.P., Kuehr R., Bel G. Observatorio Mundial de los Residuos Electrónicos – 2020: Cantidades, flujos y potencial de la economía circular. Universidad de las Naciones Unidas (UNU)/Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR) – coorganizadores del programa SCYCLE, Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y Asociación Internacional de Residuos Sólidos (ISWA), Bonn/Ginebra/Rotterdam.

¹⁵ J. Clerc y otros, "Economía circular y valorización de metales: residuos de aparatos eléctricos y electrónicos", serie Medio Ambiente y Desarrollo, N° 171 (LC/TS.2021/151), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

¹⁶ J. Clerc y otros, "Economía circular y valorización de metales: residuos de aparatos eléctricos y electrónicos", serie Medio Ambiente y Desarrollo, N° 171 (LC/TS.2021/151), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

El volumen generado de RAEE a nivel mundial ha sumado 9.2 Mt desde el año 2014 al 2019, o sea casi 2 Mt al año y, según las previsiones, alcanzará los 74,7 Mt de aquí al año 2030, casi el doble en tan solo 16 años. Este aumento progresivo se debe principalmente al incremento de las tasas de consumo de AEE, los cortos ciclos de vida y las escasas opciones de reparación¹⁷.

Sin embargo, 9.3 Mt de RAEE quedaron oficialmente documentados como recogidos y reciclados de manera adecuada, lo que equivale al 17.4% de los RAEE generados. Estas cifras traducen un incremento de 1.8 Mt, es decir, casi 0.4 Mt al año¹⁸. El destino del restante 82.6% (44.3 Mt) de los RAEE generados en 2019 es incierto, y su paradero y repercusiones ambientales varían de una región a otra. En los países de renta alta, suelen existir infraestructuras de reciclaje (también denominadas infraestructuras de valorización)¹⁹ de residuos y, alrededor del 8% de los RAEE se arroja en cubos de basura y, posteriormente, se almacena en vertederos o se incinera. Este porcentaje se compone principalmente de aparatos y dispositivos de informática pequeños²⁰.

En consecuencia, las actividades de reciclaje (en adelante valorización) no siguen el ritmo de crecimiento mundial de los RAEE. Las estadísticas muestran que, en 2019, el continente con la tasa más elevada de recogida y valorización fue Europa (42.5%), seguida en la clasificación por Asia (11.7%), las Américas (9.4%), Oceanía (8.8%) y, en último lugar, África (0.9%). Es probable que la mayoría de los RAEE domésticos y comerciales no documentados termine mezclándose con otros flujos de residuos²¹

Por consiguiente, la reducida valorización representa una problemática a nivel mundial. Reciclar los desechos electrónicos se transforma tanto en una necesidad como en una herramienta útil para la recuperación de una variedad de materiales. Esto es fundamental ya que, por un lado, es importante abordar la escasez de recursos minerales para la industria electrónica y por el otro, es necesario disminuir la contaminación ambiental y el riesgo para la salud humana que estos residuos generan (Zeng et al, 2016)²².

En el Perú, la reducida valorización de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se atribuye a la falta de una gestión eficiente para recuperar y aprovechar los materiales contenidos en los RAEE; cuyos componentes peligrosos en el proceso de desensamblaje pueden afectar negativamente al ambiente y a las personas, por lo que requieren de un manejo adecuado en una infraestructura de valorización de RAEE.

¹⁷ Forti V., Baldé C.P., Kuehr R., Bel G. Observatorio Mundial de los Residuos Electrónicos – 2020: Cantidades, flujos y potencial de la economía circular. Universidad de las Naciones Unidas (UNU)/Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR) – coorganizadores del programa SCYCLE, Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y Asociación Internacional de Residuos Sólidos (ISWA), Bonn/Ginebra/Rotterdam.

¹⁸ Forti V., Baldé C.P., Kuehr R., Bel G. Observatorio Mundial de los Residuos Electrónicos – 2020: Cantidades, flujos y potencial de la economía circular. Universidad de las Naciones Unidas (UNU)/Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR) – coorganizadores del programa SCYCLE, Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y Asociación Internacional de Residuos Sólidos (ISWA), Bonn/Ginebra/Rotterdam.

¹⁹ Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos m publicada el Diario Oficial El Peruano el 23 de diciembre de 2016
Artículo 50.- Reciclaje

El reciclaje constituye una forma de valorización material, que consiste en la transformación de los residuos sólidos en productos, materiales o sustancias, que conserven su finalidad original o cualquier otra finalidad.

²⁰ Forti V., Baldé C.P., Kuehr R., Bel G. Observatorio Mundial de los Residuos Electrónicos – 2020: Cantidades, flujos y potencial de la economía circular. Universidad de las Naciones Unidas (UNU)/Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR) – coorganizadores del programa SCYCLE, Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y Asociación Internacional de Residuos Sólidos (ISWA), Bonn/Ginebra/Rotterdam.

²¹ Forti V., Baldé C.P., Kuehr R., Bel G. Observatorio Mundial de los Residuos Electrónicos – 2020: Cantidades, flujos y potencial de la economía circular. Universidad de las Naciones Unidas (UNU)/Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR) – coorganizadores del programa SCYCLE, Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y Asociación Internacional de Residuos Sólidos (ISWA), Bonn/Ginebra/Rotterdam.

²² J. Clerc y otros, “Economía circular y valorización de metales: residuos de aparatos eléctricos y electrónicos”, serie Medio Ambiente y Desarrollo, N° 171 (LC/TS.2021/151), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

Se estima que en el año 2022 se generaron alrededor de 184 583.78 t de RAEE en el Perú²³, de los cuales se registraron 14 732.00 t de RAEE²⁴ (7.98% de la generación de RAEE) recolectados y 12400.06 t de RAEE (6.71% de la generación de RAEE) valorización en la infraestructura de valorización de la EO-RAEE. Así mismo, de esta cantidad de RAEE valorizado se aprovecharon 5226.61 t (42.15% de la cantidad ingresada a las instalaciones de la EO-RAEE), de los cuales aproximadamente el 72.45% se recicló en el país y 27.55% se exportó para su reciclaje. También se hizo la disposición final de 7173.45 t (57.85% de la cantidad ingresada a las instalaciones de la EO-RAEE)²⁵.

Es decir, existe una reducida valorización de RAEE, ya que el 93.28% (172,183.72 toneladas) de los RAEE generados no son valorizados en las EO-RAEE.

Entre las principales causas del problema público están los siguientes:

- a) Alto porcentaje de RAEE que no es recolectado para su valorización

La recolección selectiva²⁶ de los RAEE es responsabilidad de los productores de AEE, en el marco del principio REP, a través de los sistemas de manejo RAEE²⁷ (individuales o colectivos).

Ahora bien, de acuerdo al artículo 32 del Régimen Especial de RAEE, la recolección selectiva de los RAEE generados por las diferentes fuentes o usuario de AEE, se debe realizar por medio de las EO-RAEE autorizadas para recolección y transporte de RAEE o por los medios logísticos del productor o generador, bajo su responsabilidad, para ser transportados y entregados de manera segura a los productores, puntos de acopio, u operadores de RAEE, según los sistemas de manejo o planes de manejo aprobados.

- Un alto porcentaje de productores de AEE no cumplen con la recolección de RAEE

Sin embargo, hasta diciembre del 2023, sólo se contaba con 26 sistemas de manejo de RAEE que agrupan a 148 productores de AEE, estos cuentan con estrategias implementadas para recolectar RAEE estrictamente de las categorías de grandes electrodomésticos, pequeños electrodomésticos, equipos de informática y telecomunicaciones, aparatos de alumbrado y aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico. De estos 148 productores, 140 realizan actividades de importación de AEE al Perú.

- Limitados puntos de acopio de RAEE

²³ Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

²⁴ SIGERSOL NO MUNICIPAL, Declaración anual del productor 2022

²⁵ SIGERSOL NO MUNICIPAL, Declaración anual del operador de RAEE 2022

²⁶ Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos m publicada el Diario Oficial El Peruano el 23 de diciembre de 2016

Anexo: Definiciones

Recolección selectiva. Acción de recoger apropiadamente los residuos que han sido previamente segregados o diferenciados en la fuente, con la finalidad de preservar su calidad con fines de valorización

²⁷ Régimen Especial de Gestión y Manejo de RAEE, aprobado mediante D.S. 009-2019 MINAM, aprobado mediante D.S. 009-2019 MINAM

Subcapítulo I: De los Sistemas de Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos

Artículo 12. Sistema de manejo de RAEE

12.1 Los sistemas de manejo de RAEE se conforman para asegurar el manejo ambientalmente adecuado de los mismos, bajo el marco de la responsabilidad extendida del productor y la responsabilidad compartida. El sistema de manejo de RAEE puede ser individual o colectivo.

12.2 El productor de AEE puede establecer su propio sistema de manejo de RAEE, constituyéndose en un sistema individual; u, organizarse como un conjunto mixto de productores (fabricantes, importadores, ensambladores), constituyéndose en un sistema colectivo.

12.3 Los sistemas colectivos son conformados por productores que se agrupan o se incorporan a una persona jurídica, en ambos casos tienen a una empresa representante del sistema, la cual es responsable de las gestiones ante las autoridades; así como, de formular, presentar e implementar el Plan de Manejo de RAEE. Los productores integrantes del sistema colectivo comparten el financiamiento para la implementación del citado plan

En Lima disponemos de 149 puntos de acopio permanentes, mientras que en las provincias contamos con entre 1 y 2, estos están habilitados exclusivamente para recibir RAEE pertenecientes a la categoría 3, que comprende Equipos de Informática y Telecomunicaciones. Estos puntos de acopio son gestionados por el sistema de manejo América Móvil, quien los ha instalado en sus Centros de Atención al Cliente (CAC)²⁸.

b) Débil gobernanza en la gestión y manejo de RAEE

La gobernanza ambiental y la gestión de los residuos sólidos es la relación que se da a través de políticas públicas inclusivas, de participación, de integralidad y de incentivos, los que promueven una conciencia ciudadana y gubernamental para el correcto destino de dichos residuos sin perjudicar tanto la salud y el medio ambiente de los ciudadanos (Reyes y Heredia, 2022).

- Limitada fiscalización a los productores de AEE

En el año 2021, el OEFA aprobó el “Cuadro de tipificación de Infracciones administrativas y escala de sanciones aplicable al incumplimiento de las obligaciones para la gestión y manejo de RAEE” y dictan otras disposiciones²⁹, el cual tiene como objetivo tipificar las infracciones administrativas y establecer la escala de sanciones aplicable al incumplimiento de las obligaciones para la gestión y manejo de RAEE a cargo de los productores de AEE, operadores titulares de infraestructura de valorización de RAEE, generadores de RAEE; y, distribuidores y comercializadores de AEE.

No obstante, existe una gran necesidad de fortalecer la capacidad de fiscalización y control para asegurar el cumplimiento de las disposiciones del Régimen Especial de RAEE, ya que hasta la fecha el OEFA ha supervisado y fiscalizado a 56 administrados³⁰ que realizan actividades vinculadas a los AEE, lo que representa apenas el 0.17% del total de importadores de AEE.

Ahora bien, esta problemática tiene efectos directos en el deterioro de la calidad de la salud de las personas y el ambiente.

- La población no está capacitada sobre el manejo adecuado de RAEE.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Programas Estratégicos – ENAPRES del 2022 realizado a hogares urbanos a nivel nacional, a quienes se les consultó si recibieron información por parte de la municipalidad, sobre cómo separar los residuos de comida, verduras, plásticos, cartón y los residuos tóxicos como, baterías, pilas, entre otros, el 62.3% respondió que recibió información sobre estos temas. Sin embargo, la población encuestada no recibió información sobre la segregación de los RAEE³¹.

Entre los principales efectos del problema público están los siguientes:

a) Afectación a la salud de la población por el inadecuado manejo de los RAEE

La gestión inadecuada de los RAEE también agrava el calentamiento global. En primer lugar, si los materiales de los RAEE no se reciclan, no pueden sustituir las materias primas primarias, ni reducir las emisiones de gases de efecto invernadero dimanantes de la extracción y el refinado de dichas materias primas.

Además, los gases refrigerantes empleados en ciertos aparatos de intercambio de temperatura son gases de efecto invernadero. Un total de 98 Mt de CO₂ equivalente se liberó a la atmósfera a partir de frigoríficos y aparatos de aire acondicionado desechados, que no se gestionaron de manera

²⁸ PUNTOS DE ACOPIO RAEE (15.05.2024) (https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1_sOZy77iW86unuPK9MI-A6ddUvdqtG_m&ll=-11.437571533718259%2C-77.11837506419636&z=9)

²⁹ Aprobado mediante Resolución del Consejo Directivo N° 00013-2021-OEFA/CD (20 de agosto de 2021)

³⁰ OEFA, Portal Interactivo de Fiscalización Ambiental, Sector Industria (actualizado 31.04.2024)

³¹ Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2022 <http://proyecto.inei.gob.pe/enapres/wp-content/uploads/2023/05/1.-INFORME-MEF-Indicadores-de-Programas-Presupuestales-2022.pdf>

ambientalmente racional. Esta última cifra equivale a aproximadamente el 0,3% de las emisiones mundiales relacionadas³².

El manejo adecuado de los RAEE previene la disposición inadecuada de residuos peligrosos que se pueden relacionar a una fracción del RAEE. En algunos casos es difícil cuantificar las sustancias peligrosas; por ejemplo, un monitor CRT estándar tiene un peso de alrededor 15 kg y el 71% de este peso corresponde a tubos catódicos y plomo. Dicho esto, 10.65 kg corresponderían a tubos catódicos y plomo en conjunto, siendo difícil la desagregación entre ambos³³.

Cabe destacar los potenciales problemas de salud sobre quienes trabajan en la manipulación de ciertos RAEE las condiciones de seguridad necesarias para manipular y separar ciertos elementos.

Figura N° 1. Riesgos para la salud por manipulación de RAEE
Riesgos para la salud por manipulación de RAEE

| Tipo de Residuo | Peligros de manipulación |
|---|---|
| RAEE con gases en su interior | RAEE: Manipulación sin uso de Elementos de Protección Personal. Al realizar corte o alteración física al residuo. Al tener contacto dérmico (cortes). Gas ³³ : Asfixia rápida por inhalación de gases. Congelaciones por contacto directo con líquido. Explosión a altas temperaturas debido a exposición a fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. |
| Pantallas y Monitores | Irritación en condición de exposición directa con compuestos de plomo: irritación al inhalarlo en altas temperaturas, por ingestión, por contacto ocular, por contacto dérmico. Manipulación sin uso de Elementos de Protección Personal. Al realizar cortes o alteración física al residuo ³³ . |
| Lámparas con residuos peligrosos en su interior | Rotura de lámpara por mala manipulación. En caso de rotura de las lámparas produce un riesgo correspondiente a la liberación del mercurio quedando en la atmósfera antes de depositarse, lo que permite que se transporte lejos de la fuente de emisión. Mercurio: efectos sistemáticos en humanos en riñones, hígado, estómago, intestinos, pulmones y una especial sensibilidad al sistema nervioso ³³ . |
| Residuos eléctricos y electrónicos con residuos peligrosos en su interior | Manipulación sin uso de Elementos de Protección Personal. Al realizar corte o alteración física al residuo. Al tener contacto dérmico (cortes). Exposición a compuestos de cadmio, litio, níquel y otros que compongan pilas o baterías dentro de los residuos electrónicos ³³ . |

Fuente: J. Clerc y otros, "Economía circular y valorización de metales: residuos de aparatos eléctricos y electrónicos", serie Medio Ambiente y Desarrollo, N° 171 (LC/TS.2021/151)

La inhalación, contacto con la piel y la ingesta oral son las vías más relevantes de exposición de quienes manipulan componentes RAEE debido a las dioxinas, plomo, cobre, cadmio, éteres de difenilo polibromados, bifenilo policlorado, cromo, mercurio y otros metales y carcinógenos cuando son liberados al ambiente originados por un inadecuado manejo (Julander et al., 2014). Además, la exposición puede variar dependiendo dónde se realice y las condiciones de seguridad y salud que existan en el lugar de trabajo (Grant et al., 2013).

En general, los riesgos incluyen dificultades respiratorias, irritación respiratoria, tos, asfixia, neumonitis, temblores, problemas neuropsiquiátricos, convulsiones, coma e incluso la muerte (Lundgren, 2012). Potenciales efectos adversos a la salud humana de las principales sustancias peligrosas contenidas en los RAEE son presentados en la siguiente tabla:

Tabla N° 3. Potenciales riesgos a la salud de sustancias peligrosas presentes en los RAEE

| Sustancias peligrosas | Potenciales riesgos |
|--|---|
| Metales pesados y otros metales | |
| Plomo | Vómitos, diarrea, convulsiones, coma, daños en los riñones y en el cerebro, efectos sobre el sistema nervioso central y reproductivo, riesgo de hipertensión arterial, retardo en el desarrollo |
| Berilio | Cáncer, beriliosis, enfermedades pulmonares, reacciones alérgicas |

³² J. Clerc y otros, "Economía circular y valorización de metales: residuos de aparatos eléctricos y electrónicos", serie Medio Ambiente y Desarrollo, N° 171 (LC/TS.2021/151), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

³³ J. Clerc y otros, "Economía circular y valorización de metales: residuos de aparatos eléctricos y electrónicos", serie Medio Ambiente y Desarrollo, N° 171 (LC/TS.2021/151), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

| Sustancias peligrosas | Potenciales riesgos |
|---|---|
| Cadmio | Intoxicación, cáncer, daños a los riñones, enfisema pulmonar, enfermedades óseas (osteomalacia y osteoporosis) |
| Bario | Hinchazón del cerebro, daños al corazón, hígado y bazo, hipertensión |
| Arsénico | Enfermedades de la piel, afectación del sistema nervioso, cáncer de pulmón |
| Mercurio | Intoxicación, efectos sobre el sistema nervioso central, cardiovascular y pulmonar, daños a los riñones y la vista, se bioacumula |
| Compuestos halogenados | |
| Retardantes de llama bromados | Neurotoxicidad, problemas de aprendizaje y memoria, afectación a la tiroides y al sistema hormonal |
| Policloruro de vinilo | Problemas de respiración, efectos en la salud reproductiva y el desarrollo |
| Bifenilos policlorados | Efectos sobre el sistema inmunológico, reproductivo, nervioso y endocrino y bioacumulación en tejidos grasos |
| Otras sustancias peligrosas | |
| Clorofluorocarbonos, hidroclorofluorocarbonos | Cáncer de piel en humanos y daño genético en organismos |
| Americio | Cáncer en los huesos, daño en los pulmones, hígado, riñones y tiroides |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de *Situación e impacto de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE): caso de estudio: los ordenadores* (Permanyer Martínez, 2013) y *E-Waste characteristic and its disposal* (Vats & Singh, 2014).

Es importante mencionar a los contaminantes orgánicos persistentes que conllevan riesgos en la salud para quienes los manipulan sin las precauciones necesarias.

Asimismo, es alto el riesgo del PVC debido a malas prácticas de eliminación de los RAEE y porque el sector informal realiza prácticas inadecuadas de recuperación de cobre y otros metales, mediante la quema de cables recubiertos con PVC que generan emisiones de dioxinas y furanos que pueden ser inhaladas (*Stockholm Convention on persistent organic pollutants (POPs): textos y anexos. Enmendado en 2017*, 2018).

b) Afectación de ecosistemas

En nuestra era tecnológica, los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) se han vuelto parte fundamental de nuestras vidas. Sin embargo, esta creciente dependencia tecnológica también ha dado lugar a un problema ambiental cada vez más preocupante: el vertido inadecuado de los RAEE y la gestión irresponsable de estos desechos puede tener consecuencias devastadoras para el ambiente y la salud pública.

Una de las principales preocupaciones es la liberación de sustancias tóxicas y peligrosas en el suelo y el agua. Muchos dispositivos electrónicos contienen materiales como mercurio, plomo y cadmio, que son altamente perjudiciales para el ambiente. Cuando estos dispositivos son arrojados en vertederos o simplemente abandonados en la naturaleza, estos materiales pueden filtrarse y contaminar los suelos y las fuentes de agua cercanas. Esto no solo afecta a la flora y fauna locales, sino que también puede entrar en la cadena alimentaria humana, representando un grave riesgo para nuestra salud.

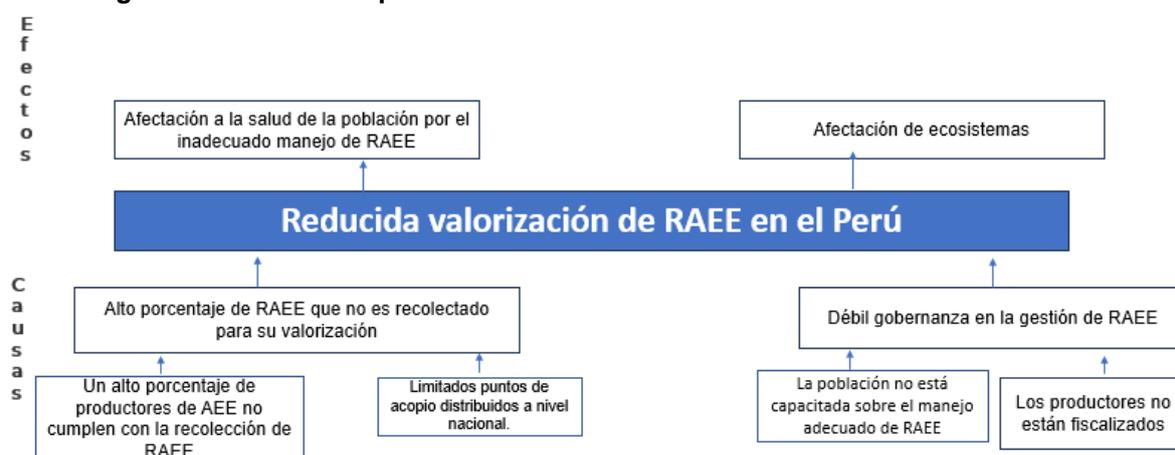
Además de los riesgos ambientales, la disposición inadecuada de los RAEE también representa una pérdida de recursos valiosos. Estos dispositivos contienen metales preciosos y materiales recuperables que podrían ser reutilizados en la fabricación de nuevos productos. Al desecharlos de manera incorrecta, estamos desperdiciando recursos y perpetuando la necesidad de extraer más materias primas de la tierra, lo que a su vez tiene un impacto negativo en el ambiente y contribuye al agotamiento de nuestros recursos naturales³⁴.

Información de la Plataforma Intergubernamental sobre la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos (IPBES) auspiciado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), revela que las acciones humanas han alterado el 75 por ciento del medio ambiente terrestre y 66 por ciento del ambiente marino; la explotación incontrolada de los recursos naturales es de más de sesenta mil millones de toneladas de recursos del planeta al año, y en los últimos 40 años se multiplicó por diez la polución plástica, la contaminación en los mares provoca cuando menos 400 zonas muertas costeras en las que ya no puede vivir organismo alguno (PNUMA, 2021).

³⁴ RAEE Andalucía (s/f) Conoce los riesgos del vertido inadecuado de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Entre los efectos del cambio climático están las sequías, inundaciones, incendios de grandes hectáreas boscosas, deshielo de polos, extinción de especies animales; en tanto, la contaminación ha provocado el agotamiento de recursos naturales, emisión de gases de efecto invernadero como el metano, deforestación, cambios en el suelo a causa de vertederos de basura, contaminación del agua por basura y desechos químicos, entre otros. Lo que indica que el actual modelo de economía lineal ya es insostenible y, de persistir, nos enfrentaremos a un futuro catastrófico para el planeta y sus habitantes (Guadarrama & Martínez, 2021).

Figura N° 2. Problema público de RAEE



2.2. ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA SITUACIÓN FÁCTICA QUE SE PRETENDE REGULAR

Los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) son dispositivos que requieren corriente eléctrica o campos electromagnéticos para su funcionamiento. Eso incluye a los equipos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos.

En el Perú, existe desde hace algunas décadas una tendencia creciente de consumo de AEE. Sin embargo, sólo desde hace una década se empezó a tomar conciencia sobre la importancia de relevar, sistematizar y analizar información referida al consumo, la producción y generación de residuos de algunos AEE, con énfasis en los de uso electrodoméstico y de consumo.

En el diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024, se realizó un análisis de subpartidas arancelarias por las que ingresan AEE al país. Este diagnóstico confirma un aumento gradual en el peso de las importaciones de AEE desde el año 2014 hasta el 2023. Se observa que, en dicho período, la importación de AEE aumentó de 187351.445 toneladas en el año 2014 a 200925.197 toneladas en el 2023, lo que representa un incremento del 7.25%.

Por otro lado, la figura N° 3 ilustra el porcentaje de importaciones de AEE por categorías durante los últimos 10 años siendo las categorías 1, 4 (aparatos electrónicos de consumo), 3 (equipos de informática y telecomunicaciones), 2 (pequeños electrodomésticos), las que lideran el ingreso de AEE al país, seguido de las categorías 5 (aparatos de alumbrado), 6 (herramientas eléctricas y electrónicas), 11 (paneles fotovoltaicos), 7 (juguetes y equipos deportivos y de tiempo libre), 9 (instrumentos de vigilancia y control), 8 (aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico), y finalmente, la categoría 10 (máquinas expendedoras).

La figura N° 4 muestra variaciones en las importaciones de AEE a lo largo de los años. Se aprecia un aumento del 1% en 2015 con respecto al año anterior, y un incremento del 13% en el 2017 en comparación con el 2016. Sin embargo, se observa una reducción del 4% en 2018. En cuanto al año 2020, marcado por el inicio de la pandemia, muestra una disminución del 6% en las importaciones respecto al año anterior. A partir de 2021, las importaciones experimentaron un crecimiento del 21%

en comparación con el año anterior, manteniéndose como el período con el mayor volumen de importaciones de AEE a Perú. No obstante, en 2022, se registra una reducción del 29% en las importaciones con respecto al año anterior, seguida de una disminución del 1% en 2023 en comparación con 2022.

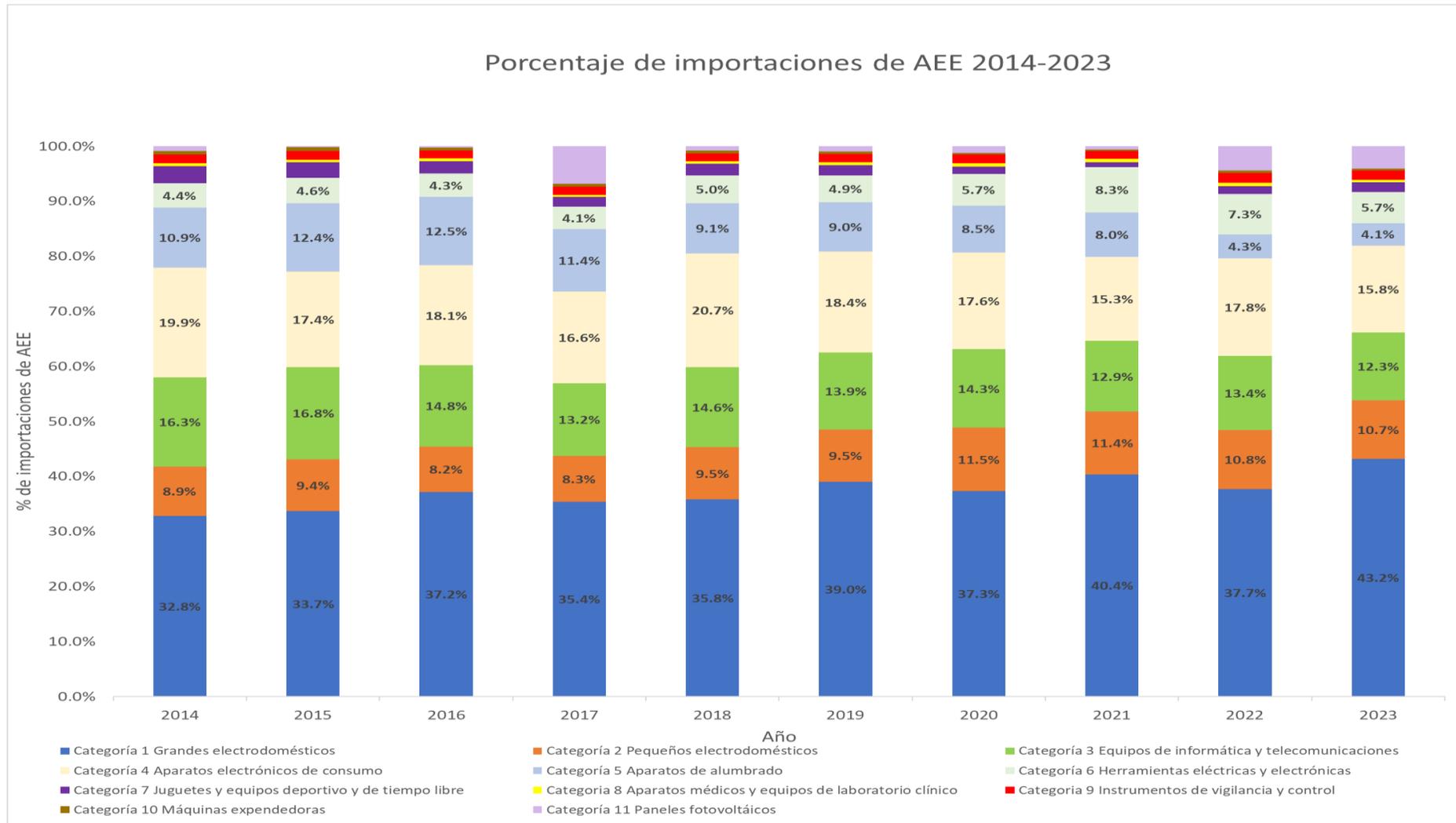
2.2.1.Importaciones

Tabla N° 4: Volumen neto de importación de AEE del período 2014 al 2023

| Categorías de AEE | 2014 (t) | 2015 (t) | 2016 (t) | 2017 (t) | 2018 (t) | 2019 (t) | 2020 (t) | 2021 (t) | 2022 (t) | 2023 (t) |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Categoría 1 Grandes electrodomésticos | 61,536.12 | 63,549.07 | 71,168.46 | 78,241.39 | 73,003.36 | 82,349.36 | 74,415.05 | 102,149.53 | 75,466.49 | 86,714.24 |
| Categoría 2 Pequeños electrodomésticos | 16,677.11 | 17,680.80 | 15,764.43 | 18,324.06 | 19,322.63 | 20,113.10 | 22,895.93 | 28,734.11 | 21,612.33 | 21,493.65 |
| Categoría 3 Equipos de informática y telecomunicaciones | 30,447.71 | 31,604.61 | 28,229.62 | 29,190.80 | 29,731.21 | 29,451.85 | 28,451.01 | 32,547.78 | 26,833.06 | 24,690.55 |
| Categoría 4 Aparatos electrónicos de consumo | 37,255.63 | 32,716.87 | 34,721.06 | 36,730.05 | 42,202.61 | 38,789.31 | 35,088.62 | 38,665.22 | 35,677.78 | 31,757.05 |
| Categoría 5 Aparatos de alumbrado | 20,508.24 | 23,290.31 | 23,841.76 | 25,164.25 | 18,579.90 | 18,930.24 | 17,015.43 | 20,292.32 | 8,654.10 | 8,186.92 |
| Categoría 6 Herramientas eléctricas y electrónicas | 8,211.75 | 8,745.39 | 8,211.10 | 9,004.24 | 10,228.42 | 10,345.32 | 11,450.71 | 20,905.76 | 14,655.41 | 11,409.42 |
| Categoría 7 Juguetes y equipos deportivo y de tiempo libre | 5,924.30 | 5,331.21 | 4,221.84 | 3,843.13 | 4,291.34 | 3,964.33 | 2,535.40 | 2,314.59 | 2,838.19 | 3,408.24 |
| Categoría 8 Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico | 911.57 | 842.52 | 995.20 | 900.03 | 1,045.63 | 978.05 | 1,224.14 | 1,471.87 | 1,282.88 | 889.62 |
| Categoría 9 Instrumentos de vigilancia y control | 3,025.08 | 3,098.33 | 2,734.71 | 3,331.40 | 2,806.33 | 3,231.54 | 3,257.39 | 3,690.69 | 3,581.28 | 3,378.07 |
| Categoría 10 Máquinas expendedoras | 1,102.94 | 1,224.41 | 918.19 | 1,057.25 | 1,045.36 | 1,044.89 | 597.44 | 505.92 | 867.01 | 711.78 |
| Categoría 11 Paneles fotovoltaicos | 1,751.00 | 387.00 | 563.81 | 15,160.90 | 1,715.86 | 1,987.12 | 2,431.16 | 1,668.05 | 8,916.96 | 8,285.68 |
| Total | 187,351.45 | 188,470.53 | 191,370.19 | 220,947.49 | 203,972.66 | 211,185.11 | 199,362.29 | 252,945.85 | 200,385.48 | 200,925.20 |

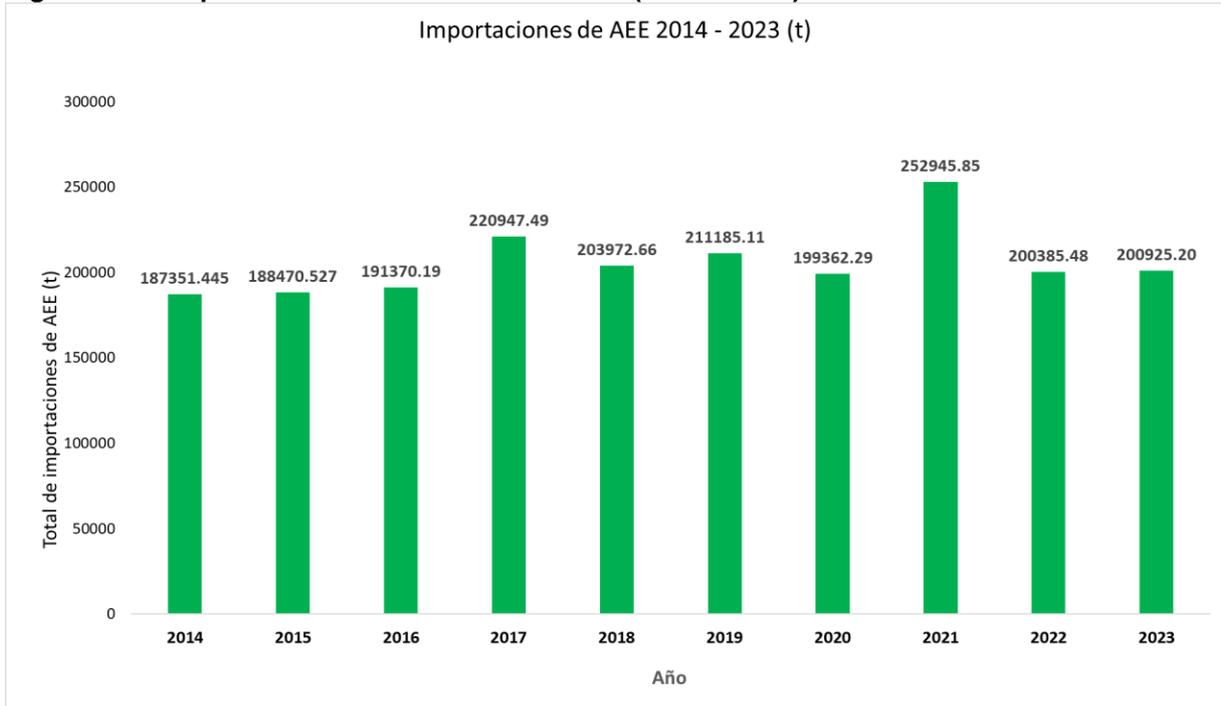
Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

Figura N° 3. Porcentaje de importaciones de AEE por categorías (2014 – 2023)



Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

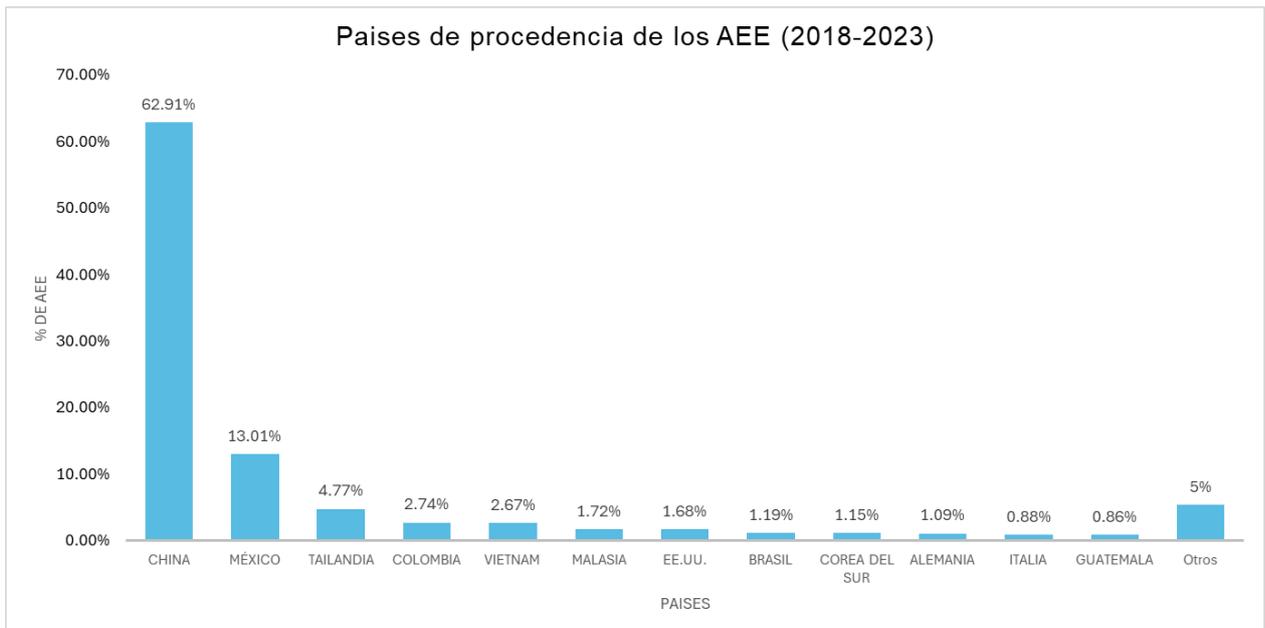
Figura N° 4. Importaciones de AEE en toneladas (2014 – 2023)



Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

En lo que respecta al origen de las importaciones de AEE al Perú, los principales proveedores en los años 2018 al 2023, fueron China (62.91%), EE. UU. (21%), México (13.01%), Tailandia (4.77%), Colombia (2.74%), Vietnam (2.67%), Malasia (1.72%), Estados Unidos (1.68%), Brasil (1.19%), Corea del Sur (1.15%), Alemania (1.09%), Italia (0.88%), Guatemala (0.86%), Otros (5%).

Figura N° 5. Procedencia de AEE (2018-2023)



Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

Luego de revisar las subpartidas arancelarias en la plataforma VERITRADE, se han identificado las cantidades de importación de AEE, las empresas importadoras y el valor del cost, insurance, and freight, por sus siglas en inglés CIF³⁵ (costo, seguro y flete) de los AEE, expresado en dólares.

En este análisis se ha identificado que existen 31 669 empresas que ingresan AEE al Perú. Por consiguiente, se sugiere la implementación de un registro de productores de AEE³⁶ para identificar exclusivamente a los importadores de AEE con fines de comercialización.

Asimismo, se agruparon a las empresas de acuerdo al valor de los AEE que ingresan al mercado nacional considerando el valor CIF³⁷, este es dividido entre el valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT)³⁸ correspondiente al año 2024³⁹, dando como resultado la generación de rangos, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 5. Rango que agrupa el precio CIF de las importaciones de AEE

| Rango | Valor CIF (s/) |
|-------|----------------------|
| 0 | DE 0 A 5 UIT |
| 1 | DE 5 A 20 UIT |
| 2 | DE 20 A 35 UIT |
| 3 | DE 35 A 55 UIT |
| 4 | DE 55 A 100 UIT |
| 5 | DE 100 A 150 UIT |
| 6 | DE 150 A 300 UIT |
| 7 | DE 300 A 500 UIT |
| 8 | DE 500 A 850 UIT |
| 9 | DE 850 A 1700 UIT |
| 10 | DE 1700 A 2300 UIT |
| 11 | DE 2300 A 2900 UIT |
| 12 | DE 2900 A 3500 UIT |
| 13 | DE 3500 A 6500 UIT |
| 14 | DE 6500 A 9500 UIT |
| 15 | DE 9500 A 12500 UIT |
| 16 | DE 12500 A 28000 UIT |

³⁵ Según la “Guía sobre los Incoterms, 2023” publicada por Sierra y Selva Exportadora (Ministerio de Agricultura y Riego), se describe al valor CIF como un Incoterm en el cual el vendedor entrega las mercancías a bordo del buque y paga el costo del flete y el seguro hasta el puerto de destino designado. El comprador asume los riesgos una vez que las mercancías son cargadas en el buque.

Los incoterms son normas de comercio internacional de mutuo acuerdo, que fueron creados para simplificar las condiciones de una compra-venta internacional ayudando con el acuerdo de la responsabilidad de los costos y riesgos que hay en una importación-exportación

³⁶ Régimen Especial de Gestión y Manejo de RAEE, aprobado mediante D.S. 009-2019 MINAM, aprobado mediante D.S. 009-2019 MINAM
TÍTULO III DEL PRODUCTOR, DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS
CAPÍTULO I DEL PRODUCTOR
Artículo 9. Productor
9.1 Se considera productor a toda persona natural o entidad privada que realiza actividades vinculadas a los AEE con fines comerciales, sea como fabricante, ensamblador o importador, y que pone el AEE por primera vez en el mercado; con independencia de la técnica de venta empleada, inclusive la venta a distancia y la venta electrónica.

³⁷ El valor CIF obtenido de la plataforma de VERITRADE, se encuentra expresada en dólares, por ello se ha realizado la conversión a la moneda nacional (soles)

³⁸ La Unidad Impositiva Tributaria (UIT) es el valor en soles establecido por el Estado para determinar impuestos, infracciones, multas y otros aspectos tributarios.

³⁹ De acuerdo al D.S. N° 309-2023-EF, el valor de la UIT para el año 2024 es S/ 5150 soles

| Rango | Valor CIF (s/) |
|-------|------------------------|
| 17 | DE 28000 A 111000 UIT |
| 18 | DE 111000 A 250000 UIT |
| 19 | DE 250000 A 900000 UIT |
| 20 | MAYOR A 900000 UIT |

Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

A continuación, se presenta el ranking de empresas importadoras de AEE, según el valor CIF del producto y las importaciones de AEE en toneladas.

Tabla N° 6. Ranking de empresas importadoras de AEE, según rango (valor CIF) y el volumen de las importaciones de AEE.

| Rango | Valor | (CIF) (S/) | N° de empresas | Importación de AEE (t) |
|-------|------------------------|-------------------------------------|----------------|------------------------|
| 0 | DE 0 A 5 UIT | 0 - 25,750.00 | 16528 | 5749.22 |
| 1 | DE 5 A 20 UIT | 25,751.00 - 103,000.00 | 7802 | 23155.07 |
| 2 | DE 20 A 35 UIT | 103,001.00 - 180,250.00 | 2287 | 19522.25 |
| 3 | DE 35 A 55 UIT | 180,251.00 - 283,250.00 | 1410 | 21376.33 |
| 4 | DE 55 A 100 UIT | 283,251.00 - 515,000.00 | 1347 | 37092.75 |
| 5 | DE 100 A 150 UIT | 515,001.00 - 772,500.00 | 635 | 31316.17 |
| 6 | DE 150 A 300 UIT | 772,501.00 - 1,545,000.00 | 714 | 54111.42 |
| 7 | DE 300 A 500 UIT | 1,545,001.00 - 2,575,000.00 | 343 | 51035.33 |
| 8 | DE 500 A 850 UIT | 2,575,001.00 - 4,377,500.00 | 233 | 53884.74 |
| 9 | DE 850 A 1700 UIT | 4,377,501.00 - 8,755,000.00 | 167 | 64490.02 |
| 10 | DE 1700 A 2300 UIT | 8,755,001.00 - 11,845,000.00 | 46 | 26126.60 |
| 11 | DE 2300 A 2900 UIT | 11,845,001.00 - 14,935,000.00 | 20 | 14680.33 |
| 12 | DE 2900 A 3500 UIT | 14,935,001.00 - 18,025,000.00 | 21 | 22606.40 |
| 13 | DE 3500 A 6500 UIT | 18,025,001.00 - 33,475,000.00 | 36 | 80635.52 |
| 14 | DE 6500 A 9500 UIT | 33,475,001.00 - 48,925,000.00 | 26 | 50815.12 |
| 15 | DE 9500 A 12500 UIT | 48,925,001.00 - 64,375,000.00 | 13 | 88813.40 |
| 16 | DE 12500 A 28000 UIT | 64,375,001.00 - 144,200,000.00 | 22 | 186271.71 |
| 17 | DE 28000 A 111000 UIT | 144,200,001.00 - 571,650,000.00 | 14 | 115506.37 |
| 18 | DE 111000 A 250000 UIT | 571,650,001.00 - 1,287,500,000.00 | 4 | 167213.23 |
| 19 | DE 250000 A 900000 UIT | 1,287,500,001.00 - 4,635,000,000.00 | 1 | 147071.28 |
| 20 | MAYOR A 900000 UIT | 4,635,000,000.00 – a más | 0 | 0.00 |

Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

2.2.2.Exportaciones

Con base a la información de las subpartidas arancelarias identificadas en el ítem 4, “Análisis de las subpartidas arancelarias nacionales de los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) incluidos en las categorías establecidas en el Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, y su relación con las partidas arancelarias internacionales”, se revisó los datos de exportaciones de AEE.

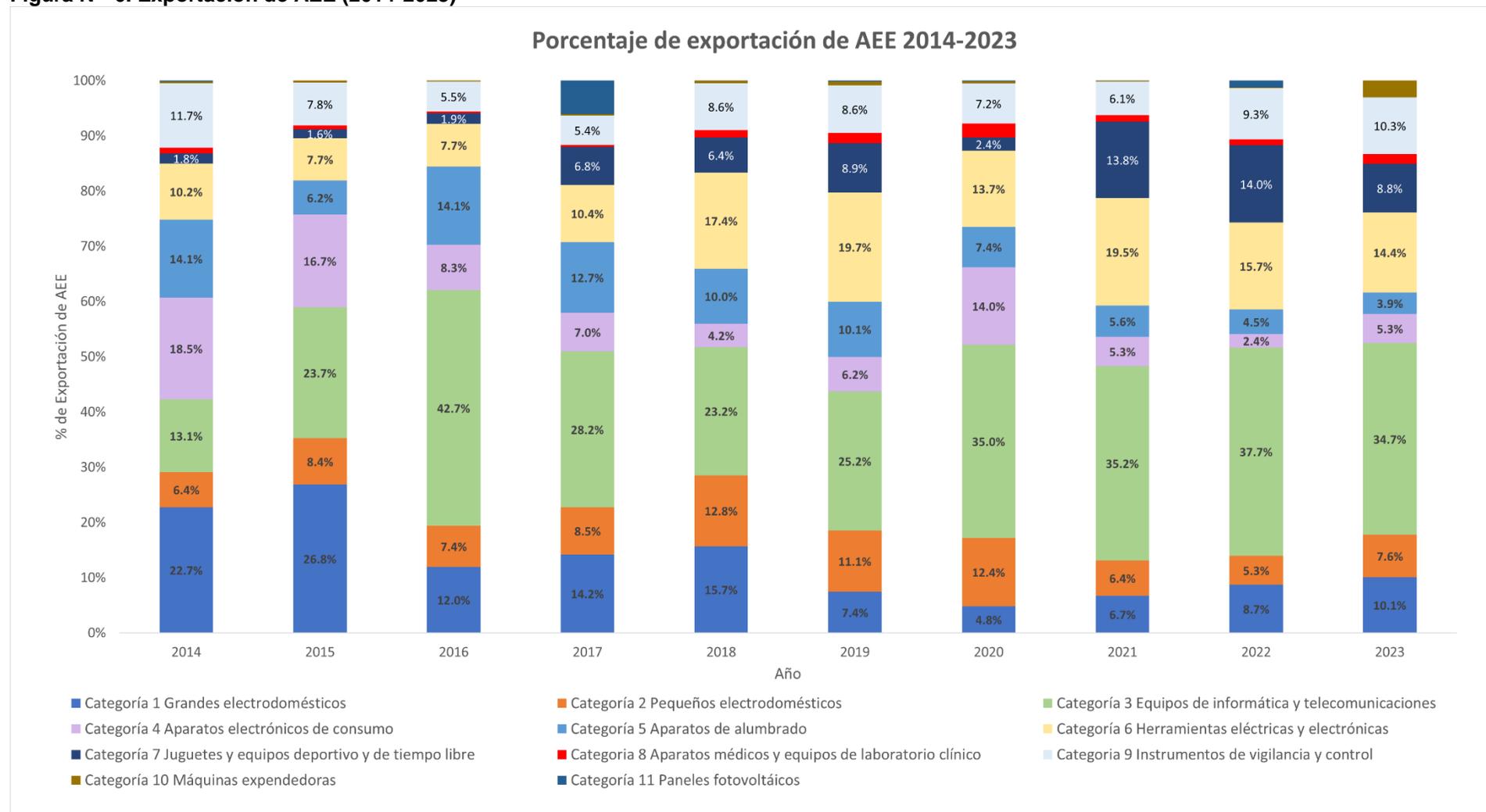
Es importante precisar que los AEE exportados representan la devolución de los productos previamente importados, para su venta en otros países. A continuación, se detallan en la tabla N° 14 las exportaciones de AEE del periodo 2014 a 2023.

Tabla N° 7. Exportaciones de AEE del período 2014-2023

| Categorías de AEE | 2014 (t) | 2015 (t) | 2016 (t) | 2017 (t) | 2018 (t) | 2019 (t) | 2020 (t) | 2021 (t) | 2022 (t) | 2023 (t) |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Categoría 1 Grandes electrodomésticos | 188.83 | 246.87 | 114.24 | 129.87 | 292.43 | 124.75 | 77.97 | 154.38 | 178.75 | 192.18 |
| Categoría 2 Pequeños electrodomésticos | 52.91 | 77.02 | 70.83 | 77.86 | 239.33 | 185.67 | 201.22 | 147.21 | 108.02 | 145.56 |
| Categoría 3 Equipos de informática y telecomunicaciones | 109.05 | 218.38 | 407.19 | 257.93 | 432.54 | 421.76 | 567.55 | 807.77 | 775.44 | 661.49 |
| Categoría 4 Aparatos electrónicos de consumo | 153.42 | 154.06 | 78.79 | 64.39 | 78.37 | 104.64 | 227.38 | 122.16 | 49.30 | 100.30 |
| Categoría 5 Aparatos de alumbrado | 116.72 | 56.71 | 134.93 | 116.32 | 185.95 | 168.45 | 119.62 | 129.27 | 91.83 | 74.58 |
| Categoría 6 Herramientas eléctricas y electrónicas | 84.89 | 70.85 | 73.69 | 95.31 | 323.29 | 330.64 | 222.77 | 447.72 | 323.13 | 275.21 |
| Categoría 7 Juguetes y equipos deportivo y de tiempo libre | 14.73 | 14.30 | 18.17 | 62.52 | 119.10 | 149.47 | 39.22 | 318.21 | 287.09 | 168.19 |
| Categoría 8 Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico | 8.79 | 6.47 | 2.96 | 3.14 | 24.39 | 31.13 | 41.30 | 26.60 | 22.07 | 33.51 |
| Categoría 9 Instrumentos de vigilancia y control | 97.38 | 71.56 | 52.27 | 48.94 | 159.44 | 144.17 | 117.23 | 140.53 | 190.58 | 195.99 |
| Categoría 10 Máquinas expendedoras | 2.08 | 3.47 | 1.48 | 2.66 | 6.79 | 11.34 | 6.42 | 3.12 | 3.64 | 57.74 |
| Categoría 11 Paneles fotovoltaicos | 1.59 | 0.10 | 0.03 | 55.24 | 1.55 | 3.69 | 2.45 | 0.74 | 25.45 | 0.04 |
| Total | 830.38 | 919.80 | 954.57 | 914.18 | 1,863.18 | 1,675.71 | 1,623.11 | 2,297.69 | 2,055.28 | 1,904.80 |

Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

Figura N° 6. Exportación de AEE (2014-2023)



Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

La Figura N° 6 refleja las exportaciones de AEE de todas las categorías, siendo la categoría 3 (equipos de informática y telecomunicaciones), la que en mayor cantidad se exportan con un 30.9% del total de exportaciones, mientras que la Categoría 11 (Paneles fotovoltaicos) tiene una exportación de 0.6%.

Entre los años 2014 al 2018, las categorías de AEE que más se exportaron fueron los equipos de informática y telecomunicaciones (31%), seguido de las herramientas eléctricas y electrónicas, con (14.9%), grandes electrodomésticos (11.3%), pequeños electrodomésticos (8.7%), instrumentos de vigilancia y control (8.1%), juguetes y equipos deportivos y de tiempo libre (7.9%), aparatos de alumbrado (7.9%), aparatos electrónicos de consumo (7.5%), aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico (1.3%), paneles fotovoltaicos (0.6%), máquinas expendedoras (0.7%).

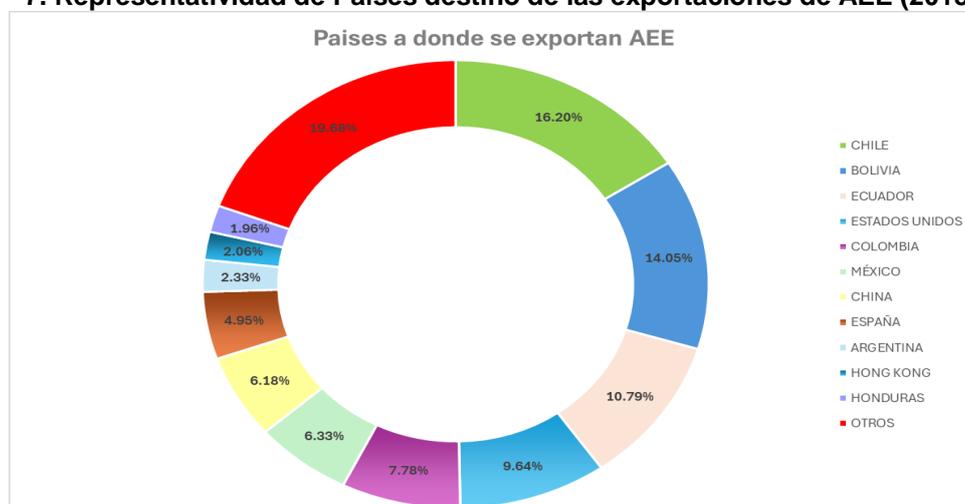
Tabla N° 8. Porcentaje de exportación por categoría de AEE.

| Categoría | % de exportación de AEE |
|---|-------------------------|
| Categoría 1 Grandes electrodomésticos | 11.3% |
| Categoría 2 Pequeños electrodomésticos | 8.7% |
| Categoría 3 Equipos de informática y telecomunicaciones | 31.0% |
| Categoría 4 Aparatos electrónicos de consumo | 7.5% |
| Categoría 5 Aparatos de alumbrado | 7.9% |
| Categoría 6 Herramientas eléctricas y electrónicas | 14.9% |
| Categoría 7 Juguetes y equipos deportivo y de tiempo libre | 7.9% |
| Categoría 8 Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico | 1.3% |
| Categoría 9 Instrumentos de vigilancia y control | 8.1% |
| Categoría 10 Máquinas expendedoras | 0.7% |
| Categoría 11 Paneles fotovoltaicos | 0.6% |
| Total | 100.0% |

Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

De todas las exportaciones de AEE realizadas, Chile es el país destino de más del 16.20% de AEE, seguido de Bolivia (14.05%), Ecuador (10.79%), EE.UU (9.64%). A continuación en la figura N° 5 se observa la representatividad de las exportaciones de AEE.

Figura N° 7. Representatividad de Países destino de las exportaciones de AEE (2018-2023)



Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

2.2.3.Venta local de AEE (Puesto en el mercado nacional)

Para el cálculo del bien puesto en el mercado, se ha considerado la “Metodología para la identificación de bienes priorizados y la formulación de los regímenes especiales en el marco de la responsabilidad extendida del Productor (REP)”.

Para el cálculo del consumo de los bienes se puede utilizar la siguiente fórmula:

$$\text{Importación + Fabricación – exportación = Bienes puestos en el mercado}$$

Los AEE puestos en el mercado fueron obtenidos al calcular la diferencia entre los AEE importados y exportados.

La tabla siguiente muestra las toneladas de AEE puestos en el mercado durante el período 2014-2023, desglosadas por cada una de las categorías del Régimen Especial de RAEE. Cabe destacar que, en el año 2023, se registró un total de 199,049.773 toneladas de AEE puestos en el mercado.

Tabla N° 9. AEE puesto en el mercado (2014 – 2023)

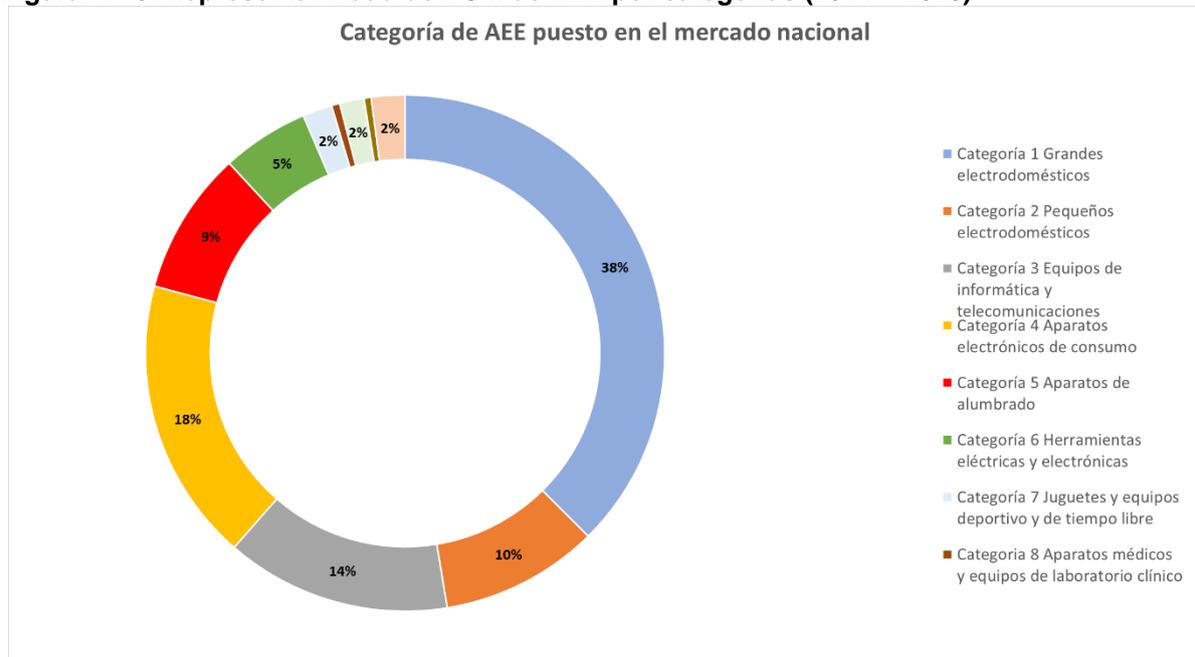
| Categorías de AEE | 2014 (t) | 2015 (t) | 2016 (t) | 2017 (t) | 2018 (t) | 2019 (t) | 2020 (t) | 2021 (t) | 2022 (t) | 2023 (t) |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Categoría 1 Grandes electrodomésticos | 61,347.29 | 63,324.80 | 71,059.87 | 78,111.51 | 72,710.93 | 82,224.61 | 74,337.08 | 101,995.15 | 75,288.21 | 86,522.06 |
| Categoría 2 Pequeños electrodomésticos | 16,624.20 | 17,603.78 | 15,693.61 | 18,246.21 | 19,083.30 | 19,927.46 | 22,694.74 | 28,588.69 | 21,507.44 | 21,348.09 |
| Categoría 3 Equipos de informática y telecomunicaciones | 30,338.66 | 31,428.58 | 27,884.68 | 28,941.93 | 29,299.23 | 29,030.09 | 27,884.17 | 31,786.10 | 26,083.51 | 24,029.13 |
| Categoría 4 Aparatos electrónicos de consumo | 37,106.41 | 32,566.51 | 34,643.52 | 36,665.66 | 42,124.26 | 38,684.86 | 34,861.25 | 38,543.06 | 35,628.54 | 31,656.75 |
| Categoría 5 Aparatos de alumbrado | 20,391.51 | 23,233.61 | 23,706.83 | 25,047.93 | 18,393.95 | 18,761.79 | 16,895.82 | 20,163.06 | 8,563.33 | 8,112.34 |
| Categoría 6 Herramientas eléctricas y electrónicas | 8,142.88 | 8,674.54 | 8,137.41 | 8,908.93 | 9,905.13 | 10,014.68 | 11,227.95 | 20,458.05 | 14,332.29 | 11,134.20 |
| Categoría 7 Juguetes y equipos deportivo y de tiempo libre | 5,909.58 | 5,316.91 | 4,203.67 | 3,780.61 | 4,172.24 | 3,814.86 | 2,496.18 | 2,192.68 | 2,551.10 | 3,240.17 |
| Categoría 8 Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico | 902.78 | 836.05 | 992.24 | 896.89 | 1,021.24 | 946.92 | 1,182.84 | 1,445.27 | 1,260.82 | 856.10 |
| Categoría 9 Instrumentos de vigilancia y control | 2,996.89 | 3,052.67 | 2,698.53 | 3,297.66 | 2,675.30 | 3,120.07 | 3,140.16 | 3,570.83 | 3,413.87 | 3,211.26 |
| Categoría 10 Máquinas expendedoras | 1,101.12 | 1,221.05 | 916.71 | 1,054.59 | 1,038.57 | 1,033.55 | 591.02 | 502.80 | 863.38 | 654.04 |
| Categoría 11 Paneles fotovoltaicos | 1,749.41 | 386.90 | 563.78 | 15,105.66 | 1,714.31 | 1,983.44 | 2,428.71 | 1,667.31 | 8,891.51 | 8,285.63 |
| Total | 186,610.73 | 187,645.38 | 190,500.85 | 220,057.57 | 202,138.47 | 209,542.33 | 197,739.91 | 250,912.99 | 198,383.98 | 199,049.77 |

Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

Del análisis de los AEE puesto en el mercado en el período del 2014 al 2023, se aprecia que las categorías que tienen mayor influencia en representatividad en el mercado nacional de AEE (por las unidades de peso) corresponden a la categoría 1 (38%), seguido de la categoría 4 (18%), categoría 3 (14%), Categoría 5 (10%) y categoría 2 (9%). Estas cinco categorías concentran el 88.2 % de los AEE que ingresan al mercado en Perú.

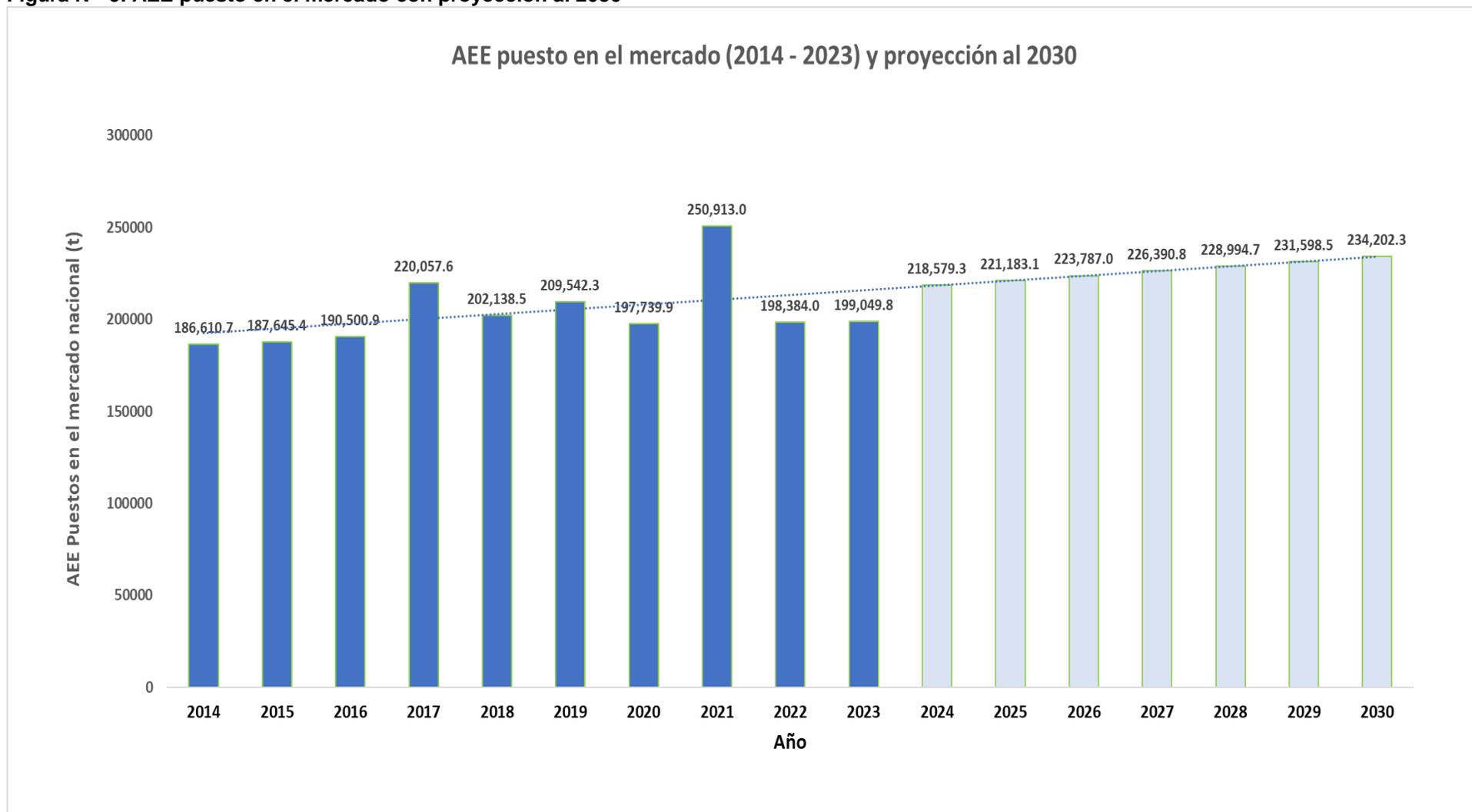
En la figura N° 8 se muestra la cantidad de AEE introducido en el mercado. En 2017, se observa un incremento significativo, atribuido a la introducción de paneles fotovoltaicos. Sin embargo, en 2020, hay una disminución debido a la pandemia de COVID-19. En 2021, se registra un nuevo incremento en la cantidad de AEE puesto en el mercado, reflejando la recuperación económica tras la pandemia del COVID.

Figura N° 8. Representatividad de POM de AEE por categorías (2014 – 2023)



Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

Figura N° 9. AEE puesto en el mercado con proyección al 2030



Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

2.2.4. Volumen generado de RAEE en los años del 2018 al 2023 y proyectado al 2030

Para el cálculo de la generación de RAEE se utiliza la herramienta desarrollada por la Universidad de Naciones Unidas (UNU-ViE-SCYCLE) la cual se basa en una serie de datos de AEE puesto en mercado (Put on Market, POM) y la vida útil promedio del producto. Ésta es modelada para cada AEE utilizando la función de distribución de Weibull y además refleja su probable obsolescencia en el año de evaluación. Dicha función se considera la más adecuada para describir el comportamiento de descarte para AEE y se ha aplicado en la Unión Europea (UE) y en la literatura científica. Para el cálculo del AEE puesto en mercado la herramienta utiliza el “método de consumo aparente”, en donde se suma la producción doméstica con las importaciones de AEE y se le resta las exportaciones. (Baldé C.P. et al. 2018).

Como primer paso se obtuvo los datos de importación y exportación en kilogramos de los 10 últimos años por cada subpartida arancelaria obtenidas de Veritrade (2018 – 2023) y de la evaluación del Diagnóstico de RAEE 2018.

Esta herramienta utiliza la UNU-Keys, la cual es una clasificación para los RAEE, estando construida de tal forma que los grupos comparten pesos promedios, composiciones, características de ciclo de vida y distribuciones de vida útil. Tiene 54 categorías las cuales abarcan la mayoría de los AEE cubiertos por la clasificación de la Unión Europea (alrededor de 900 productos). Es por este motivo que los RAEE incluidos en este estudio se corresponden a un subconjunto de códigos arancelarios, asociados a los AEE especificados en la categorización de la Unión Europea (ver Anexo 1) especificados en la herramienta.

Cabe resaltar que se ha relacionado los códigos UNU Keys con las descripciones de cada subpartida arancelaria, con el fin de incluirlos en el cálculo de volumen de generación de RAEE.

2.2.5. Estimación de AEE puesto en el mercado

En este análisis se pretende conocer las características de la generación de RAEE en Perú. Para ello se ha dimensionado la cantidad de AEE puestos en mercado (POM) y las cantidades y tipos de RAEE generados, clasificados según las categorías especificadas en la UNU. A continuación, en la siguiente tabla se presentan los datos de AEE puesto en mercado para los últimos 10 años (2014-2023) obtenidos a partir del análisis realizado con la herramienta de la UNU.

Tabla N° 10. AEE puesto en el mercado (2014-2023), según metodología de la UNU

| EU-6 | Categoría | 2014 (t) | 2015 (t) | 2016 (t) | 2017 (t) | 2018 (t) | 2019 (t) | 2020 (t) | 2021 (t) | 2022 (t) | 2023 (t) |
|--------------|--|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | Aparatos de intercambio de temperatura | 30,271.69 | 35,835.34 | 40,428.26 | 44,504.47 | 42,340.63 | 47,834.61 | 41,451.51 | 57,997.38 | 42,637.84 | 53,385.69 |
| 2 | Monitores, pantallas, y aparatos con pantallas de superficie superior a los 100 cm ² | 21,999.61 | 16,935.94 | 19,037.05 | 20,855.21 | 25,406.34 | 23,830.08 | 24,622.89 | 26,347.68 | 24,186.27 | 21,791.61 |
| 3 | Lámparas | 5,711.96 | 6,329.32 | 5,524.86 | 7,074.67 | 6,250.97 | 5,726.42 | 6,630.20 | 8,155.79 | 6,243.11 | 6,006.71 |
| 4a | Grandes aparatos (excluyendo paneles fotovoltaicos) | 31,819.79 | 27,308.05 | 28,951.15 | 30,864.83 | 30,090.05 | 34,521.46 | 31,586.35 | 42,841.02 | 34,041.63 | 31,348.10 |
| 4b | Paneles fotovoltaicos (incluidos convertidores) | 1,749.41 | 386.90 | 563.78 | 15,105.66 | 1,714.31 | 1,983.44 | 2,428.71 | 1,667.31 | 8,891.51 | 8,285.63 |
| 5 | Pequeños aparatos | 73,586.29 | 78,578.15 | 74,964.26 | 80,802.29 | 75,394.06 | 74,874.13 | 71,695.36 | 91,176.35 | 64,172.05 | 61,894.60 |
| 6 | Aparatos de informática y de telecomunicaciones pequeños (sin ninguna dimensión exterior superior a los 50 cm) | 21,471.98 | 22,271.67 | 21,031.49 | 20,850.43 | 20,942.11 | 20,772.18 | 19,324.89 | 22,727.47 | 18,211.57 | 16,337.43 |
| TOTAL | | 186610.73 | 186,610.73 | 187,645.38 | 190,500.85 | 220,057.57 | 202,138.47 | 209,542.33 | 197,739.91 | 250,912.99 | 198,383.98 |

Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

En la siguiente tabla se pueden observar los datos de las toneladas de AEE puesto en el mercado en el período 2014-2023 para cada una de las categorías del Régimen especial de RAEE, obteniendo para el 2023 un consumo de AEE de 199049.77 toneladas con un crecimiento de un 7% respecto al 2014.

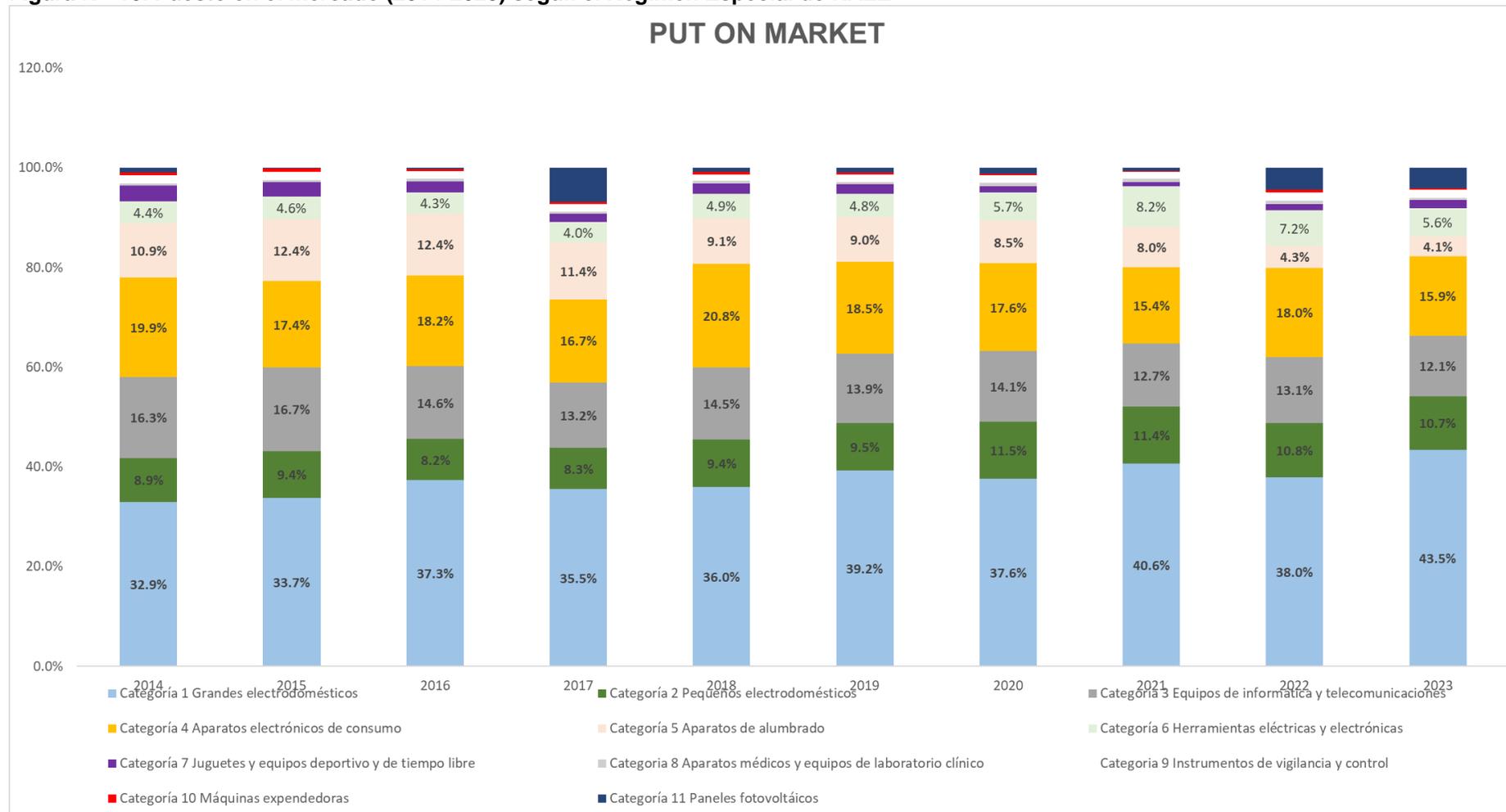
Tabla N° 11. AEE puesto en el mercado (2014-2023) según el Régimen Especial de RAEE - POM

| Categorías de AEE | 2014 (t) | 2015 (t) | 2016 (t) | 2017 (t) | 2018 (t) | 2019 (t) | 2020 (t) | 2021 (t) | 2022 (t) | 2023 (t) |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Categoría 1 Grandes electrodomésticos | 61,347.29 | 63,324.80 | 71,059.87 | 78,111.51 | 72,710.93 | 82,224.61 | 74,337.08 | 101,995.15 | 75,288.21 | 86,522.06 |
| Categoría 2 Pequeños electrodomésticos | 16,624.20 | 17,603.78 | 15,693.61 | 18,246.21 | 19,083.30 | 19,927.46 | 22,694.74 | 28,588.69 | 21,507.43 | 21,348.09 |
| Categoría 3 Equipos de informática y telecomunicaciones | 30,338.66 | 31,428.58 | 27,884.68 | 28,941.93 | 29,299.23 | 29,030.09 | 27,884.17 | 31,786.10 | 26,083.51 | 24,029.13 |
| Categoría 4 Aparatos electrónicos de consumo | 37,106.41 | 32,566.51 | 34,643.52 | 36,665.66 | 42,124.26 | 38,684.86 | 34,861.25 | 38,543.05 | 35,628.54 | 31,656.75 |
| Categoría 5 Aparatos de alumbrado | 20,391.51 | 23,233.61 | 23,706.83 | 25,047.93 | 18,393.95 | 18,761.79 | 16,895.82 | 20,163.06 | 8,563.32 | 8,112.34 |
| Categoría 6 Herramientas eléctricas y electrónicas | 8,142.88 | 8,674.54 | 8,137.41 | 8,908.93 | 9,905.13 | 10,014.68 | 11,227.95 | 20,458.05 | 14,332.29 | 11,134.20 |
| Categoría 7 Juguetes y equipos deportivo y de tiempo libre | 5,909.58 | 5,316.91 | 4,203.67 | 3,780.61 | 4,172.24 | 3,814.86 | 2,496.18 | 2,192.68 | 2,551.10 | 3,240.17 |
| Categoría 8 Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico | 902.78 | 836.05 | 992.24 | 896.89 | 1,021.24 | 946.92 | 1,182.83 | 1,445.27 | 1,260.82 | 856.10 |
| Categoría 9 Instrumentos de vigilancia y control | 2,996.89 | 3,052.66 | 2,698.53 | 3,297.66 | 2,675.30 | 3,120.07 | 3,140.16 | 3,570.83 | 3,413.87 | 3,211.26 |
| Categoría 10 Máquinas expendedoras | 1,101.12 | 1,221.05 | 916.71 | 1,054.59 | 1,038.57 | 1,033.55 | 591.02 | 502.80 | 863.38 | 654.03 |
| Categoría 11 Paneles fotovoltaicos | 1,749.41 | 386.90 | 563.78 | 15,105.66 | 1,714.31 | 1,983.44 | 2,428.71 | 1,667.31 | 8,891.51 | 8,285.63 |
| TOTAL | 186,610.73 | 187,645.38 | 190,500.85 | 220,057.57 | 202,138.47 | 209,542.33 | 197,739.91 | 250,912.99 | 198,383.98 | 199,049.77 |

Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

Del análisis se observa que las categorías que han tenido un mayor consumo en peso en los últimos 10 años son la categoría 1 grandes electrodomésticos, con una representatividad de 37.5%; categoría 4 aparatos electrónicos de consumo, con 17.7%; categoría 3 equipos de informática y telecomunicaciones, con 14.0%; categoría 5 Aparatos de alumbrado, con 9.0%; categoría 2 Pequeños electrodomésticos 9.9%. Asimismo, se aprecia que hubo menor consumo de AEE de la categoría 10 máquinas expendedoras con un 0.4%, categoría 8 Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico 0.5%.

Figura N° 10. Puesto en el mercado (2014-2023) según el Régimen Especial de RAEE



Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

2.2.6. Estimación de generación de RAEE

Para calcular la cantidad total de RAEE generado por año, la metodología de la UNU se basa en la cantidad de AEE puesto en mercado y en la vida útil del producto correspondiente. Asimismo, la herramienta utiliza una tasa de eliminación según la distribución de Weibull para determinar la vida útil de los productos. Una vez calculado el AEE puesto en mercado, y verificado de forma manual que no existen a grandes rasgos, datos fuera de lo esperado, la herramienta calcula los datos de RAEE generado.

En la siguiente tabla se muestra la generación estimada de RAEE por categoría para el período 2014-2023.

Tabla N° 12. Generación de RAEE (2014-2023) calculados con la metodología UNU

| EU-6 | Categorías de la Directiva 2012/19/UE | 2014 (t) | 2015 (t) | 2016 (t) | 2017 (t) | 2018 (t) | 2019 (t) | 2020 (t) | 2021 (t) | 2022 (t) | 2023 (t) |
|----------------|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | Aparatos de intercambio de temperatura | 26,734.40 | 28,128.70 | 29,486.03 | 30,798.50 | 32,064.41 | 33,284.32 | 34,362.69 | 35,463.03 | 36,516.11 | 37,540.94 |
| 2 | Monitores, pantallas, y aparatos con pantallas de superficie superior a los 100 cm ² | 31,668.09 | 32,332.87 | 32,422.62 | 32,030.63 | 31,304.15 | 30,359.33 | 29,300.47 | 28,259.48 | 27,298.31 | 26,405.96 |
| 3 | Lámparas | 3,975.08 | 4,207.75 | 4,438.17 | 4,717.52 | 5,015.23 | 5,292.92 | 5,580.00 | 5,944.33 | 6,275.55 | 6,515.00 |
| 4 ^a | Grandes aparatos (excluyendo paneles fotovoltaicos) | 23,230.63 | 25,407.76 | 27,121.06 | 28,553.89 | 29,733.16 | 30,730.67 | 31,541.24 | 32,222.36 | 32,818.00 | 33,295.53 |
| 4b | Paneles fotovoltaicos (incluidos convertidores) | 0.01 | 0.22 | 0.83 | 2.15 | 5.88 | 13.77 | 27.19 | 47.48 | 75.91 | 114.34 |
| 5 | Pequeños aparatos | 51,815.84 | 52,706.69 | 53,500.94 | 54,656.49 | 55,909.46 | 57,275.15 | 58,738.46 | 60,557.38 | 61,937.77 | 63,235.41 |
| 6 | Aparatos de informática y de telecomunicaciones pequeños (sin ninguna dimensión exterior superior a los 50 cm) | 14,596.58 | 15,479.19 | 16,327.29 | 17,139.88 | 17,851.53 | 18,426.80 | 18,894.54 | 19,411.16 | 19,662.14 | 19,684.03 |
| TOTAL | | 152,020.64 | 158,263.18 | 163,296.94 | 167,899.07 | 171,883.82 | 175,382.96 | 178,444.59 | 181,905.22 | 184,583.78 | 186,791.21 |

Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

Posteriormente, se realizó el cálculo del porcentaje correspondiente a cada categoría del Régimen Especial de RAEE entre el total de la generación de la categoría de la Directiva de la UE, obteniendo como resultados la Tabla N° 13 Estimación de la generación de RAEE según el Régimen Especial de RAEE.

En la siguiente tabla se pueden observar los datos de las toneladas de AEE generados en el período 2014-2023 para cada una de las categorías del Régimen especial de RAEE, obteniendo para el 2023 una generación de RAEE de 186791.21 toneladas con un crecimiento de un 22.87% respecto al 2014.

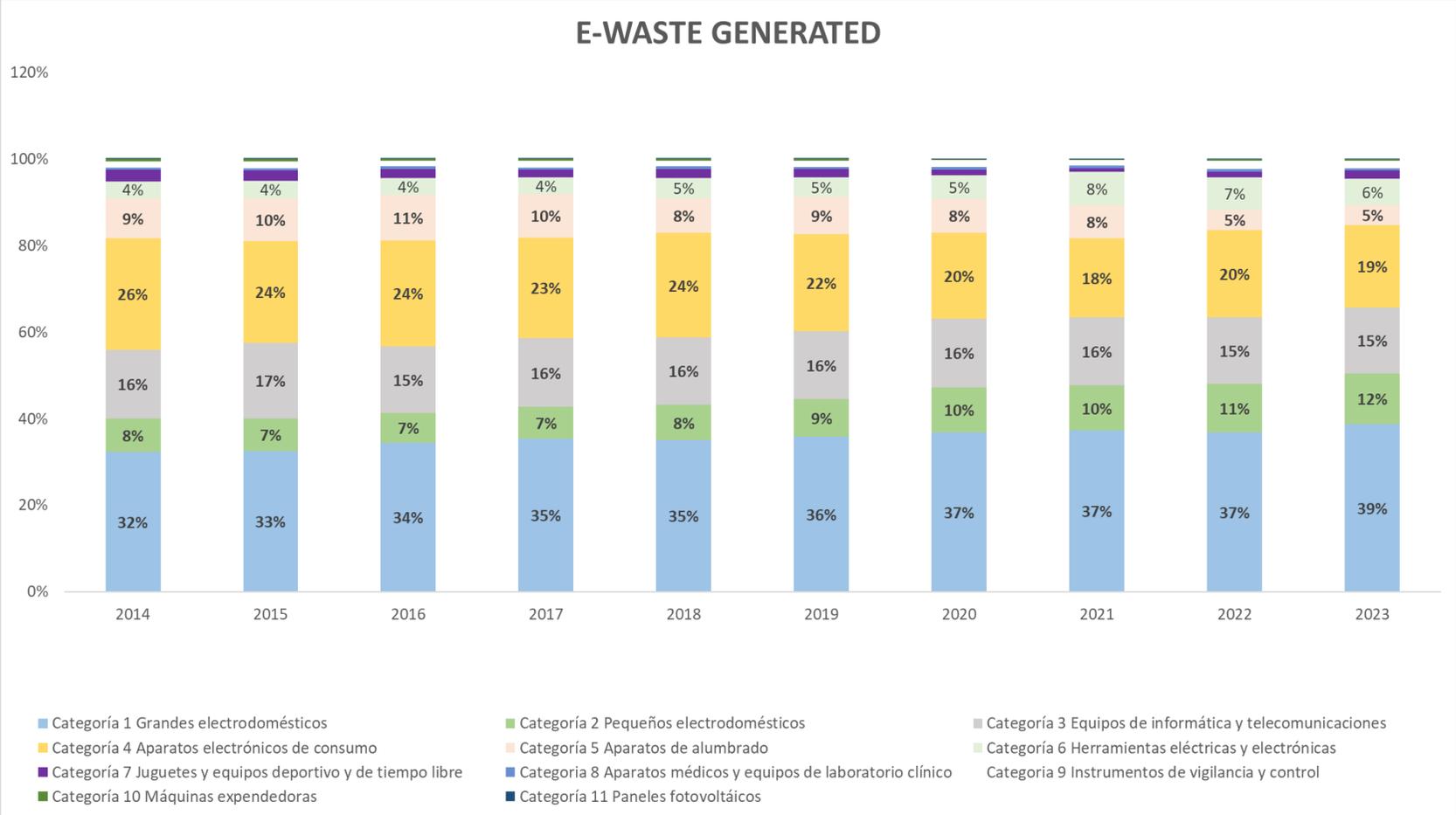
Tabla N° 13. Estimación de la generación de RAEE (2014-2023) calculados según el Régimen Especial de RAEE

| Categorías de AEE | 2014 (t) | 2015 (t) | 2016 (t) | 2017 (t) | 2018 (t) | 2019 (t) | 2020 (t) | 2021 (t) | 2022 (t) | 2023 (t) |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Categoría 1 Grandes electrodomésticos | 49,161.13 | 51,563.07 | 56,264.76 | 59,305.16 | 60,144.45 | 62,894.68 | 65,672.63 | 67,754.26 | 68,009.81 | 72,358.87 |
| Categoría 2 Pequeños electrodomésticos | 11,705.97 | 11,809.35 | 11,200.32 | 12,342.29 | 14,153.58 | 15,243.56 | 18,593.31 | 18,988.00 | 20,758.61 | 21,810.56 |
| Categoría 3 Equipos de informática y telecomunicaciones | 24,081.26 | 27,571.64 | 25,177.69 | 26,622.86 | 26,677.17 | 27,361.31 | 28,375.48 | 28,459.08 | 28,189.39 | 28,542.08 |
| Categoría 4 Aparatos electrónicos de consumo | 39,098.44 | 37,396.51 | 39,827.86 | 39,170.66 | 41,457.89 | 39,258.94 | 35,363.09 | 33,280.27 | 37,342.33 | 35,448.68 |
| Categoría 5 Aparatos de alumbrado | 14,311.70 | 15,546.38 | 17,414.38 | 16,875.03 | 14,020.02 | 15,264.36 | 13,990.39 | 13,919.30 | 8,514.98 | 8,666.24 |
| Categoría 6 Herramientas eléctricas y electrónicas | 5,781.10 | 6,329.66 | 6,255.39 | 6,491.72 | 7,935.00 | 7,996.74 | 9,780.26 | 13,987.52 | 13,828.17 | 11,511.47 |
| Categoría 7 Juguetes y equipos deportivo y de tiempo libre | 4,193.24 | 3,966.91 | 3,367.72 | 2,961.68 | 3,525.60 | 3,161.72 | 2,206.53 | 1,553.61 | 2,515.33 | 3,437.17 |
| Categoría 8 Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico | 658.33 | 765.09 | 918.89 | 821.22 | 960.53 | 837.94 | 1,159.84 | 1,080.11 | 1,215.55 | 908.12 |
| Categoría 9 Instrumentos de vigilancia y control | 2,190.07 | 2,408.86 | 2,167.87 | 2,541.01 | 2,182.91 | 2,529.65 | 2,747.30 | 2,480.81 | 3,309.78 | 3,337.07 |
| Categoría 10 Máquinas expendedoras | 839.39 | 905.49 | 701.24 | 765.27 | 820.79 | 820.31 | 528.57 | 354.78 | 823.93 | 656.60 |
| Categoría 11 Paneles fotovoltaicos | 0.01 | 0.22 | 0.83 | 2.15 | 5.88 | 13.77 | 27.19 | 47.48 | 75.91 | 114.34 |
| TOTAL | 152,020.64 | 158,263.18 | 163,296.94 | 167,899.07 | 171,883.82 | 175,382.96 | 178,444.59 | 181,905.22 | 184,583.78 | 186,791.21 |

Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

Siguiendo el mismo comportamiento del consumo de AEE, las categorías que generan mayor cantidad de RAEE son los grandes electrodomésticos, aparatos electrónicos de consumo y los equipos de informática y telecomunicaciones.

Figura N° 11. Generación de RAEE (2014-2023)



Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

2.2.7. Proyección de generación de RAEE del año 2018 al 2030

Para determinar el cálculo de la proyección desde el 2024 al 2030 se aplicó una proyección lineal que permite estimar cuanto crece o decrece las cantidades de generación de RAEE. A continuación, se presenta los resultados obtenidos. Como se aprecia, se espera que el RAEE generado mantenga una tendencia al alza al igual que la presentó en el periodo del 2014 -2023.

Tabla N° 14. Estimación de generación de RAEE al año 2030.

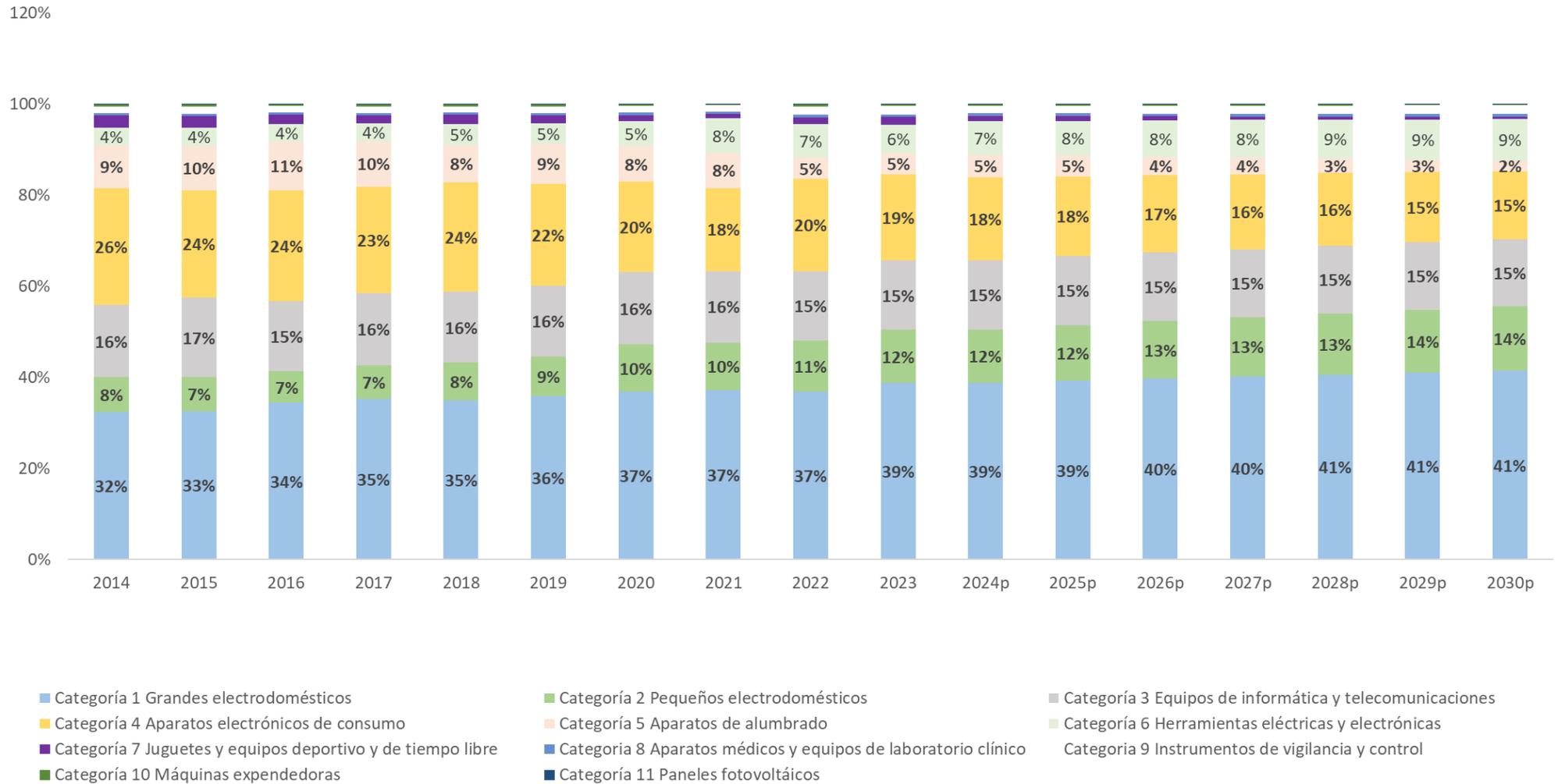
| Categoría | 2014 (t) | 2015 (t) | 2016 (t) | 2017 (t) | 2018 (t) | 2019 (t) | 2020 (t) | 2021 (t) | 2022 (t) | 2023 (t) | 2024 (t) | 2025 (t) | 2026 (t) | 2027 (t) | 2028 (t) | 2029 (t) | 2030 (t) |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Categoría 1 Grandes electrodomésticos | 49,161.13 | 51,563.07 | 56,264.76 | 59,305.16 | 60,144.45 | 62,894.68 | 65,672.63 | 67,754.26 | 68,009.81 | 72,358.87 | 74,753.12 | 77,196.79 | 79,640.47 | 82,084.15 | 84,527.83 | 86,971.51 | 89,415.19 |
| Categoría 2 Pequeños electrodomésticos | 11,705.97 | 11,809.35 | 11,200.32 | 12,342.29 | 14,153.58 | 15,243.56 | 18,593.31 | 18,988.00 | 20,758.61 | 21,810.56 | 22,739.47 | 24,026.55 | 25,313.62 | 26,600.70 | 27,887.78 | 29,174.85 | 30,461.93 |
| Categoría 3 Equipos de informática y telecomunicaciones | 24,081.26 | 27,571.64 | 25,177.69 | 26,622.86 | 26,677.17 | 27,361.31 | 28,375.48 | 28,459.08 | 28,189.39 | 28,542.08 | 29,333.15 | 29,738.12 | 30,143.09 | 30,548.07 | 30,953.04 | 31,358.01 | 31,762.99 |
| Categoría 4 Aparatos electrónicos de consumo | 39,098.44 | 37,396.51 | 39,827.86 | 39,170.66 | 41,457.89 | 39,258.94 | 35,363.09 | 33,280.27 | 37,342.33 | 35,448.68 | 35,111.58 | 34,629.24 | 34,146.89 | 33,664.55 | 33,182.21 | 32,699.86 | 32,217.52 |
| Categoría 5 Aparatos de alumbrado | 14,311.70 | 15,546.38 | 17,414.38 | 16,875.03 | 14,020.02 | 15,264.36 | 13,990.39 | 13,919.30 | 8,514.98 | 8,666.24 | 9,688.48 | 8,931.43 | 8,174.38 | 7,417.32 | 6,660.27 | 5,903.21 | 5,146.16 |
| Categoría 6 Herramientas eléctricas y electrónicas | 5,781.10 | 6,329.66 | 6,255.39 | 6,491.72 | 7,935.00 | 7,996.74 | 9,780.26 | 13,987.52 | 13,828.17 | 11,511.47 | 14,078.07 | 15,003.22 | 15,928.38 | 16,853.54 | 17,778.70 | 18,703.85 | 19,629.01 |
| Categoría 7 Juguetes y equipos deportivo y de tiempo libre | 4,193.24 | 3,966.91 | 3,367.72 | 2,961.68 | 3,525.60 | 3,161.72 | 2,206.53 | 1,553.61 | 2,515.33 | 3,437.17 | 2,133.43 | 1,959.70 | 1,785.97 | 1,612.24 | 1,438.50 | 1,264.77 | 1,091.04 |
| Categoría 8 Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico | 658.33 | 765.09 | 918.89 | 821.22 | 960.53 | 837.94 | 1,159.84 | 1,080.11 | 1,215.55 | 908.12 | 1,169.25 | 1,212.29 | 1,255.32 | 1,298.36 | 1,341.39 | 1,384.43 | 1,427.46 |
| Categoría 9 Instrumentos de vigilancia y control | 2,190.07 | 2,408.86 | 2,167.87 | 2,541.01 | 2,182.91 | 2,529.65 | 2,747.30 | 2,480.81 | 3,309.78 | 3,337.07 | 3,228.19 | 3,344.31 | 3,460.43 | 3,576.55 | 3,692.67 | 3,808.79 | 3,924.91 |
| Categoría 10 Máquinas expendedoras | 839.39 | 905.49 | 701.24 | 765.27 | 820.79 | 820.31 | 528.57 | 354.78 | 823.93 | 656.60 | 566.34 | 538.10 | 509.87 | 481.63 | 453.40 | 425.16 | 396.92 |
| Categoría 11 Paneles fotovoltaicos | 0.01 | 0.22 | 0.83 | 2.15 | 5.88 | 13.77 | 27.19 | 47.48 | 75.91 | 114.34 | 91.28 | 102.64 | 114.01 | 125.37 | 136.73 | 148.10 | 159.46 |
| TOTAL | 152,020.64 | 158,263.18 | 163,296.94 | 167,899.07 | 171,883.82 | 175,382.96 | 178,444.59 | 181,905.22 | 184,583.78 | 186,791.21 | 192,892.36 | 196,682.40 | 200,472.44 | 204,262.48 | 208,052.51 | 211,842.55 | 215,632.59 |

Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

Del análisis se observa que las categorías que tienen una mayor influencia en la proyección desde el 2014 al 2030 son categoría 1 grandes electrodomésticos con un 36.6%, categoría 4 aparatos electrónicos de consumo 19%, categoría 3 equipos de informática y telecomunicaciones 15.2%, categoría 2 Pequeños electrodomésticos 10.6%, categoría 5 Aparatos de alumbrado 6.9%, Sin embargo, se tiene menor influencia en la categoría 10 máquinas expendedoras con un 0.3%, categoría 8 Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico 0.8%.

Figura N° 12. Estimación de generación de RAEE del 2014 al 2030

E-WASTE GENERATED



Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

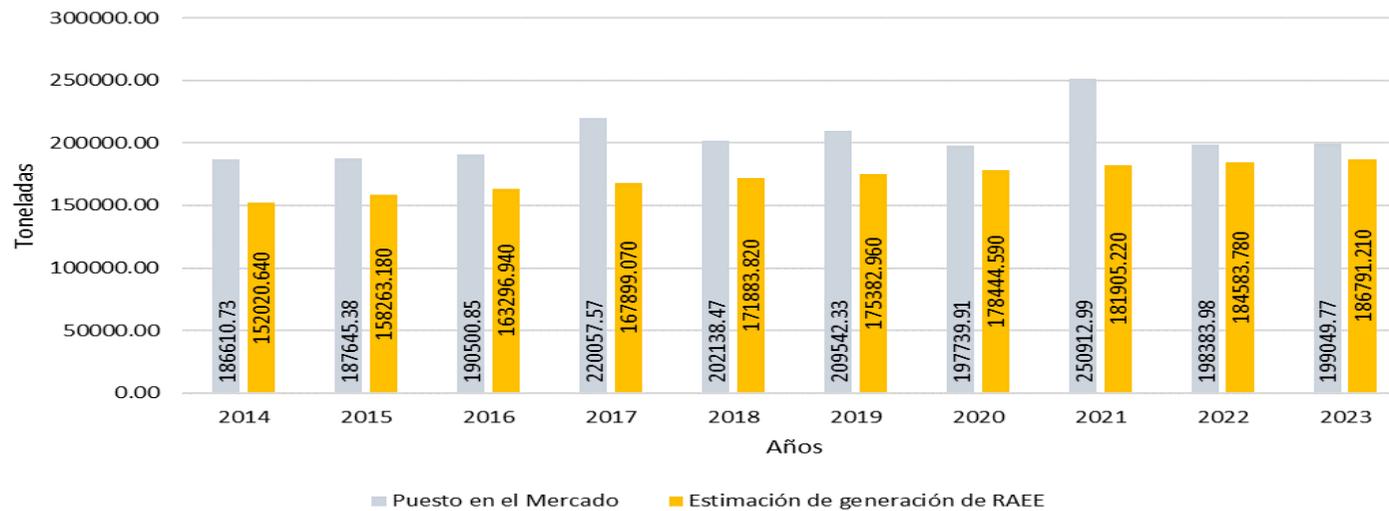
Tabla N° 15. AEE puesto en el mercado vs RAEE generado (2014-2030)

| Descripción | Cantidades en toneladas | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| Puesto en el mercado nacional | 186610.73 | 187645.38 | 190500.85 | 220057.57 | 202138.47 | 209542.33 | 197739.91 | 250912.99 | 198383.98 | 199049.77 | 218579.31 | 221183.14 | 223786.98 | 226390.82 | 228994.66 | 231598.49 | 234202.33 |
| Generación del RAEE | 152020.64 | 158263.18 | 163296.94 | 167899.07 | 171883.82 | 175382.96 | 178444.59 | 181905.22 | 184583.78 | 186791.21 | 192892.36 | 196682.40 | 200472.44 | 204262.48 | 208052.51 | 211842.55 | 215632.59 |

Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

Figura N° 13. Estimación anual de AEE puesto en el mercado y generación de RAEE para el período 2014-2030

Relación de AEE puesto en el Mercado y Estimación de generación de RAEE



Fuente: Diagnóstico situacional de gestión y manejo de RAEE, 2024

2.2.8. Reporte de manejo adecuado de RAEE

a) Recolección selectiva⁴⁰ de los RAEE

Es responsabilidad de los productores de AEE, en el marco del principio REP, a través de los sistemas de manejo RAEE⁴¹ (individuales o colectivos), la recolección selectiva de los RAEE, es así como en el año 2022 se acopiaron 14732.00 t de estos residuos, superando la recolección de años anteriores como en el 2020 y 2021 donde sólo se llegó a recolectar 5719.22 t y 11167.01 t respectivamente⁴².

Figura N° 14. Recolección selectiva de RAEE (t)



Fuente: Declaración anual de productor de AEE, 2020, 2021 y 2022

Para la recolección selectiva de los RAEE, los sistemas de manejo realizan diversas actividades, entre las cuales se incluyen campañas de acopio con puntos de recolección temporales, la instalación de puntos de acopio permanentes, la implementación de rutas específicas para la recolección de RAEE, así como la recolección de estos residuos provenientes de entidades públicas, entre otras acciones que facilitan la recolección de RAEE.

b) Transporte

⁴⁰ **Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos**
Anexo: Definiciones

Recolección selectiva. Acción de recoger apropiadamente los residuos que han sido previamente segregados o diferenciados en la fuente, con la finalidad de preservar su calidad con fines de valorización

⁴¹ **Régimen Especial de Gestión y Manejo de RAEE, aprobado mediante D.S. 009-2019 MINAM, aprobado mediante D.S. 009-2019 MINAM**

Subcapítulo I: De los Sistemas de Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos

Artículo 12. Sistema de manejo de RAEE

12.1 Los sistemas de manejo de RAEE se conforman para asegurar el manejo ambientalmente adecuado de los mismos, bajo el marco de la responsabilidad extendida del productor y la responsabilidad compartida. El sistema de manejo de RAEE puede ser individual o colectivo.

12.2 El productor de AEE puede establecer su propio sistema de manejo de RAEE, constituyéndose en un sistema individual; u, organizarse como un conjunto mixto de productores (fabricantes, importadores, ensambladores), constituyéndose en un sistema colectivo.

12.3 Los sistemas colectivos son conformados por productores que se agrupan o se incorporan a una persona jurídica, en ambos casos tienen a una empresa representante del sistema, la cual es responsable de las gestiones ante las autoridades; así como, de formular, presentar e implementar el Plan de Manejo de RAEE. Los productores integrantes del sistema colectivo comparten el financiamiento para la implementación del citado plan

⁴² MINAM, Declaración Anual de Productores del periodo 2020, 2021, 2022
<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1QK-v3ze0HSgTlIu3Db9rnscAB0fWv8gD>

Implica el traslado de los RAEE desde los generadores hacia las distintas infraestructuras de valorización. En el Perú existen 1632⁴³ empresas operadoras de residuos sólidos (EO-RS) dedicadas a realizar el servicio de transporte de residuos sólidos, las cuales también pueden realizar el traslado de RAEE.

Hasta el 19 de abril de 2022, el MINAM había otorgado autorización para la recolección y transporte exclusivo de RAEE a solo 7 de las 1,632 EO-RS.

Esta operación también puede ser realizada con logística propia de los productores o por los operadores de RAEE que cuentan con la autorización correspondiente para llevar a cabo el transporte de los RAEE⁴⁴.

c) Valorización

Implica la recuperación de diversos materiales de un RAEE como plásticos, chatarra (cobre, aluminio, hierro), con el fin de reinsertarlos en los procesos productivos, como materia prima secundaria, mientras que otros componentes como las tarjetas electrónicas son comercializadas y exportadas para su valorización. Por otro lado, los residuos peligrosos y comunes son almacenados para su disposición final, ya sea en un relleno sanitario o de seguridad dependiendo de la peligrosidad del residuo.

Actualmente se cuenta con 11 operadores de RAEE⁴⁵⁴⁶ (EO-RAEE), entre ellos se encuentran los siguientes:

Tabla N° 16. Operadores RAEE

| N° | Razón social | Operaciones autorizadas en gestión de RAEE | Año |
|----|--|--|------|
| 1 | ACEROS DAYANA IMPORT EXPORT S.A.C. | Recolección y Transporte; Valorización | 2019 |
| 2 | ACEROS GEAN IMPORT EXPORT S.C.R.Ltda. | Recolección y Transporte; Valorización | 2019 |
| 3 | SAN ANTONIO RECYCLING S.A. | Recolección y Transporte; Valorización | 2019 |
| 4 | COMIMTEL S.A.C. | Recolección y Transporte; Valorización | 2019 |
| 5 | CIA QUIMICA INDUSTRIAL DEL PACIFICO S.A. | Recolección y Transporte; Valorización | 2020 |
| 6 | SERVICIOS H.F. HNOS. S.A.C. | Recolección y Transporte; Valorización | 2020 |
| 7 | TECSUR S.A. | Valorización | 2021 |
| 8 | MATERIALES / FIERROS E.I.R.L. | Recolección y Transporte; Valorización | 2021 |
| 9 | SAR AMBIENTAL S.A. | Recolección y Transporte; Valorización | 2022 |

⁴³ MINAM Registro EO-RS Autorizadas - Actualizada 13-05-2024)
https://docs.google.com/spreadsheets/d/15tG9gAIQPUHT0hYAY7INen4g6Rb1-Zq_/edit?pli=1#gid=390538348

⁴⁴ **Régimen Especial de Gestión y Manejo de RAEE, Artículo 32. Recolección selectiva**
La recolección selectiva de los RAEE generados por las diferentes fuentes o usuario de AEE, se debe realizar por medio de operadores de RAEE, EO-RS autorizadas para recolección y transporte de RAEE o por los medios logísticos del productor o generador, bajo su responsabilidad, para ser transportados y entregados de manera segura a los productores, puntos de acopio, u operadores de RAEE, según los sistemas de manejo o planes de manejo aprobados.
Dicha recolección también aplica de manera similar para los consumibles de AEE.

⁴⁵ **Régimen Especial de Gestión y Manejo de RAEE, Artículo 27. Operador de RAEE**
 27.1 El operador de RAEE es aquella persona jurídica titular de una planta de valorización de RAEE, de acuerdo a lo señalado en el artículo 34 de la presente norma. Asimismo, se encuentra inscrita en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos administrado por el MINAM, y está debidamente autorizada para realizar la operación de valorización de RAEE.

⁴⁶ MINAM Registro EO-RS Autorizadas - Actualizada 13-05-2024)
https://docs.google.com/spreadsheets/d/15tG9gAIQPUHT0hYAY7INen4g6Rb1-Zq_/edit?pli=1#gid=390538348

| N° | Razón social | Operaciones autorizadas en gestión de RAEE | Año |
|----|---|--|------|
| 10 | URBAN SERVICE S.A.C. | Valorización | 2022 |
| 11 | ECOAZUL SOCIEDAD ANONIMA CERRADA ECOAZUL S.A.C. | Valorización | 2022 |

Fuente: MINAM Registro EO-RS Autorizadas - Actualizada 13-05-2024

2.3. EL ANÁLISIS SOBRE LA NECESIDAD, VIABILIDAD Y OPORTUNIDAD DEL PROYECTO NORMATIVO

Considerando la problemática expuesta, la nueva propuesta del Régimen Especial de RAEE surge como respuesta a la necesidad de abordar la baja valorización de RAEE en el Perú.

La nueva propuesta del Régimen Especial de RAEE permitirá que:

- a) Los actores tengan mayor certidumbre respecto a sus obligaciones que les corresponda.
- b) Se establezcan criterios para la evaluación de los sistemas de manejo de RAEE
- c) Se establezcan las metas de recolección de RAEE con el objetivo de incrementar el porcentaje de valorización de estos residuos.

Para establecer el presente Régimen Especial, se ha considerado que se debe asegurar la eficiencia en la gestión y manejo de los RAEE, con el fin de minimizar la cantidad de residuos sólidos que se envían a disposición final, propendiendo a un adecuado tránsito hacia la economía circular. El aprovechamiento de este tipo de residuos sólidos no debe afectar la salud humana y el ambiente. El principio de la Economía Circular se encuentra contenido en el artículo 5 la LGIRS, la cual establece lo siguiente:

“La creación de valor no se limita al consumo definitivo de recursos, considera todo el ciclo de vida de los bienes. Debe procurarse eficientemente la regeneración y recuperación de los recursos dentro del ciclo biológico o técnico, según sea el caso.”

En ese contexto, se han considerado los avances recientes en la valorización de residuos sólidos y la Responsabilidad Extendida del Productor (REP), así como los compromisos internacionales asumidos por el Estado peruano, tales como el Acuerdo de París, el Convenio de Basilea y la implementación de las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), entre otros.

Teniendo en cuenta la problemática expuesta en los acápites precedentes, se evidencia la necesidad de emitir un nuevo Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos y derogar el **Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos (RAEE)** y el **Decreto Supremo N° 035-2021-MINAM, Decreto Supremo que aprueba Disposiciones Complementarias al Decreto Supremo 009-2019-MINAM, que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Aparatos Eléctricos y Electrónicos**, ya que se requiere una modificación de casi la totalidad de sus artículos, lo cual se enmarca en lo previsto en el numeral 39.1 del artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 26889, Ley Marco para la Producción y Sistematización Legislativa, aprobado por Decreto Supremo.

Finalmente, este proyecto normativo ofrece una oportunidad en la transición hacia la Economía Circular, permitiendo contar con ciudades y comunidades más sustentables, con un manejo adecuado de residuos, con estrategias de Economía Circular y bajas emisiones de Gases de Efecto Invernadero

2.4. PRECISIÓN DEL NUEVO ESTADO QUE GENERA LA PROPUESTA

Con el árbol de problemas desarrollado se estableció el nuevo estado que se desea crear. Para ello, se convirtió en positivo el problema público o central identificado, de manera que así se obtuvo el objetivo central, el cual se convierte en la situación deseada.

Establecimiento de la situación deseada

Figura N° 15. Situación deseada



La nueva propuesta del régimen especial de RAEE genera un nuevo estado de mayor responsabilidad y sostenibilidad en la gestión de estos residuos. Este nuevo estado estaría caracterizado por los siguientes elementos clave:

- a) Fortalecimiento de las acciones enmarcadas en el principio de la responsabilidad extendida del productor (REP)
- b) Sensibilización, conocimiento y mayor participación ciudadana
- c) Desarrollo económico y social porque genera nuevas oportunidades laborales, particularmente en la recolección, transporte y valorización de estos residuos.

2.5. DESARROLLO DEL (LOS) OBJETIVO(S) RELACIONADO(S) CON EL PROBLEMA PÚBLICO IDENTIFICADO

Los objetivos relacionados con el problema identificado, están acordes al ámbito de aplicación de la LGIRS, siendo los siguientes:

- a) **Objetivo Principal:** Incrementar la valorización de los RAEE en el Perú

Los RAEE contienen sustancias peligrosas como mercurio, plomo y cadmio, que pueden contaminar el suelo, el agua y el aire si no se gestionan adecuadamente. La valorización ayuda a minimizar la liberación de estos contaminantes al ambiente y por ende la alteración de la salud de las personas, ya que muchos de estos residuos contienen sustancias tóxicas que pueden tener efectos perjudiciales.

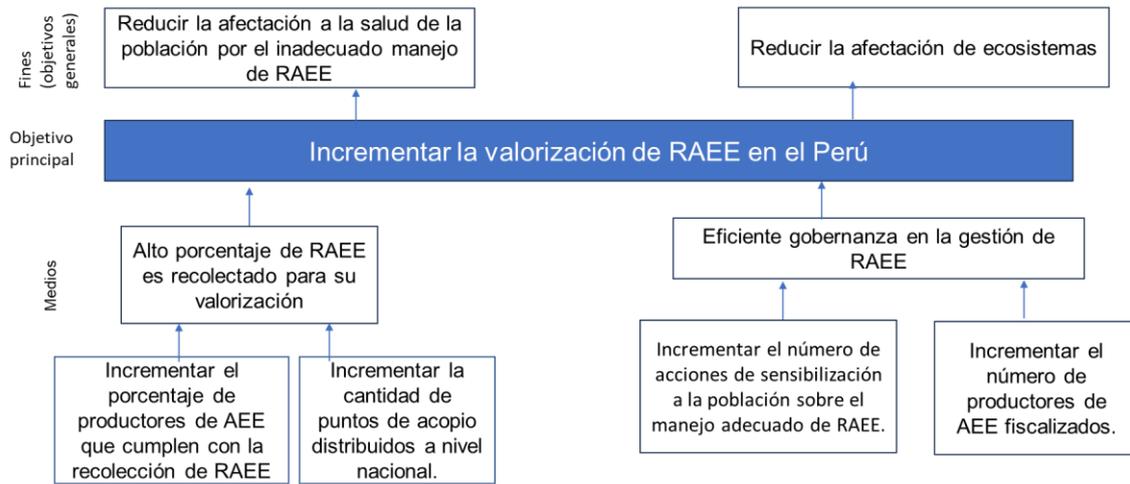
Asimismo, estos residuos contienen materiales valiosos que pueden ser recuperados y reutilizados, reduciendo la necesidad de extraer y procesar nuevos recursos naturales. Esto disminuye la presión sobre los ecosistemas y conserva los recursos naturales.

Por los motivos antes mencionados es necesario incrementar la valorización de RAEE e incentivar el uso de materiales reciclados como materias primas secundarias. Para ello es necesario reforzar los sistemas de seguimiento y monitoreo de flujos de residuos. En este proceso juegan un papel clave los productores, al recolectar los residuos, y los ciudadanos, que tienen la responsabilidad de separar estos RAEE del resto para facilitar su recolección.

- b) **Objetivos Generales:** Reducir la afectación a la salud de la población y a los ecosistemas

Alcanzar una gestión ambientalmente racional de los RAEE contribuye a lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas. En Particular, ODS 3 (Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos para todas las edades); ODS 5 (Alcanzar la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas); ODS7 (Asegurar el acceso a energías asequibles, fiables, sostenibles y modernas para todos); ODS 8 (Fomentar el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos.); y ODS 12 (Garantizar las pautas de consumo y de producción sostenibles).

Realizar una adecuada gestión y manejo de los RAEE, permite minimizar la exposición de los componentes peligrosos que contienen estos residuos, y por ende reducir la afectación a la salud de la población por el inadecuado manejo de RAEE y la afectación de ecosistemas



3. ANALISIS DE IMPACTOS CUANTITATIVOS Y/O CUALITATIVOS DE LA NORMA

La siguiente tabla muestra los impactos positivos y negativos identificados para la nueva propuesta del Régimen Especial de Gestión y Manejo de RAEE.

Tabla N° 17. Impactos cualitativos del régimen especial de RAEE

| | Impacto | Administración Pública | Productores de AEE | Generadores de RAEE | Operadores de RAEE |
|-----------|----------------------|--|---|---------------------|---|
| ECONÓMICO | Macroeconómico | Positivo – Moderado La gestión de los RAEE contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente en lo referente a la gestión sostenible de recursos y la reducción de la contaminación y salud de la población | Negativo – fuerte La gestión de RAEE implica costos en la implementación de del régimen especial de gestión y manejo de RAEE actualizado. Estos costos son por realizar campañas de sensibilización, recolección selectiva, transporte y valorización de RAEE. De acuerdo al MINAM, los sistemas colectivos presentan sus presupuestos para financiar la implementación de sus planes de manejo de RAEE, en el cual, se considera que en promedio pueden invertir S/ 732.00 soles por tonelada de RAEE. | No aplica | Positivo – débil La gestión de RAEE implica incremento de ingresos durante la implementación de la actualización del régimen especial de gestión y manejo de RAEE. Más empleo para la recolección y valorización de RAEE |
| | Autoridades públicas | Positivo – débil Reducir la carga administrativa para evaluar los Planes de Manejo de RAEE de empresas que cumplen con los criterios establecidos para considerarse como Productores de AEE. | No aplica | No aplica | |

| | Impacto | Administración Pública | Productores de AEE | Generadores de RAEE | Operadores de RAEE |
|--|---|--|---|---------------------|---|
| | Cargas administrativas impuestas a las empresas | No aplica | Negativo – Fuerte Los productores contratan recurso humano para la elaboración e implementación de sus planes de manejo de RAEE y conformación como sistema de manejo de RAEE. Estos gastos administrativos pueden representar el 6% del total del presupuesto que considera el sistema de manejo de RAEE | No aplica | Positivo – Débil Los operadores de RAEE documentan y proporcionar información a los productores sobre los componentes aprovechables y no aprovechables de los RAEE, garantizando la trazabilidad de estos residuos. La información precisa se proporcionará a través de SIGERSOL NO MUNICIPAL, teniendo en cuenta lo solicitado por la autoridad competente. |
| | Competitividad, comercio y flujos de inversión | Positivo – moderado Perú viene impulsando normas basadas en políticas de economía circular y orientadas al cumplimiento de estándares internacionales. Se promueve el incremento de la inversión en plantas de valorización de RAEE que conlleva a recuperar materiales valiosos para el reciclaje (que propicia oportunidades de negocios verdes), así como a extender la vida útil de los rellenos sanitarios. Se facilitan los procedimientos para los administrados, lo cual implica menores costos | Positivo – Débil Los productores que cumplen con las regulaciones del régimen especial de RAEE cumplen con estándares ambientales, lo que podría ser un factor positivo en términos de competitividad. La implementación de prácticas responsables en términos de gestión de residuos puede mejorar la imagen de la empresa productora de AEE Esto puede ser un factor positivo, especialmente si los consumidores y otros stakeholders valoran la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental. | No aplica | Positivo – Débil Los operadores de RAEE que cumplen con las regulaciones del régimen especial de RAEE y cumplen con estándares internacionales en temas de calidad, ambiente, seguridad y salud ocupacional son más competitivos. |

| | Impacto | Administración Pública | Productores de AEE | Generadores de RAEE | Operadores de RAEE |
|--------|---|------------------------|--|---------------------|--|
| | Costos operativos y conducta de las MYPES | No Aplica | Positivo - Débil La implementación de almacenes temporales para RAEE disminuye los gastos asociados con el transporte de cantidades pequeñas de RAEE. | No Aplica | No Aplica |
| | Funcionamiento del mercado | No Aplica | Positivo - Débil Propicia la apertura de nuevas empresas (sistemas colectivos) que se conforman para apoyar a los productores en el cumplimiento del régimen especial de RAEE. | No Aplica | Positivo - Débil Propicia la apertura de nuevas empresas operadoras de RAEE, sin embargo, estas se encuentran en Lima. |
| | Innovación e investigación | No Aplica | Positivo - Moderado La actualización del régimen especial de RAEE promueve la investigación en modelos de negocio circulares y prácticas empresariales que fomenten la sostenibilidad | No Aplica | Positivo - Moderado La actualización del régimen especial de RAEE promueve la investigación para diversificar e incrementar la valorización de los materiales y componentes de RAEE aprovechables. |
| Social | Estándares y derechos relacionados con la calidad del trabajo | No Aplica | No Aplica | No Aplica | Positivo - Moderado El incremento de toneladas de RAEE que deben entregar los sistemas de manejo a los operadores de RAEE permite que estos consideren contratos más estables con acceso a beneficios y mejores condiciones laborales |

| | Impacto | Administración Pública | Productores de AEE | Generadores de RAEE | Operadores de RAEE |
|-----------|--|---|--|---|--|
| | Inclusión social y protección de grupos particulares | Positivo – fuerte Inclusión de recicladores formales en la recolección selectiva de los RAEE con el fin de entregarlos a los sistemas de manejo de RAEE para su correcta valorización. | Positivo- débil Los productores a través de los sistemas de manejo informan sobre el manejo adecuado de RAEE | Positivo- débil Algunos generadores están informados sobre el manejo adecuado de RAEE | No Aplica |
| | Mercados de trabajo y del empleo | Negativo – débil Se requiere la contratación de profesionales especializados en la gestión y manejo de RAEE para el cumplimiento de las funciones del ente rector. | Positivo – Moderado Genera más oportunidades laborales con la conformación de sistemas de manejo de RAEE. | No Aplica | Positivo – Moderado Genera más oportunidades laborales con la conformación de sistemas de manejo de RAEE. |
| | Salud pública y seguridad | Positivo- fuerte El régimen especial de RAEE desempeña un papel fundamental en prevenir los riesgos a la salud derivados de la contaminación del ambiente por la gestión inadecuada de los RAEE. | Positivo – fuerte La gestión responsable y sostenible de los RAEE, minimiza los riesgos de exposición de componentes peligrosos de estos residuos y la afectación a la salud a la población | Positivo – fuerte La entrega responsable y sostenible de los RAEE a los sistemas de manejo, minimiza los riesgos de exposición de componentes peligrosos y la afectación a la salud a la población | Positivo – fuerte El manejo adecuado de los RAEE, minimiza los riesgos de exposición de componentes peligrosos de estos residuos y la afectación a la salud de los trabajadores de los operadores de RAEE |
| Ambiental | Biodiversidad, flora, fauna y paisajes | Positivo – fuerte Se reduce el riesgo de contaminación del ambiente y la afectación a la flora, fauna por el inadecuado manejo de los RAEE. | Positivo – fuerte La gestión y manejo adecuado de los RAEE minimiza el riesgo de liberación de sustancias tóxicas al ambiente, contribuyendo a la preservación de la flora y fauna | Positivo – fuerte La entrega de los RAEE a sistemas de manejo de RAEE minimiza el riesgo de liberación de sustancias tóxicas al ambiente, contribuyendo a la preservación de la flora y fauna | Positivo – fuerte El manejo adecuado de los RAEE evita la liberación de sustancias tóxicas al ambiente, contribuyendo a la preservación de la flora y fauna |
| | Calidad del aire | Positivo – fuerte Evita contaminación del aire y la contaminación transfronterizas de sustancias peligrosas por el inadecuado manejo de los RAEE. | Positivo – fuerte La gestión y manejo adecuado de los RAEE minimiza el riesgo de liberación de sustancias tóxicas al ambiente, contribuyendo a la preservación de la calidad del aire. | Positivo – fuerte La entrega de los RAEE a sistemas de manejo de RAEE minimiza el riesgo de liberación de sustancias tóxicas al ambiente, contribuyendo a la preservación de la calidad del aire. | Positivo – fuerte El manejo adecuado de los RAEE evita la liberación de sustancias tóxicas al ambiente, contribuyendo a la preservación de la calidad del aire. |
| | | | | | |

| | Impacto | Administración Pública | Productores de AEE | Generadores de RAEE | Operadores de RAEE |
|--|---|---|--|---|---|
| | Calidad del agua y de los recursos hídricos | Positivo – fuerte Evita contaminación del agua superficial por el inadecuado manejo de los RAEE, los cuales se disponen en las laderas de los ríos. Así también se evita la contaminación de las aguas subterráneas debido a infiltración de los contaminantes generados por el inadecuado manejo de estos residuos. | Positivo – fuerte La gestión y manejo adecuado de los RAEE minimiza el riesgo de liberación de sustancias tóxicas al ambiente, contribuyendo a la preservación de la calidad del agua. | Positivo – fuerte La entrega de los RAEE a sistemas de manejo de RAEE minimiza el riesgo de liberación de sustancias tóxicas al ambiente, contribuyendo a la preservación de la calidad del agua | Positivo – fuerte El manejo adecuado de los RAEE evita la liberación de sustancias tóxicas al ambiente, contribuyendo a la preservación de la calidad del agua. |
| | Calidad del suelo | Positivo – fuerte Evita contaminación de los suelos por el inadecuado manejo de los RAEE. | Positivo – Fuerte La gestión y manejo adecuado de los RAEE garantiza la disposición adecuada de los componentes peligrosos, contribuyendo a la preservación de la calidad del suelo. | Positivo – Fuerte La entrega de los RAEE a los sistemas de manejo garantiza la disposición adecuada de los componentes peligrosos, contribuyendo a la preservación de la calidad del suelo | Positivo – fuerte El manejo adecuado de los RAEE evita la liberación de sustancias tóxicas al ambiente, contribuyendo a la preservación de la calidad del suelo. |
| | El clima | Positivo – fuerte La aplicación de políticas públicas en materia de RAEE están orientadas a la minimización de las emisiones de gases de efecto invernadero y sustancias agotadoras de la capa de ozono. | Positivo – Fuerte La gestión y manejo de los RAEE contribuye al logro de algunos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), entre ellos el ODS 13 sobre acción climática. Al abordar de manera efectiva la gestión y manejo de RAEE, se pueden alinear las acciones con los esfuerzos globales para mitigar el cambio climático. | Positivo – Fuerte La entrega de los RAEE a los sistemas de manejo, garantiza la recuperación de materiales y componentes aprovechables, reduciendo así la necesidad de extraer materias primas vírgenes para la fabricación de nuevos AEE u otras aplicaciones. La producción de materiales y la extracción de recursos a menudo conlleva emisiones significativas de gases de efecto invernadero (GEI), por lo que el reciclaje puede ayudar a disminuir estas emisiones. | Positivo – Fuerte La producción de materiales y la extracción de recursos a menudo conlleva emisiones significativas de gases de efecto invernadero (GEI), por lo que la valorización de RAEE ayuda a disminuir estas emisiones. |

| | Impacto | Administración Pública | Productores de AEE | Generadores de RAEE | Operadores de RAEE |
|--|--|--|--|--|--|
| | Producción de residuos/ generación/ reciclaje | Positivo – Fuerte Perú viene impulsando normas basadas en políticas de economía circular y valorización de RAEE, lo cual conlleva a minimizar la cantidad de residuos no aprovechables que se envían a los rellenos sanitarios o rellenos de seguridad. | Positivo – Fuerte La gestión y manejo adecuado de los RAEE garantiza la recuperación de materiales y componentes aprovechables, así como la disposición adecuada de los componentes peligrosos. | Positivo – Fuerte La entrega de los RAEE a los sistemas de manejo garantiza la recuperación de materiales y componentes aprovechables, así como la disposición adecuada de los componentes peligrosos | Positivo – Fuerte Los operadores de RAEE valorizan los RAEE minimizando las cantidades de residuos sólidos que se envían a disposición final. |
| | Recursos naturales renovables y no renovables | Positivo – Fuerte Perú viene impulsando normas basadas en políticas de economía circular y valorización de RAEE con el fin de recuperar materiales y componentes aprovechables que luego se incorporan en procesos productivos como materia prima secundaria, generando el ahorro de energía y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes. | Positivo – Fuerte La gestión y manejo adecuado de los RAEE garantiza la recuperación de materiales y componentes aprovechables. | Positivo – Fuerte La entrega de los RAEE a los sistemas de manejo garantiza la recuperación de materiales y componentes aprovechables, que implica la reducción en la demanda de recursos naturales renovables y no renovables. | Positivo – Fuerte Los operadores de RAEE valorizan los RAEE y recuperan materia prima secundaria, generando el ahorro de energía y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes. |

3.1. NECESIDAD DE LA NORMA DADA LA NATURALEZA DEL PROBLEMA PÚBLICO EXISTENTE

La necesidad de actualizar el régimen especial de RAEE surge como respuesta al problema público "Reducida valorización de RAEE en el Perú" abordando la pérdida de recursos valiosos, la contaminación ambiental y la ineficiencia en la gestión actual. Un régimen más robusto y actualizado contribuiría a una mayor recuperación de materiales, fortalecería la responsabilidad de los productores, así como la sensibilización a la ciudadanía, factores esenciales para una gestión exitosa de los RAEE.

3.2. COSTOS Y BENEFICIOS CUALITATIVOS PROBABLES DE LA APROBACIÓN DE LA NORMA

De acuerdo al análisis de costo-beneficio realizado, se considera que el proyecto de norma tendrá un efecto positivo en la implementación del Régimen Especial de Gestión y Manejo de RAEE.

Para analizar los costos y beneficios del régimen especial de RAEE, es fundamental estimar la cantidad de RAEE que se prevé recolectar. Por ello, se calcula la línea base con los datos de importación de AEE de los 3 últimos años.

Tabla N° 18. Cálculo de línea base considerando importaciones de los años 2021, 2022 y 2023

| Categorías de AEE | 2021 (t) | 2022 (t) | 2023 (t) | Promedio | Descuento (10%) | Línea base |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|------------------|
| Categoría 1 Grandes electrodomésticos | 102,149.53 | 75,466.49 | 86,714.24 | 88,110.09 | 8,811.01 | 79,299.08 |
| Categoría 2 Pequeños electrodomésticos | 28,734.11 | 21,612.33 | 21,493.65 | 23,946.70 | 2,394.67 | 21,552.03 |
| Categoría 3 Equipos de informática y telecomunicaciones | 32,547.78 | 26,833.06 | 24,690.55 | 28,023.80 | 2,802.38 | 25,221.42 |
| Categoría 4 Aparatos electrónicos de consumo | 38,665.22 | 35,677.78 | 31,757.05 | 35,366.68 | 3,536.67 | 31,830.01 |
| Categoría 5 Aparatos de alumbrado | 20,292.32 | 8,654.10 | 8,186.92 | 12,377.78 | 1,237.78 | 11,140.00 |
| Categoría 6 Herramientas eléctricas y electrónicas | 1,471.87 | 1,282.88 | 889.62 | 1,214.79 | 121.48 | 1,093.31 |
| Categoría 7 Juguetes y equipos deportivo y de tiempo libre | 20,905.76 | 14,655.41 | 11,409.42 | 15,656.86 | 1,565.69 | 14,091.18 |
| Categoría 8 Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico | 2,314.59 | 2,838.19 | 3,408.24 | 2,853.67 | 285.37 | 2,568.31 |
| Categoría 9 Instrumentos de vigilancia y control | 3,690.69 | 3,581.28 | 3,378.07 | 3,550.01 | 355.00 | 3,195.01 |
| Categoría 10 Máquinas expendedoras | 505.92 | 867.01 | 711.78 | 694.90 | 69.49 | 625.41 |
| Categoría 11 Paneles fotovoltaicos | 1,668.05 | 8,916.96 | 8,285.68 | 6,290.23 | 629.02 | 5,661.20 |

Fuente: Diagnóstico de la situación actual de la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Ahora bien, la propuesta normativa plantea metas de recolección para las categorías 1 (Grandes electrodomésticos), 2 (Pequeños electrodomésticos), 3 (Equipos de informática y telecomunicaciones), 4 (Aparatos electrónicos de consumo), 5 (Aparatos de alumbrado), 6 (Herramientas eléctricas y electrónicas) y 8 (Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico). Para calcular la cantidad de RAEE en las categorías no reguladas a la fecha, se estima una recolección inicial del 2%, con un incremento gradual del 2% anual.

Tabla N° 19. Metas de recolección de RAEE propuestas en el régimen especial de RAEE

| Año | Cat. 1 | Cat. 2 | Cat. 3 | Cat. 4 | Cat. 5 | Cat. 6 | Cat. 7 | Cat. 8 | Cat. 9 | Cat. 10 | Cat. 11 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 2026 | 18% | 18% | 30% | 30% | 4% | 2% | B2B | 12% | B2B | B2B | B2B |
| 2027 | 20% | 20% | 32% | 32% | 5% | 4% | B2B | 14% | B2B | B2B | B2B |
| 2028 | 22% | 22% | 34% | 34% | 6% | 6% | B2B | 16% | B2B | B2B | B2B |
| 2029 | 24% | 24% | 36% | 36% | 7% | 8% | B2B | 18% | B2B | B2B | B2B |
| 2030 | 26% | 26% | 38% | 38% | 8% | 10% | B2B | 20% | B2B | B2B | B2B |

Fuente: Propuesta de régimen especial de RAEE

A continuación, se presenta la cantidad estimada de RAEE que se espera recolectar:

Tabla N° 20. Cantidad estimada de RAEE a recolectar

| Categorías de AEE | 2026 (t) | 2027 (t) | 2028 (t) | 2029 (t) | 2030 (t) |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Categoría 1 Grandes electrodomésticos | 14,273.83 | 15,859.82 | 17,445.80 | 19,031.78 | 20,617.76 |
| Categoría 2 Pequeños electrodomésticos | 3,879.36 | 4,310.41 | 4,741.45 | 5,172.49 | 5,603.53 |
| Categoría 3 Equipos de informática y telecomunicaciones | 7,566.43 | 8,070.85 | 8,575.28 | 9,079.71 | 9,584.14 |
| Categoría 4 Aparatos electrónicos de consumo | 9,549.00 | 10,185.60 | 10,822.20 | 11,458.81 | 12,095.41 |
| Categoría 5 Aparatos de alumbrado | 445.60 | 557.00 | 668.40 | 779.80 | 891.20 |
| Categoría 8 Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico | 21.87 | 43.73 | 65.60 | 87.46 | 109.33 |
| Categoría 6 Herramientas eléctricas y electrónicas | 281.82 | 563.65 | 845.47 | 1,127.29 | 1,409.12 |
| Categoría 7 Juguetes y equipos deportivo y de tiempo libre | 25.68 | 51.37 | 77.05 | 102.73 | 128.42 |
| Categoría 9 Instrumentos de vigilancia y control | 31.95 | 63.90 | 95.85 | 127.80 | 159.75 |
| Categoría 10 Máquinas expendedoras | 6.25 | 12.51 | 18.76 | 25.02 | 31.27 |
| Categoría 11 Paneles fotovoltaicos | 56.61 | 113.22 | 169.84 | 226.45 | 283.06 |
| Total (t) | 36,138.42 | 39,832.06 | 43,525.70 | 47,219.34 | 50,912.98 |

Fuente: Elaboración propia con información del "Diagnóstico de la situación actual de la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)".

4.2.1. Costos

La nueva propuesta del régimen de RAEE, incurre en costos de recolección, transporte y valorización.

a) Recolección de RAEE

- Recolección de RAEE en puntos de acopio:

Para la evaluación de los costos de recolección de RAEE en los puntos de acopio, se considera lo siguiente:

- ✓ Inversión por la compra de 13 puntos de acopio⁴⁷ S/ 19,500.00 para instalarlos en provincia.
- ✓ La implementación de 13 puntos de acopio para la recolección de RAEE de menor volumen, el cual permite el almacenamiento de 1.872 t
- ✓ Se considera un mínimo de 4 puntos de acopio para programar la recolección de RAEE
- ✓ La existencia de 10 sistemas de manejo de RAEE colectivos para la evaluación de costo de implementación de puntos de acopio.

⁴⁷ Según Recycla, se considera un costo de USD 403 (s/ 1500 soles) por construcción de un punto de acopio de 360 litros, el cual tiene una capacidad de 0.144 t.

- ✓ Según América Móvil, el costo por mantenimiento de punto de acopio es de s/500.00 soles
- ✓ El costo por transporte de RAEE de provincia a Lima es de 1500 soles

Tabla N° 21. Costo de recolección y transporte de RAEE en puntos de acopio

| Descripción | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Mantenimiento de puntos de acopio (*) | S/ 6,500.00 |
| Transporte de RAEE (Recolección de 4 puntos de acopio) (*) | S/ 1,625.00 |
| Transporte de RAEE a Lima (**) | S/ 1,500.00 |
| Recolección y transporte de RAEE de puntos de acopio | S/ 9,625.00 |
| Recolección y transporte de RAEE de puntos de acopio de 10 sistemas colectivos | S/ 96,250.00 |

Elaboración propia con información brindada por América Móvil Perú S.A.C. y HC Container Expres S.A.C.

- Recolección de RAEE en almacén de RAEE:

Para la evaluación de los costos de recolección de RAEE desde el almacén de RAEE a los operadores de RAEE en Lima, se considera lo siguiente:

- ✓ Inversión por compra de equipos, maquinarias y materiales (revisar tabla N° 22)
- ✓ Los departamentos con mayor población en el Perú (revisar tabla N° 23)
- ✓ Según MEJ SOLUTIONS, la habilitación de un almacén es de s/ 8000.00 soles
- ✓ Costo de transporte desde provincia a Lima (revisar tabla N° 24). Los transportes tienen una capacidad de carga de 20 t
- ✓ Costo por mano de obra es s/ 36000 soles anual.

Tabla N° 22. Costo de equipos y materiales

| Equipos y maquinarias | Precio (s/) |
|--|----------------------|
| Compra de balanza (1.5 t) | S/ 4,000.00 |
| Compra de montacarga (*) | S/ 86,020.00 |
| Compra de stoka | S/ 4,000.00 |
| Fabricación de rack (12 palets/ C.u) - 2 und | S/ 30,000.00 |
| Contenedores (6) | S/ 15,000.00 |
| Total | S/ 139,020.00 |

Fuente: Elaboración propia con información de MEJ SOLUTIONS

(*) El costo de un montacarga nuevo es de 23 mil dólares. T.c. (5.6.24) 3.74

Tabla N° 23. Costo de alquiler de almacén

| Departamento | Población | Alquiler de Terreno/ mes | Área del almacén |
|--------------|-----------|--------------------------|---------------------|
| Piura | 2149978 | S/ 11,020.00 | 966 m ² |
| La Libertad | 2130145 | S/ 14,440.00 | 950 m ² |
| Arequipa | 1605569 | S/ 13,125.00 | 700 m ² |
| Cajamarca | 1447707 | S/ 10,000.00 | 1000 m ² |
| Cusco | 1398036 | S/ 10,000.00 | 1000 m ² |
| Junín | 1380561 | S/ 10,000.00 | 1000 m ² |

Fuentes:

- Urbania (2024):
 - <https://urbania.pe/inmueble/clasificado/alclniin-alquiler-de-local-industrial-en-veintiseis-de-octubre-piura-66209670>
 - <https://urbania.pe/inmueble/clasificado/alclniin-alquiler-de-local-industrial-en-moche-trujillo-4677808>
- A donde vivir (2024)
 - <https://www.adondevivir.com/propiedades/clasificado/alclniin-nave-industrial-a-la-altura-de-la-variante-con-144403567.html>
 - https://casas.mitula.pe/adclickdetail/mitula-PE-4500025693418791089?search_terms=locales-industriales-cusco&page=1&pos=0&t_sec=1&t_pvid=3e1f19b0-a17e-4b97-b4d8-88c1b6e2ab32&clickin=false&type=traffic

Tabla N° 24. Costo de recolección y transporte a Lima

| Departamento | Recolección y Transporte (s/) |
|--------------|-------------------------------|
| Piura | S/ 7,760.00 |
| La Libertad | S/ 6,500.00 |
| Arequipa | S/ 8,100.00 |
| Cajamarca | S/ 7,080.00 |
| Cusco | S/ 10,000.00 |
| Junín | S/ 3,500.00 |

Fuente: Elaboración propia con información brindada por HC Container Expres S.A.C. y MEJ & SOLUTIONS SERVICE S.A.C.

Tabla N° 25. Costo de recolección y transporte de RAEE desde almacén de RAEE a Lima

| Departamento | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Piura | S/ 198,040.00 | S/ 176,000.00 | S/ 176,000.00 | S/ 176,000.00 | S/ 176,000.00 |
| La Libertad | S/ 245,920.00 | S/ 215,780.00 | S/ 215,780.00 | S/ 215,780.00 | S/ 215,780.00 |
| Arequipa | S/ 227,510.00 | S/ 201,600.00 | S/ 201,600.00 | S/ 201,600.00 | S/ 201,600.00 |
| Cajamarca | S/ 183,760.00 | S/ 163,080.00 | S/ 163,080.00 | S/ 163,080.00 | S/ 163,080.00 |
| Cusco | S/ 183,760.00 | S/ 166,000.00 | S/ 166,000.00 | S/ 166,000.00 | S/ 166,000.00 |
| Junín | S/ 183,760.00 | S/ 195,500.00 | S/ 195,500.00 | S/ 195,500.00 | S/ 195,500.00 |
| Total | S/ 1,222,750.00 | S/ 1,117,960.00 | S/ 1,117,960.00 | S/ 1,117,960.00 | S/ 1,117,960.00 |

Fuente: Elaboración propia

- Recolección de RAEE en campañas de acopio

Para la evaluación de los costos de recolección de RAEE en las campañas de acopio, se considera lo siguiente:

- ✓ Departamentos propuestos en el régimen especial (revisar tabla N° 26)
- ✓ El costo por organización de la campaña de acopio es S/ 12950.00 soles⁴⁸

⁴⁸ PREAL PERÚ (2024) Entrevista a Marisa Quiñonez

Tabla N° 26. Recolección y transporte de RAEE de departamentos propuestos en el régimen especial

| Departamento | Recolección y Transporte |
|----------------|--------------------------|
| Loreto | S/ 14,000.00 |
| Ayacucho | S/ 9,000.00 |
| Huancavelica | S/ 9,000.00 |
| San Martín | S/ 7,300.00 |
| Apurímac | S/ 9,000.00 |
| Cerro de Pasco | S/ 5,000.00 |
| Tumbes | S/ 10,000.00 |
| Ancash. | S/ 9,000.00 |

(*) Fuente: América Móvil Perú S.A.C.

(**) Fuente: HC Container Expres S.A.C.

A continuación, se presenta los costos por la recolección de RAEE en campañas de acopio.

Tabla N° 27. Costos por recolección y transporte de RAEE de campañas de acopio

| Departamento | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Loreto | S/ 26,950.00 |
| Ayacucho | S/ 21,950.00 |
| Huancavelica | S/ 21,950.00 |
| San Martín | S/ 20,250.00 |
| Apurímac | S/ 21,950.00 |
| Pasco | S/ 17,950.00 |
| Tumbes | S/ 22,950.00 |
| Ancash | S/ 21,950.00 |
| Total | S/ 175,900.00 |

Fuente: Elaboración propia

b) Transporte

Para la evaluación de costo de transporte de RAEE, se tiene en cuenta lo siguiente:

- ✓ La estimación de la recolección de RAEE por año
- ✓ La información proporcionada por los sistemas de manejo de RAEE en los PMRAEE.

Tabla N° 28. Costos de transporte de RAEE en puntos de acopio

| Descripción | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Total de RAEE (t) | 36,138.42 | 39,832.06 | 43,525.70 | 47,219.34 | 50,912.98 |
| Costo de transporte por toneladas (*) | S/ 363.48 |
| Costo por transporte | S/ 13,135,591.91 | S/ 14,478,156.10 | S/ 15,820,720.30 | S/ 17,163,284.49 | S/ 18,505,848.69 |

(*) Fuente: MINAM (revisión de planes de manejo de RAEE)

c) Valorización

Para la evaluación de los costos de valorización de RAEE, se considera lo siguiente:

- ✓ La estimación de la recolección de RAEE por año
- ✓ La información proporcionada por los sistemas de manejo de RAEE en los PMRAEE.

Tabla N° 29. Costos de valorización de RAEE

| Descripción | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Total de RAEE (t) | 36,138.42 | 39,832.06 | 43,525.70 | 47,219.34 | 50,912.98 |
| Costo de valorización por toneladas (*) | S/ 341.63 |
| Costo por valorización de RAEE | S/ 12,345,967.49 | S/ 13,607,825.65 | S/ 14,869,683.82 | S/ 16,131,541.98 | S/ 17,393,400.15 |

Fuente: Elaboración propia con información de MINAM (revisión de planes de manejo de RAEE)

Ahora bien, se estima el costo total por la implementación de la nueva propuesta del régimen especial de RAEE.

Tabla N° 30. Costos de implementación del régimen especial de RAEE

| Descripción | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Costo por recolección y transporte de RAEE | S/ 13,135,591.91 | S/ 14,478,156.10 | S/ 15,820,720.30 | S/ 17,163,284.49 | S/ 18,505,848.69 |
| Costo por valorización de RAEE | S/ 12,345,967.49 | S/ 13,607,825.65 | S/ 14,869,683.82 | S/ 16,131,541.98 | S/ 17,393,400.15 |
| Instalación de Punto de acopio y recolección de RAEE | S/ 96,250.00 |
| Instalación de almacén de RAEE y recolección de RAEE | S/ 1,222,750.00 | S/ 1,117,960.00 | S/ 1,117,960.00 | S/ 1,117,960.00 | S/ 1,117,960.00 |
| Campañas de acopio | S/ 175,900.00 |
| Costo por implementación del régimen especial de RAEE | S/ 26,976,459.39 | S/ 29,476,091.75 | S/ 32,080,514.12 | S/ 34,684,936.48 | S/ 37,289,358.84 |

Fuente: Elaboración propia

Por consiguiente, el costo por la implementación del indicador de información y sensibilización a los consumidores (IISC) es el siguiente:

Tabla N° 31. Costos de sensibilización

| Descripción | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Costo por sensibilización | S/ 1,348,822.97 | S/ 1,473,804.59 | S/ 1,604,025.71 | S/ 1,734,246.82 | S/ 1,864,467.94 |

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 32. Costos de implementación del régimen especial de RAEE

| Descripción | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Costo por implementación del régimen especial de RAEE | S/ 28,325,282.36 | S/ 30,949,896.34 | S/ 33,684,539.82 | S/ 36,419,183.30 | S/ 39,153,826.78 |

Fuente: Elaboración propia

4.2.2. Beneficios

a) Ingresos por ventas netos

La materia prima secundaria obtenida de los RAEE tiene un valor significativo en diversas industrias, ya que muchos componentes y materiales presentes en los RAEE pueden ser recuperados y reincorporados a procesos productivos.

Con la información de composición de los AEE, se puede estimar la cantidad de metales ferrosos y no ferrosos que se recuperan en la valorización de estos residuos.

Tabla N° 33. Porcentaje de materia prima secundaria de los RAEE que son comercializados

| Categoría de AEE | Metales férricos | Metales no férricos | Vidrio | Plásticos | Otros |
|------------------|------------------|---------------------|--------|-----------|-------|
|------------------|------------------|---------------------|--------|-----------|-------|

| | | | | | |
|----------------------------|-----|----|-----|-----|-----|
| Grandes electrodomésticos | 61% | 7% | 3% | 9% | 21% |
| Pequeños electrodomésticos | 19% | 1% | | 48% | 32% |
| Equipos informáticos | 43% | | 4% | 30% | 20% |
| Telecomunicaciones | 13% | 7% | | 74% | 6% |
| Electrónica de consumo | 11% | 2% | 35% | 31% | 22% |
| Lámpara de descarga de gas | 2% | 2% | 89% | 2% | 3% |

Fuente: Diagnóstico de la situación actual de la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

A continuación, se presenta la cantidad estimada de metales ferrosos y no ferrosos presentes en los RAEE, calculada en función de la proyección de recolección de dichos residuos.

Tabla N° 34. Cantidad de RAEE (t) que se estima recolectar

| Categorías de AEE | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Categoría 1 Grandes electrodomésticos | 14,273.83 | 15,859.82 | 17,445.80 | 19,031.78 | 20,617.76 |
| Categoría 2 Pequeños electrodomésticos | 3,879.36 | 4,310.41 | 4,741.45 | 5,172.49 | 5,603.53 |
| Categoría 3 Equipos de informática y telecomunicaciones | 7,566.43 | 8,070.85 | 8,575.28 | 9,079.71 | 9,584.14 |
| Categoría 4 Aparatos electrónicos de consumo | 9,549.00 | 10,185.60 | 10,822.20 | 11,458.81 | 12,095.41 |
| Categoría 5 Aparatos de alumbrado | 445.60 | 557.00 | 668.40 | 779.80 | 891.20 |
| Categoría 8 Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico | 21.87 | 43.73 | 65.60 | 87.46 | 109.33 |
| Categoría 6 Herramientas eléctricas y electrónicas | 281.82 | 563.65 | 845.47 | 1,127.29 | 1,409.12 |
| Categoría 7 Juguetes y equipos deportivo y de tiempo libre | 25.68 | 51.37 | 77.05 | 102.73 | 128.42 |
| Categoría 9 Instrumentos de vigilancia y control | 31.95 | 63.90 | 95.85 | 127.80 | 159.75 |
| Categoría 10 Máquinas expendedoras | 6.25 | 12.51 | 18.76 | 25.02 | 31.27 |
| Categoría 11 Paneles fotovoltaicos | 56.61 | 113.22 | 169.84 | 226.45 | 283.06 |
| Total (t) | 36,138.42 | 39,832.06 | 43,525.70 | 47,219.34 | 50,912.98 |

Fuente: Elaboración propia con información del Diagnóstico de la situación actual de la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Tabla N° 35. Beneficios por la comercialización de metales ferrosos

| Descripción | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| Categoría 1 Grandes electrodomésticos | 8,707.04 | 9,674.49 | 10,641.94 | 11,609.39 | 12,576.83 |
| Categoría 2 Pequeños electrodomésticos | 737.08 | 818.98 | 900.87 | 982.77 | 1,064.67 |
| Categoría 3 Equipos de informática y telecomunicaciones | 3,253.56 | 3,470.47 | 3,687.37 | 3,904.28 | 4,121.18 |
| Categoría 4 Aparatos electrónicos de consumo | 1,050.39 | 1,120.42 | 1,190.44 | 1,260.47 | 1,330.49 |
| Categoría 5 Aparatos de alumbrado | 8.91 | 11.14 | 13.37 | 15.60 | 17.82 |
| Total de material ferroso (t) | 13,756.98 | 15,095.49 | 16,433.99 | 17,772.50 | 19,111.00 |
| Precio (*) | S/ 590.00 | S/ 590.00 | S/ 590.00 | S/ 590.00 | S/ 590.00 |
| Beneficio por comercialización de metales ferroso | S/ 8,116,620.16 | S/ 8,906,337.91 | S/ 9,696,055.67 | S/ 10,485,773.42 | S/ 11,275,491.18 |

Fuente: Elaboración propia con información de Empresa Metalúrgica Industrial y Comercial S.A. (2024)

Tabla N° 36. Beneficios por la comercialización de metales no ferrosos

| Descripción | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Categoría 1 Grandes electrodomésticos | 999.17 | 1,110.19 | 1,221.21 | 1,332.22 | 1,443.24 |
| Categoría 2 Pequeños electrodomésticos | 38.79 | 43.10 | 47.41 | 51.72 | 56.04 |
| Categoría 3 Equipos de informática y telecomunicaciones | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Categoría 4 Aparatos electrónicos de consumo | 190.98 | 203.71 | 216.44 | 229.18 | 241.91 |
| Categoría 5 Aparatos de alumbrado | 8.91 | 11.14 | 13.37 | 15.60 | 17.82 |
| Total de metales no ferroso (t) | 1,237.85 | 1,368.14 | 1,498.43 | 1,628.72 | 1,759.01 |
| Precio (*) | S/ 1,200.00 |
| Beneficio por comercialización de metales no ferroso | S/ 1,485,424.94 | S/ 1,641,771.89 | S/ 1,798,118.83 | S/ 1,954,465.77 | S/ 2,110,812.72 |

Fuente: Elaboración propia con información de Empresa Metalúrgica Industrial y Comercial S.A. (2024)

Considerando que la mayor cantidad de tarjetas electrónicas se encuentran en la categoría 3, se toma en cuenta el porcentaje que representan en los equipos de cómputo (4%)⁴⁹

Asimismo, se considera la representatividad de la subcategoría equipos de informática, de acuerdo al análisis de importaciones realizado en el diagnóstico de gestión y manejo de RAEE. Esta representatividad corresponde al 35.37%.

Tabla N° 37. Beneficios por la comercialización de tarjetas electrónicas

| Descripción | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Categoría 3 Equipos de informática y Telecomunicaciones (t) | 7,566.43 | 8,070.85 | 8,575.28 | 9,079.71 | 9,584.14 |
| Representatividad de equipos de Informática (35.37%) (t) | 2,676.19 | 2,854.60 | 3,033.01 | 3,211.43 | 3,389.84 |
| Peso de tarjeta electrónica de equipos de informática (4%) (t) | 107.05 | 114.18 | 121.32 | 128.46 | 135.59 |
| Precio por tarjetas (precio promedio de todas las tarjetas de los equipos de informática, incluido procesadores, tarjeta de disco duro, memoria dorada, procesadores) (*) | S/ 20,000.00 | S/ 20,000.00 | S/ 20,000.00 | S/ 20,000.00 | S/ 20,000.00 |
| Beneficio por comercialización de tarjetas electrónicas | S/2,140,950.69 | S/ 2,283,680.74 | S/ 2,426,410.79 | S/ 2,569,140.83 | S/ 2,711,870.88 |

Fuente: Elaboración propia con información de Dynamic Lifecycle Innovations (2024).

b) Beneficios ambientales por menor disposición inadecuada

En esta sección se presenta una estimación de la reducción de contaminantes que dejan de disponerse inadecuadamente por incrementar la recolección de RAEE.

Tabla N° 38. Beneficios por evitar la disposición final de RAEE.

| Descripción | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Total de RAEE (t) | 36,138.42 | 39,832.06 | 43,525.70 | 47,219.34 | 50,912.98 |

⁴⁹ Dr. Zamora talaverano Noé Sabino, Mg. Ventura Barrera Carmen Luz, Mg. Guillén León Rogelia Ing. Rojas León Gladis (2018), Gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su impacto ambiental en la provincia de Yauli departamento de Junín

| | | | | | |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Precio de disposición final (*) | S/ 413.00 |
| Beneficio por evitar la disposición de RAEE | S/ 14,925,166.33 | S/ 16,450,639.57 | S/ 17,976,112.80 | S/ 19,501,586.04 | S/ 21,027,059.28 |

Fuente: Elaboración propia con información de MEJ SOLUTIONS (2024) precio por disposición final de residuos peligrosos

c) Beneficios por externalidades por menor extracción de materia primaria

En la evaluación de los beneficios por emisiones evitadas se considera el precio social del carbono⁵⁰ de S/ 112.80 soles y una tasa social de descuento del 8%⁵¹.

La valorización de metales desplaza la extracción de materia prima lo que permite evaluar el ahorro de material prima, energía y emisiones. La siguiente tabla presenta aquellas las cantidades de metales ferrosos y no ferrosos que se relacionan con estos ahorros. Se presentan también los factores de emisión asociados a la extracción de la materia prima primaria.

Tabla N° 39. Beneficios por emisiones evitadas por la recuperación de metales ferrosos

| Descripción | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Total de metal ferroso (t) | 13,756.98 | 15,095.49 | 16,433.99 | 17,772.50 | 19,111.00 |
| Factor de emisión minería primaria (tCO2eq/tonelada material) (*) | 3.67 | 3.67 | 3.67 | 3.67 | 3.67 |
| (tCO2eq/tonelada material) | 50,488.13 | 55,400.44 | 60,312.75 | 65,225.07 | 70,137.38 |
| Precio social del Carbono (**) | S/ 112.80 |
| Beneficios por emisiones evitadas por el uso de materia prima secundaria | S/5,695,060.93 | S/6,249,169.73 | S/6,803,278.54 | S/7,357,387.35 | S/7,911,496.16 |

Fuente: Elaboración propia con información de:

(*) UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2024>

(**) Anexo N°. 11 de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 Directiva general del sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones.

Tabla N° 40. Beneficios por emisiones evitadas por la recuperación de metales no ferrosos

| Descripción | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Total de metal ferroso (t) | 1,237.85 | 1,114.01 | 1,391.18 | 1,336.04 | 1,448.97 |
| Factor de emisión minería primaria (tCO2eq/tonelada material) (*) | 9.11 | 9.11 | 9.11 | 9.11 | 9.11 |
| (tCO2eq/tonelada material) | 11,276.85 | 10,148.60 | 12,673.63 | 12,171.36 | 13,200.14 |
| Precio social del Carbono (**) | S/ 112.80 |
| Beneficios por emisiones evitadas por el uso de materia prima secundaria | S/1,272,028.79 | S/1,144,762.19 | S/1,429,585.72 | S/1,372,929.62 | S/1,488,975.86 |

Fuente: Elaboración propia con información de:

(*) UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2024>

(**) MINAM (2020) <https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/81533-viceministro-quijandria-elprecio-al-carbono-es-un-mecanismo-que-cobra-mayor-relevancia-si-buscamosalcanzar-la-ambicion-climatica-del-peru>

⁵⁰ Anexo N° 11 de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 Directiva general del sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones

El precio social del carbono permite incorporar dentro de las evaluaciones los beneficios o costos sociales por disminuir o aumentar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Este precio se podrá utilizar para cualquier tipo de proyectos en que exista una medida de reducción de emisiones de GEI y que puedan ser expresados en equivalente de carbono. El precio del carbono es de 30 US\$ por tonelada de carbono. T.C. (15.10.2024) S/ 3.763 soles.

⁵¹ Anexo N° 11 de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 Directiva general del sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones

La Tasa Social de Descuento (TSD) representa el costo de oportunidad en que incurre el país cuando utiliza recursos para financiar sus proyectos. Valor Tasa Social de Descuento 8,0%

Tabla N° 41. Beneficios en la implementación del Régimen Especial de RAEE.

| Descripción | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Beneficio por comercialización de metales ferrosos | S/ 8,116,620.16 | S/ 8,906,337.91 | S/ 9,696,055.67 | S/ 10,485,773.42 | S/ 11,275,491.18 |
| Beneficio por comercialización de metales no ferrosos | S/ 1,272,028.79 | S/ 1,144,762.19 | S/ 1,429,585.72 | S/ 1,372,929.62 | S/ 1,488,975.86 |
| Beneficio por comercialización de tarjetas electrónicas | S/ 2,140,995.65 | S/ 2,283,728.69 | S/ 2,426,461.73 | S/ 2,569,194.78 | S/ 2,711,927.82 |
| Beneficio por evitar la disposición de RAEE | S/ 14,925,166.33 | S/ 16,450,639.57 | S/ 17,976,112.80 | S/ 19,501,586.04 | S/ 21,027,059.28 |
| Beneficios por emisiones evitadas por el uso de materia prima secundaria (metales ferrosos) | S/ 5,695,060.93 | S/ 6,249,169.73 | S/ 6,803,278.54 | S/ 7,357,387.35 | S/ 7,911,496.16 |
| Beneficios por emisiones evitadas por el uso de materia prima secundaria (metales no ferrosos) | S/ 1,272,028.79 | S/ 1,144,762.19 | S/ 1,429,585.72 | S/ 1,372,929.62 | S/ 1,488,975.86 |
| Beneficio total por implementación del régimen especial de RAEE | S/ 33,421,900.65 | S/ 36,179,400.28 | S/ 39,761,080.19 | S/ 42,659,800.83 | S/ 45,903,926.15 |

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, se elabora los flujos de beneficios y costos en los 5 años de implementación de la de la nueva propuesta del régimen especial de RAEE, de manera que se obtiene el Valor Actual Neto.

Tabla N° 42. Flujo de costos y beneficios de la alternativa 1

| Descripción | 0 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|------------------------------|---------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Inversión | S/ 147,020.00 | | | | | |
| Costo | | S/28,325,282.36 | S/ 30,949,896.34 | S/ 33,684,539.82 | S/ 36,419,183.30 | S/ 39,153,826.78 |
| Beneficio | | S/33,421,900.65 | S/ 36,179,400.28 | S/ 39,761,080.19 | S/ 42,659,800.83 | S/ 45,903,926.15 |
| Flujo de costos y beneficios | -S/147,020.00 | S/ 5,096,618.28 | S/ 5,229,503.94 | S/ 6,076,540.37 | S/ 6,240,617.53 | S/ 6,750,099.37 |

VAN: S/ 23,060,325.79

3.3. MECANISMOS ALTERNATIVOS QUE EXISTEN PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA PÚBLICO

Para poder brindar la solución al problema público identificado sobre la gestión y manejo de los RAEE, se plantean tres alternativas de solución:

- a) Alternativa de solución I (regulatoria): Actualización del Régimen Especial de Gestión y Manejo de RAEE

Esta actualización implica generar mayor predictibilidad en las obligaciones de los actores de la cadena de valor. Además, se busca establecer metas de recolección y valorización de RAEE para los próximos años, así como incorporar el registro de productores y los indicadores de gestión en el régimen especial de RAEE. Las siguientes tablas explican en que consiste esta nueva propuesta del régimen especial de RAEE y el sustento técnico.

- b) Alternativa de solución II (no regulatoria): Campañas de información y sensibilización

Esta alternativa considera viable llevar a cabo campañas de información y sensibilización a generadores, mediante la contratación de uno o más especialistas en gestión de residuos sólidos con experiencia en gestión y manejo de RAEE. Esta alternativa de solución se enlazaría con los talleres que se realizan en la Dirección de Educación y Ciudadanía Ambiental (DGE CIA) del Ministerio del Ambiente, con el fin de informar a los generadores sobre el adecuado manejo de

RAEE a través de los sistemas de manejo, pero se debe señalar que los talleres de la DGE CIA están orientados a centros educativos.

En ese sentido, se considera que se podría lograr incrementar en algo, la valorización de RAEE en el país.

c) Alternativa de solución III: Opción cero

Esta alternativa consiste en no intervenir y aplicar únicamente la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento, así como el Régimen Especial de Gestión y Manejo de RAEE, manteniendo así el "status quo" respecto a las disposiciones vigentes en dichas normativas.

Ante las tres (3) alternativas planteadas, la intervención regulatoria establece con precisión obligaciones y responsabilidades para los actores en la cadena de valor de los RAEE, impulsando un cumplimiento más efectivo del principio de la REP, reconocido a nivel internacional para abordar los desafíos ambientales derivados de un manejo inadecuado de residuos. Además, la aplicación de este principio, contemplado en la LGIRS, fomenta la transición hacia una Economía Circular, que permite contribuir con la preservación de la salud de las personas, proteger el entorno ambiental y promover prácticas sostenibles.

En ese contexto, el MINAM, en calidad de rector en materia de residuos sólidos, considera necesario adoptar la alternativa regulatoria. Con ello, se busca la actualización del Régimen Especial para la gestión y manejo de RAEE, con el objetivo de contribuir de manera significativa a los objetivos ambientales y a la transición hacia un modelo más sostenible.

3.4. ASPECTOS RELEVANTES DE LA PROPUESTA NORMATIVA

Entre los aspectos más relevantes de la propuesta normativa se tienen los siguientes:

3.4.1. Plan de Manejo de RAEE

Es un instrumento para la gestión y manejo de los RAEE, el cual contiene las actividades a desarrollar en cada una de sus etapas. Dicho Plan puede ser actualizado de acuerdo a lo establecido en el artículo 19 del presente reglamento.

La normativa establece que los productores, ya sea de forma individual o colectiva, deben presentar un plan de manejo de RAEE ante el MINAM si cumplen con dos características relacionadas con su actividad.

- a. El que importa y fabrica AEE con fines comerciales y éste supera los 400 UIT anuales.

Los productores que importan o fabrican AEE con fines comerciales y cuya facturación anual por estas actividades superan las 400 Unidades Impositivas Tributarias (UIT), están obligados a presentar su plan de manejo de RAEE. Esta medida asegura que los grandes actores del mercado, con un volumen significativo de productos, se hagan responsables de la gestión de los RAEE generados por sus actividades.

Según las importaciones de AEE en los años 2018 y 2023, se identificó que 722 importadores introducen AEE⁵² al país con un valor CIF⁵³ superior a las 400 UIT, lo que representa el 82% del total de las importaciones de AEE.

⁵² Lista de importadores de AEE al Perú (2018 -2023), https://docs.google.com/spreadsheets/d/16M_bgbid5EWEEhRUHLnyARa7CrWzEI7b/edit?usp=sharing&oid=107095278201292004554&rtpof=true&sd=true

⁵³ Según la "Guía sobre los Incoterms, 2023" publicada por Sierra y Selva Exportadora (Ministerio de Agricultura y Riego), se describe al valor CIF como un Incoterm en el cual el vendedor entrega las mercancías a bordo del buque y paga el costo del flete y el seguro hasta el puerto de destino designado. El comprador asume los riesgos una vez que las mercancías son cargadas en el buque.

Tabla N° 43. Ranking de empresas importadoras de AEE, según valor CIF y las importaciones de AEE

| Rango | Valor | (CIF) (S/) | N° de empresas | Importación de AEE (t) |
|------------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------|------------------------|
| 0 | DE 0 A 5 UIT | 0 - 25,750.00 | 16528 | 5749.22 |
| 1 | DE 5 A 20 UIT | 25,751.00 - 103,000.00 | 7802 | 23155.07 |
| 2 | DE 20 A 35 UIT | 103,001.00 - 180,250.00 | 2287 | 19522.25 |
| 3 | DE 35 A 55 UIT | 180,251.00 - 283,250.00 | 1410 | 21376.33 |
| 4 | DE 55 A 100 UIT | 283,251.00 - 515,000.00 | 1347 | 37092.75 |
| 5 | DE 100 A 150 UIT | 515,001.00 - 772,500.00 | 635 | 31316.17 |
| 6 | DE 150 A 300 UIT | 772,501.00 - 1,545,000.00 | 714 | 54111.42 |
| 7 | DE 300 A 500 UIT | 1,545,001.00 - 2,575,000.00 | 343 | 51035.33 |
| 8 | DE 500 A 850 UIT | 2,575,001.00 - 4,377,500.00 | 233 | 53884.74 |
| 9 | DE 850 A 1700 UIT | 4,377,501.00 - 8,755,000.00 | 167 | 64490.02 |
| 10 | DE 1700 A 2300 UIT | 8,755,001.00 - 11,845,000.00 | 46 | 26126.60 |
| 11 | DE 2300 A 2900 UIT | 11,845,001.00 - 14,935,000.00 | 20 | 14680.33 |
| 12 | DE 2900 A 3500 UIT | 14,935,001.00 - 18,025,000.00 | 21 | 22606.40 |
| 13 | DE 3500 A 6500 UIT | 18,025,001.00 - 33,475,000.00 | 36 | 80635.52 |
| 14 | DE 6500 A 9500 UIT | 33,475,001.00 - 48,925,000.00 | 26 | 50815.12 |
| 15 | DE 9500 A 12500 UIT | 48,925,001.00 - 64,375,000.00 | 13 | 88813.40 |
| 16 | DE 12500 A 28000 UIT | 64,375,001.00 - 144,200,000.00 | 22 | 186271.71 |
| 17 | DE 28000 A 111000 UIT | 144,200,001.00 - 571,650,000.00 | 14 | 115506.37 |
| 18 | DE 111000 A 250000 UIT | 571,650,001.00 - 1,287,500,000.00 | 4 | 167213.23 |
| 19 | DE 250000 A 900000 UIT | 1,287,500,001.00 - 4,635,000,000.00 | 1 | 147071.28 |
| 20 | MAYOR A 900000 UIT | 4,635,000,000.00 – a más | 0 | 0 |
| Total de importadores de AEE | | | 316699 | |

Fuente: Elaboración propia con información de importaciones de AEE, VERITRADE (2018-2023)

- b. El que tiene más de 3 años en el mercado nacional, como importador o fabricante.

El productor que realiza actividad superior a tres años debe presentar su plan de manejo de RAEE. Esto garantiza que aquellos que ya tienen una presencia establecida en el mercado asuman su responsabilidad en la gestión adecuada de los residuos generados por los productos que comercializan.

- c. Metas de recolección

El objetivo de este enfoque es asegurar que, durante el período 2026-2030, los productores con planes de manejo de RAEE cumplan con metas de recolección, en función de la cantidad de AEE que han puesto en el mercado en años anteriores.

Tabla N° 44. Propuesta de metas de recolección

| Año | Cat. 1 | Cat. 2 | Cat. 3 | Cat. 4 | Cat. 5 | Cat. 6 | | Cat. 7 | Cat. 8 | | Cat. 9 | Cat. 10 | Cat. 11 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|--------|--------|-----|--------|---------|---------|
| | | | | | | C | P | | C | P | | | |
| 2026 | 18% | 18% | 30% | 30% | 4% | 2% | B2B | B2B | 12% | B2B | B2B | B2B | B2B |
| 2027 | 20% | 20% | 32% | 32% | 5% | 4% | B2B | B2B | 14% | B2B | B2B | B2B | B2B |
| 2028 | 22% | 22% | 34% | 34% | 6% | 6% | B2B | B2B | 16% | B2B | B2B | B2B | B2B |
| 2029 | 24% | 24% | 36% | 36% | 7% | 8% | B2B | B2B | 18% | B2B | B2B | B2B | B2B |
| 2030 | 26% | 26% | 38% | 38% | 8% | 10% | B2B | B2B | 20% | B2B | B2B | B2B | B2B |

La rápida evolución de la tecnología y la obsolescencia programada incrementan la generación de RAEE, ya que los usuarios reemplazan sus dispositivos con más frecuencia. A continuación, se presenta la estimación de generación de RAEE en los últimos 7 años.

Tabla N° 45. Estimación de generación de RAEE y evaluación de crecimiento

| Categoría | 2024 (t) | 2025 (t) | 2026 (t) | 2027 (t) | 2028 (t) | 2029 (t) | 2030 (t) |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Categoría 1 Grandes electrodomésticos | 74753.12 | 77196.79 | 79640.47 | 82084.15 | 84527.83 | 86971.51 | 89415.19 |
| Porcentaje respecto al año anterior | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% |
| Categoría 2 Pequeños electrodomésticos | 22739.47 | 24026.55 | 25313.62 | 26600.7 | 27887.78 | 29174.85 | 30461.93 |
| Porcentaje respecto al año anterior | 4% | 6% | 5% | 5% | 5% | 5% | 4% |
| Categoría 3 Equipos de informática y telecomunicaciones | 29333.15 | 29738.12 | 30143.09 | 30548.07 | 30953.04 | 31358.01 | 31762.99 |
| Porcentaje respecto al año anterior | 3% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| Categoría 4 Aparatos electrónicos de consumo | 35111.58 | 34629.24 | 34146.89 | 33664.55 | 33182.21 | 32699.86 | 32217.52 |
| Porcentaje respecto al año anterior | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% |
| Categoría 5 Aparatos de alumbrado | 9688.48 | 8931.43 | 8174.38 | 7417.32 | 6660.27 | 5903.21 | 5146.16 |
| Porcentaje respecto al año anterior | 12% | -8% | -8% | -9% | -10% | -11% | -13% |
| Categoría 6 Herramientas eléctricas y electrónicas | 14078.07 | 15003.22 | 15928.38 | 16853.54 | 17778.7 | 18703.85 | 19629.01 |
| Porcentaje respecto al año anterior | 22% | 7% | 6% | 6% | 5% | 5% | 5% |
| Categoría 8 Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico | 1169.25 | 1212.29 | 1255.32 | 1298.36 | 1341.39 | 1384.43 | 1427.46 |
| Porcentaje respecto al año anterior | 29% | 4% | 4% | 3% | 3% | 3% | 3% |

Fuente: Elaboración propia con información del "Diagnóstico de la situación actual de la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)".

Por ello, se establece una gradualidad del 2% anual para las categorías 1 (grandes electrodomésticos), 2 (pequeños electrodomésticos), 3 (equipo de informática y telecomunicaciones), 4 (aparatos electrónicos de consumo), y 8 (Aparatos de alumbrado), con el objetivo de asegurar que los sistemas de manejo de RAEE cumplan progresivamente con las metas de recolección.

En contraste, para la categoría 5 (aparatos de alumbrado), se establece una gradualidad del 1% anual, ya que se estima que la generación de residuos en esta categoría es menor en comparación con otras categorías. Esto refleja una adaptación a la realidad del mercado, donde los residuos generados por aparatos de alumbrado tienen un impacto más reducido, por lo que las metas de recolección son más bajas.

Asimismo, se incorpora una meta de recolección para la categoría 6 (herramientas eléctricas y electrónicas), comenzando con el 4% en el año 2026, y se establece una gradualidad del 2% anual a partir de ese momento.

La gradualidad establecida permite a los sistemas de manejo de RAEE ajustar sus estrategias de recolección, conforme a la cantidad de residuos generados por cada categoría, garantizando un avance progresivo y realista hacia el cumplimiento de las metas.

d. Indicadores de gestión

Los sistemas de manejo de RAEE se evaluarán utilizando una serie de indicadores de gestión que permiten medir su eficacia y cumplimiento. Estos indicadores se enfocan en distintos aspectos clave de la operación del sistema, como la recolección y la valorización, la sensibilización a la población y la cobertura geográfica. A continuación, se explica cada uno de estos indicadores:

- Indicador de Recolección y Valorización (IRV)

Este indicador mide la relación entre la cantidad de RAEE recolectados y valorizados en comparación con la meta establecida en términos de peso para el año de evaluación.

El objetivo de este indicador es evaluar la eficacia del sistema en recolectar y procesar una cantidad significativa de RAEE.

- Indicador de Información y Sensibilización a los Consumidores (IISC)

Este indicador mide cuánto se invierte económicamente en campañas de información y sensibilización dirigidas a los consumidores sobre la adecuada disposición de los RAEE.

Se compara esta inversión con el total de recursos destinados al sistema de gestión de RAEE, lo que permite entender la proporción de fondos que se dedica a educar a la población en este tema.

- Indicador de cobertura geográfica (ICG)

Este indicador permite evaluar si la infraestructura de recolección es adecuada y accesible para los ciudadanos. Una mayor cobertura geográfica implica que más personas tienen acceso a puntos de recolección, lo que puede facilitar la correcta entrega de RAEE. Un ICG bajo podría indicar que hay una insuficiente disponibilidad de puntos de acopio, lo que podría limitar la participación de la población en la gestión de estos residuos.

- e. Registro de productores

Crear un registro de productores de AEE tiene varias razones fundamentales, entre ellas:

- ✓ Transparencia: Permite tener un panorama claro sobre quiénes son los productores de AEE en el país.
- ✓ Mejora de la participación ciudadana: Con información accesible, los consumidores pueden tomar decisiones más informadas sobre los productos que compran y cómo desecharlos adecuadamente.

La información que deben presentar es la siguiente:

- ✓ Razón social
- ✓ RUC
- ✓ Datos del representante legal
- ✓ Domicilio legal, correo electrónico, teléfono fijo y/o celular del titular
- ✓ Año de inicio de operaciones de importación o fabricación
- ✓ Subpartidas arancelarias de los AEE importados o fabricados.

El registro será administrado por el Ministerio del Ambiente

- f. Almacén de RAEE

El almacén de RAEE fuera de una instalación de una EO RAEE o una entidad generadora, es una instalación exclusivamente para el almacenamiento de estos residuos, administrada por los sistemas de manejo de RAEE.

Tener almacenes estratégicamente ubicados facilitan la recolección de RAEE, lo que puede aumentar la participación de la población con la entrega de estos residuos.

Para alcanzar las metas de recolección establecidas, los RAEE almacenados deben ser entregados a los operadores de RAEE dentro del mismo año calendario. Esto asegura que los residuos se gestionen de manera oportuna y eficiente.

4. ANALISIS DE IMPACTO DE LA VIGENCIA DE LA NORMA EN LA LEGISLACIÓN NACIONAL

4.1. LA PROPUESTA NORMATIVA COMPLEMENTA NORMAS VIGENTES

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento de la Ley Marco para la Producción y Sistematización Legislativa, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2022-JUS, el análisis de impacto de la vigencia de la norma en la legislación nacional tiene por finalidad precisar de manera detallada si se trata de innovar supliendo vacíos en el ordenamiento jurídico o si más bien se trata de una propuesta que modifica, deroga o complementa normas vigentes.

En ese sentido, la propuesta normativa pretende derogar el Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos y el Decreto Supremo N° 035-2021-MINAM, Decreto Supremo que aprueba las Disposiciones Complementarias y aprobar un nuevo régimen, con el objetivo de brindar mayor predictibilidad a las obligaciones de los actores involucrados en la cadena de valor, así como en el establecimiento de las metas de recolección para los siguientes 5 años (de 2026 al 2030).

4.2. ANÁLISIS SOBRE LA CONSTITUCIONALIDAD Y LEGALIDAD DE LA INICIATIVA PLANTEADA

El primer nivel de protección al ambiente es formal, a través de la elevación a rango constitucional de las normas que tutelan los bienes ambientales, dando origen al reconocimiento de una “Constitución Ecológica”, la cual constituye el conjunto de disposiciones de la Constitución Política del Perú que fijan las relaciones entre el individuo, la sociedad y el ambiente⁵⁴.

El segundo nivel de protección otorgado al ambiente es material, a través de su consideración: (i) como principio jurídico que irradia todo el ordenamiento jurídico; (ii) como derecho fundamental⁵⁵ cuyo contenido esencial lo integra el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida y el derecho a que dicho ambiente se preserve⁵⁶; y, (iii) como conjunto de obligaciones impuestas a autoridades y particulares⁵⁷.

La Constitución Política del Perú establece en el numeral 2.22 del artículo 2 que, toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida. En esa línea, el artículo I del Título Preliminar de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente⁵⁸, señala que: “*Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado*”

⁵⁴ **Sentencia del Tribunal Constitucional en el expediente N° 03610-2008-PA/TC. Fundamento jurídico N° 33:**

“Sobre el particular, este Tribunal entiende que la tutela del medio ambiente se encuentra regulada en nuestra “Constitución Ecológica”, que no es otra cosa que el conjunto de disposiciones de nuestra Constitución que fijan las relaciones entre el individuo, la sociedad y el medio ambiente, tema que ocupa un lugar medular en nuestra Ley Fundamental.”

⁵⁵ **Al respecto, el Tribunal Constitucional, en la sentencia recaída en el expediente N° 03343-2007-PA/TC, fundamento jurídico 4, ha señalado lo siguiente, con relación al derecho a un ambiente equilibrado y adecuado:**

“En su primera manifestación, comporta la facultad de las personas de disfrutar de un medio ambiente en el que sus elementos se desarrollan e interrelacionan de manera natural y sustantiva. La intervención del ser humano no debe suponer, en consecuencia, una alteración sustantiva de la indicada interrelación. (...) Sobre el segundo acápite (...) entraña obligaciones ineludibles para los poderes públicos de mantener los bienes ambientales en las condiciones adecuadas para su disfrute. Evidentemente, tal obligación alcanza también a los particulares”.

⁵⁶ **Constitución Política del Perú de 1993.**

“Artículo 2. Toda persona tiene derecho:

(...)

22. A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.”

⁵⁷ Sobre la triple dimensión de la protección al ambiente se puede revisar la Sentencia T-760/07 de la Corte Constitucional de Colombia, así como la sentencia del Tribunal Constitucional recaída en el expediente N° 03610-2008-PA/TC, ésta última redactada de la siguiente manera:

- *“Como principio que irradia todo el orden jurídico puesto que es obligación del Estado proteger las riquezas naturales de la Nación.*
- *Como derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, derecho constitucional que es exigible por diversas vías judiciales.*
- *Como conjunto de obligaciones impuestas a las autoridades y a los particulares, “en su calidad de contribuyentes sociales”*

⁵⁸ Publicada en el diario oficial El Peruano el 15 de octubre de 2005.

y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como a sus componentes asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país”.

Del mismo modo, el artículo 67 de la Constitución Política del Perú establece que es el Estado quien determina la Política Nacional del Ambiente⁵⁹, el cual, de manera concordante con el numeral 8.1 del artículo 8° de la Ley General del Ambiente dispone que dicha política “*constituye el conjunto de lineamientos, objetivos, estrategias, metas, programas e instrumentos de carácter público, que tiene como propósito definir y orientar el accionar de las entidades del Gobierno Nacional, regional y local, del sector privado y de la sociedad civil, en materia ambiental.*”

Ahora bien, el MINAM como ente rector del Sector Ambiental, es la autoridad competente para formular la Política Nacional del Ambiente aplicable a los tres niveles de gobierno, conforme a lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1013, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente. En función a ello, mediante Decreto Supremo N° 023-2021-MINAM se aprueba la Política Nacional del Ambiente al 2030.⁶⁰

La Política Nacional del Ambiente al 2030 tiene nueve (9) objetivos prioritarios, siendo el objetivo prioritario 4 la de incrementar la disposición adecuada de los residuos sólidos. Este objetivo responde a la causa directa “Deterioro de la calidad ambiental”. A través de este objetivo, se aborda el deterioro de las estructuras productivas y de las poblaciones en general, que se ven afectadas por la mala disposición de los residuos, por ejemplo: arrojados en las calles, los ríos, al mar, lagos y espacios rurales. Asimismo, busca reducir los niveles de morbilidad y mortalidad, generados por enfermedades gastrointestinales y respiratorias en el nivel nacional. Y se busca contribuir en la reducción del deterioro de los suelos y de los espacios urbanos, que tiene incidencia directa en el precio de las propiedades, afectando la economía y las inversiones de las personas naturales y jurídicas. Es necesario mencionar que, según el OEFA, en el año 2023⁶¹ (diciembre) existen 1 852 áreas degradadas por residuos sólidos en el país, que equivale a más de 1977.7 Ha. Esto se explica porque el mayor porcentaje de los residuos sólidos en el Perú, es dispuesto inadecuadamente (en botaderos).

A efectos de contrarrestar los efectos adversos se establecen los siguientes lineamientos:

- a) Mejorar la eficiencia de los instrumentos técnico-normativos de gestión integral de los residuos sólidos
- b) Fortalecer la fiscalización de la gestión y manejo de los residuos sólidos municipales y no municipales.
- c) Implementar mejoras en la gestión Integral de residuos sólidos municipales y no municipales
- d) Impulsar la valorización de los residuos sólidos

Para la operativización de los lineamientos antes señalados se ha previsto proveer servicios en materia de residuos sólidos relacionados a la evaluación de planes de manejo de residuos de bienes priorizados en el marco de la REP, lo cual permitirá la trazabilidad y cuantificación de los residuos que son manejados por las EO-RS o en las instalaciones de las actividades económicas, evitando los riesgos a la salud y el ambiente.

Mediante Decreto Supremo N° 016-2016-MINEDU⁶² se aprueba el Plan Nacional de Educación Ambiental 2017 - 2022 (PLANEA), el cual establece como Ejes Estratégicos, entre otros: i) el compromiso ciudadano para el desarrollo sostenible; y, ii) los compromisos institucionales para

⁵⁹ Artículo 67.- El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.

⁶⁰ Publicado en el diario oficial *El Peruano* el 25 de julio de 2021.

⁶¹ <https://www.gob.pe/institucion/oeфа/normas-legales/4899657-00102-2023-oeфа-dsis>

⁶² Publicado en el diario oficial *El Peruano* el 12 de diciembre de 2016.

el desarrollo y sociedades sostenibles, en los cuales se han planteado Objetivos Estratégicos con la finalidad de que los ciudadanos cumplan deberes y ejerzan derechos ambientales, y que las instituciones y organizaciones públicas, privadas y la sociedad civil, adopten prácticas ambientales responsables, respectivamente.

De acuerdo a lo expresado, el MINAM ha centrado sus esfuerzos en mejorar la Calidad Ambiental a nivel nacional, incorporando la gestión integral de residuos sólidos como parte de ese objetivo. En ese sentido, la Agenda Nacional de Acción Ambiental y el Plan Nacional de Acción Ambiental - PLANAA Perú 2011-2021⁶³, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2011-MINAM, incorporan como objetivo prioritario a la gestión integral de residuos sólidos a nivel nacional, contemplando metas definidas a ser cumplidas en el 2021, como es la Meta 2 en Residuos sólidos: 100% de residuos sólidos del ámbito municipal son manejados, reaprovechados y dispuestos adecuadamente.

Por medio de la Resolución Ministerial N° 191-2016-MINAM, se aprobó el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PLANRES 2016-2024, a fin de articular adecuadamente los esfuerzos hacia la mejora de la gestión integral de residuos sólidos a nivel nacional, a través de lineamientos de política, ejes estratégicos e indicadores. Todo ello en el marco de la Política Nacional del Ambiente, los ejes Estratégicos de la Gestión Ambiental y los instrumentos de planificación ambiental referidos a la gestión de residuos sólidos municipales y no municipales, siendo el más relevante, el PLANAA Perú 2011-2021.

El PLANRES 2016-2024, conforme se aprecia en su Objetivo Especifico 6, promueve la implementación del principio de REP hacia aquellos residuos priorizados a nivel nacional, cuya naturaleza o niveles de consumo requieren de la intervención de los productores o comercializadores para su correcta disposición final; estableciendo medios e instrumentos que permitan a los principales productores ser parte de la cadena de recuperación de estos residuos a nivel nacional.

En este contexto, en coordinación con los sectores competentes según la naturaleza de los residuos, el MINAM se encarga de diseñar y desarrollar el marco técnico y legal para la aplicación del principio REP en los residuos considerados prioritarios a nivel nacional. Los residuos en los cuales pueden aplicarse el principio REP, podrían ser entre otros, los siguientes:

- Residuos de Envases y Embalajes
- Baterías y Pilas
- Lubricantes

Figura N° 16. Matriz resumen del Objetivo Especifico 06

⁶³ De conformidad con el numeral 2 del artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 242-2019-MINAM, se dispone que el Plan Nacional de Acción Ambiental Perú 2011-2021 mantiene su vigencia y no se actualizará como política nacional.

| EJE ESTRATÉGICO 2: DESARROLLO INSTITUCIONAL | | | |
|--|--|--|---|
| Objetivo Específico 06 | Promover la implementación del Principio de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) en la gestión y manejo de residuos sólidos. | Indicadores | Actores Involucrados |
| Meta 07 | Al 2024 se habrá implementado la aplicación del principio de responsabilidad extendida del productor (REP) para la gestión de residuos sólidos prioritarios. | Número de Categorías Residuos Prioritarios en los cuales el principio REP se encuentra implementado. | MINAM MINSa – MTC – MINAGRI – MEM – PRODUCE - VIVIENDA |
| Resultados | Actividades | Fuente de Verificación | |
| 9. Se ha implementado el Principio de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) en la gestión integral de los residuos sólidos prioritarios. | 17. Fortalecer el proceso actual de implementación del Principio REP en la gestión de los residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos a nivel nacional. | Número de categorías de RAEE con principio REP implementado. | MINAM MTC PRODUCE Sector Privado |
| | 18. Desarrollar el marco técnico y legal para la aplicación del principio de REP para la gestión de los residuos sólidos prioritarios a nivel nacional. | Número de instrumentos legales de aplicación REP desarrollados | MINAM MINSa – MTC – MINAGRI – MEM – PRODUCE – VIVIENDA Sector Privado |

Fuente: PLANRES 2016-2024

En esa línea, la LGIRS entró en vigencia con la aprobación de su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM⁶⁴, teniendo como política y principal objetivo prevenir la generación de residuos sólidos; y sólo en tanto ello no sea posible, preferir su valorización o, como última alternativa, su disposición final en una infraestructura ambientalmente adecuada.

La LGIRS y su Reglamento incorporan al sistema legal peruano los principios de REP y Responsabilidad Compartida⁶⁵ (RC), como estrategias que contribuyen al logro de los objetivos de minimización, valorización y adecuada disposición final.

El artículo 13 de la LGIRS establece que es materia del régimen especial de gestión de residuos de bienes priorizados, los bienes de consumo masivo que directa o indirectamente inciden significativamente en la generación de residuos sólidos en volúmenes considerables o que por sus características de peligrosidad requieran de un manejo especial. Asimismo, determina que el MINAM mediante Decreto Supremo refrendado por el o los sectores vinculados, aprueba la normativa de los bienes priorizados que se encuentran sujetos a este régimen especial de gestión de residuos sólidos, así como las obligaciones de los actores de la cadena de valor, los objetivos, las metas, el sistema de manejo y los plazos para la implementación de dicho régimen u otros que correspondan; y, que el transporte de los residuos de bienes priorizados puede ser realizado por los propios medios logísticos del productor, promoviendo la logística inversa, los cuales deben estar establecidos en el precitado dispositivo legal.

Por su parte, el artículo 84 del Reglamento de la LGIRS, en esa misma línea dispone que, mediante Decreto Supremo se regulará dicho Régimen Especial, estableciéndose –entre otros aspectos- que, los productores, de manera individual o colectiva deben implementar sistemas específicos de manejo, asumiendo la responsabilidad por los residuos generados a partir de dichos bienes en la fase de post consumo; en ese sentido, se infiere la implementación de sistemas individuales o colectivos destinados a la recuperación y valorización de sus residuos.

Los sistemas de manejo comprenden las obligaciones y responsabilidades de los actores que participan en las etapas de fabricación, importación, distribución, consumo y post consumo;

⁶⁴ Publicado en el diario oficial El Peruano el 21 de diciembre del 2017.

⁶⁵ **Decreto Legislativo N°1278, Decreto Legislativo que prueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos “Artículo 5.- Principios**

d) Principio de Responsabilidad compartida: La gestión integral de los residuos sólidos es una corresponsabilidad social, requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de los generadores, operadores de residuos y municipalidades.

así como los mecanismos de retorno de los residuos que permitan la valorización o disposición final adecuada, señalando que estos pueden ser aplicados en forma individual o colectiva por los productores.

Es importante indicar que, la responsabilidad de los productores hacia la etapa de post consumo deriva del Principio de Internalización de Costos Ambientales, reconocido en el Artículo VIII de la LGA, según el cual, aquellos que en el desarrollo de sus actividades producen riesgos o daños al ambiente deben asumir el costo de las acciones de prevención, vigilancia, restauración, rehabilitación, reparación, así como la eventual compensación que corresponda por el impacto negativo causado.

De esta manera, los actores en el ciclo de vida de los bienes priorizados (fabricantes, importadores, ensambladores y distribuidores, u otro, según sea el caso) deben involucrarse en las etapas de post consumo de los bienes que producen, importan y comercializan; debido a que estos, por su mayor cantidad generada o sus características, demandan especificidades durante su gestión y disposición final a los sistemas de manejo de residuos sólidos. Así, se busca que los productores de bienes priorizados no solo financien sistemas de recuperación y valorización de los residuos que generen, sino que en el futuro diseñen y produzcan estos bienes tomando en consideración la salud humana y del ambiente.

Para establecer el presente Régimen Especial de Bienes Priorizados, se han tenido en cuenta recientes avances en valorización de los residuos sólidos y responsabilidad extendida del productor; así como compromisos internacionales asumidos por el Estado Peruano como es el caso del Acuerdo de París, el Convenio de Basilea, la implementación de las recomendaciones brindadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), u otros.

4.3. COHERENCIA CON EL RESTO DE NORMAS VIGENTES EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO NACIONAL

De acuerdo a lo señalado en el marco jurídico, así como en el análisis de constitucionalidad y legalidad de la presente Exposición de Motivos, la propuesta normativa resulta coherente con el marco jurídico vigente.

4.4 ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO EX ANTE - AIR EX ANTE

De acuerdo al numeral 32.2. del artículo 32 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1565, Decreto Legislativo que aprueba la Ley General de Mejora de la Calidad Regulatoria, el objetivo del AIR Ex Ante es garantizar que la propuesta de decisión regulatoria que plantea la entidad pública como resultado del análisis correspondiente sea la mejor opción para contribuir a solucionar o reducir los riesgos de un problema público identificado en base a evidencia; así como, determinar que sus beneficios son superiores a sus costos salvaguardando el desarrollo integral, sostenible y el bienestar social; y, asegurando la coherencia con el ordenamiento jurídico, la implementación, cumplimiento y monitoreo de la opción elegida.

En esa línea, el numeral 33.2 del artículo 33 del precitado cuerpo normativo señala que la entidad pública tiene la obligación de aplicar un AIR Ex Ante como herramienta de análisis previo, cuando el proyecto normativo carácter general, establezca y/o modifique una obligación, condición, requisito responsabilidad, prohibición, limitación y/o cualquier otra regla que imponga exigencia (s), que genere (n) o modifique (n) costos en su cumplimiento por parte de las personas; y/o que limite el otorgamiento y/o reconocimiento de derechos de las personas, restringiendo el desarrollo de actividades económicas y sociales que contribuyan al desarrollo integral, sostenible, y al bienestar social.

Asimismo, el artículo 29 establece como modalidades de consulta pública a la consulta pública temprana y la consulta pública regulatoria. Asimismo, se señala que las modalidades de la consulta pública no son excluyentes, pero si consecutivas, ambas modalidades se desarrollan en la elaboración de proyectos regulatorios que se encuentran dentro del alcance del AIR Ex Ante bajo responsabilidad del titular de la entidad.