


MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA



INFORME ANÁLISIS IMPACTO REGULATORIO “INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD EXTENDIDA DEL PRODUCTOR (REP) EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)”

Enero, 2022

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE

1. DATOS GENERALES

NOMBRE DE LA ENTIDAD	Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE)
TÍTULO DEL AIR	Instructivo para la aplicación de la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) en la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)
RESPONSABLE	BQF. Berenice Alexandra Quiroz Yáñez Directora de Sustancias Químicas, Residuos y Desechos Peligrosos y No Peligrosos (DSRD)
CONTACTO	berenice.quiroz@ambiente.gob.ec

2. ANTECEDENTES


La Constitución Política de la República del Ecuador establece lineamientos para alcanzar el buen vivir, entre lo cual fomenta que los ecuatorianos y las ecuatorianas puedan vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza, también se promueve el uso y cambio a tecnologías limpias y tener una alternabilidad en energías no contaminantes.

Con el objetivo de establecer una apropiada gestión ambiental de sustancias peligrosas, la comunidad internacional y los diferentes países realizan esfuerzos significativos en la implementación de los convenios de Basilea, Rotterdam, Estocolmo, Minamata y de otras iniciativas globales con el objetivo común de proteger la salud humana y la conservación del ambiente.

El Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica es la Autoridad Ambiental Nacional que emite y regula el cumplimiento de las políticas públicas ambientales, siendo la entidad que planifica, implementa, regula, controla y coordina el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental. El Código Orgánico del Ambiente establece que la Autoridad Ambiental Nacional dicte y emita normativa específica para la gestión integral de los desechos peligrosos y especiales, así como para dar cumplimiento a las obligaciones y compromisos asumidos en los Convenios Internacionales a los cuales está adscrito.

La Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva establece que hay productos que están sujetos a Responsabilidad Extendida del Productor, por lo que se debe definir a lo largo del ciclo de vida de los productos acciones y procedimientos para recolectar los residuos generados, con la finalidad de preservar el ambiente y fomentar el desarrollo de economías circulares que son partes de la transición ecológica.

La Ley para la Optimización y Eficiencia de Trámites Administrativos tiene por objeto la facilitación del comercio exterior, promoviendo inversión nacional y extranjera mediante procesos administrativos transparentes y con buenas prácticas regulatorias, para lo cual se supriman procesos administrativos que incrementen el costo de Administración Pública y se tenga poca eficiencia institucional. Los procesos que se llevan a cabo para regularizar actividades de comercio exterior deben agilizarse y tener un tiempo máximo para obtención de autorizaciones para nacionalización de productos.

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE

El Reglamento al Código Orgánico del Ambiente establece los lineamientos que corresponden a la aplicación del principio de Responsabilidad Extendida del Productor que se aplica a lo largo del ciclo de vida de los productos y en las diferentes fases de la gestión integral de los residuos peligrosos y especiales. Para la gestión ambientalmente racional de los productos y desechos que contienen materiales peligrosos se establecen parámetros de acción, desde la generación de los desechos hasta que se aplican sistemas de eliminación y disposición. Es importante señalar que los principios REP, proponen metas de recuperación de los desechos producidos en función de un porcentaje de los productos importados y/o comercializados.

El MAATE, desde el año 2013 ha publicado e implementado políticas públicas relativas a la aplicación del principio de responsabilidad extendida del productor (REP), en la gestión integral de residuos sólidos. Este principio internacional ha demostrado mejorar el ciclo de vida de los productos hasta el final de su vida útil. Su aplicación se ha convertido en una opción de manejo ambiental responsable, sostenible y eficiente en las empresas, propiciando, además, beneficios económicos y una opción atractiva para la Administración Pública para la gestión adecuada de los residuos sólidos.


Bajo el principio de REP, fabricantes, importadores y ensambladores son responsables del producto que ponen en el mercado a través de todo su ciclo de vida, de este modo, asumen la responsabilidad de la recolección selectiva y adecuada gestión por tratamiento o disposición final del residuo generado. Deben, a su vez, financiar los costos inherentes a dicha responsabilidad, por lo que pueden recurrir a estrategias como la recolección a través de logística inversa.

Con el objetivo de establecer una apropiada gestión ambiental de sustancias peligrosas, la comunidad internacional y los diferentes países realizan esfuerzos significativos en la implementación de varios Convenios Internacionales, entre ellos el Convenio de Estocolmo, siendo Ecuador uno de los países signatarios, con su ratificación desde el 07 de junio de 2004, el cual tiene como objetivo determinar medidas para reducir o eliminar las liberaciones derivadas de la producción, producción no intencional y utilidades intencionales de los contaminantes orgánicos persistentes en compuestos bromados, catalogados como COPs, que han sido utilizados como aditivos en las carcasas, tarjetas, entre otros componentes de los equipos eléctricos y electrónicos, y por tanto se encuentran presentes luego de finalizada su vida útil (especialmente los antiguos).

Con la finalidad de aportar al cumplimiento del objetivo del Convenio de Estocolmo, Ecuador a través del MAATE, junto con otros 13 países de la región y con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), han gestionado ante el Fondo Mundial para el Ambiente (GEF por sus siglas en inglés) el Proyecto de Residuos Electrónicos en América Latina (PREAL - Ecuador), implementado desde agosto del 2019, mismo que tiene como fin reducir el impacto ambiental ocasionado por los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), mediante una adecuada gestión ambiental, así como la correcta disposición de Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) que pudiesen encontrarse en estos residuos.

Bajo este enfoque, debido a que es un proyecto específico, enfocado en la gestión de RAEE, a partir de septiembre del 2019, el proyecto PREAL ha tomado el liderazgo del desarrollo del instructivo de gestión integral de RAEE, bajo el seguimiento de la Dirección de Sustancias Químicas, Residuos y Desechos Peligrosos y No Peligrosos.

Una de las principales actividades del proyecto es apoyar la elaboración de un marco normativo respecto a la adecuada gestión de RAEE a nivel nacional.

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad de Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE

Bajo esta premisa, se ha elaborado el “Instructivo para la aplicación de la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) en la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)”, de tal manera que se pueda dar un nuevo horizonte al tratamiento y disposición de este tipo de residuos que día a día significan una mayor preocupación para la comunidad mundial.

3. MARCO LEGAL

En cuanto al marco normativo que justifica la emisión de la propuesta de instructivo se considera lo más relevante a lo siguiente:

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

- **Art. 14.-** *“Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados”.*
- **Art. 15.-** *“El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto (...)”.*
- **Art. 66.-** *“Se reconoce y garantizará a las personas: (...) 27. El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza”.*
- **Art. 73.-** *“El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales (...)”.*
- **Art. 83.-** *“Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley: (...) 6. Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible”.*
- **Art. 395.-** *“La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales: 1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras”.*
- **Art. 397.-** *“En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre las servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental (...)”*


CONVENIO DE BASILEA

ARTÍCULO 4

OBLIGACIONES GENERALES

2. “Cada Parte tomará las medidas apropiadas para:

a) Reducir al mínimo la generación de desechos peligrosos y otros desechos en ella, teniendo en cuenta los

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE

aspectos sociales, tecnológicos y económicos.

b) *Establecer instalaciones adecuadas de eliminación para el manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos y otros desechos, cualquiera que sea el lugar donde se efectúa su eliminación que, en la medida de lo posible, estará situado dentro de ella*

c) *Velar por que las personas que participen en el manejo de los desechos peligrosos y otros desechos dentro de ella adopten las medidas necesarias para impedir que ese manejo dé lugar a una contaminación y, en caso de que se produzca ésta, para reducir al mínimo sus consecuencias sobre la salud humana y el medio ambiente;”*

CONVENIO DE ESTOCOLMO

ARTÍCULO 1

OBJETIVO

Teniendo presente el criterio de precaución consagrado en el principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, el objetivo del presente Convenio es proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes.

ARTÍCULO 3

Medidas para reducir o eliminar las liberaciones derivadas de la producción y utilización intencionales

1. Cada Parte:

a) *Prohibirá y/o adoptará las medidas jurídicas y administrativas que sean necesarias para eliminar:*

(i) Su producción y utilización de los productos químicos enumerados en el anexo A con sujeción a las disposiciones que figuran en ese anexo; y

(ii) Sus importaciones y exportaciones de los productos químicos incluidos en el anexo A de acuerdo con las disposiciones del párrafo 2, y

b) *Restringirá su producción y utilización de los productos químicos incluidos en el anexo B de conformidad con las disposiciones de dicho anexo.*

ARTÍCULO 6

Medidas para reducir o eliminar las liberaciones derivadas de existencias y desechos


1. *Con el fin de garantizar que las existencias que consistan en productos químicos incluidos en el anexo A o el anexo B, o que contengan esos productos químicos, así como los desechos, incluidos los productos y artículos cuando se conviertan en desechos, que consistan en un producto químico incluido en el anexo A, B o C o que contengan dicho producto químico o estén contaminados con él, se gestionen de manera que se proteja la salud humana y el medio ambiente, cada Parte:*

a) *Elaborará estrategias apropiadas para determinar:*

(i) Las existencias que consistan en productos químicos incluidos en el anexo A o el anexo B, o que contengan esos productos químicos; y

(ii) Los productos y artículos en uso, así como los desechos, que consistan en un producto químico incluido en el anexo A, B, o C, que contengan dicho producto químico o estén contaminados con él.

c) *Gestionará, cuando proceda, las existencias de manera segura, eficiente y ambientalmente racional. Las existencias de productos químicos incluidos en el anexo A o el anexo B, cuando ya no se permita*

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE


utilizarlas en virtud de una exención específica estipulada en el anexo A o una exención específica o finalidad aceptable estipulada en el anexo B, a excepción de 15 las existencias cuya exportación esté autorizada de conformidad con el párrafo 2 del artículo 3, se considerarán desechos y se gestionarán de acuerdo con el apartado d);

d) Adoptará las medidas adecuadas para que esos desechos, incluidos los productos y artículos, cuando se conviertan en desechos:

- (i) Se gestionen, recojan, transporten y almacenen de manera ambientalmente racional;
- (ii) Se eliminen de un modo tal que el contenido del contaminante orgánico persistente se destruya o se transforme en forma irreversible de manera que no presenten las características de contaminante orgánico persistente o, de no ser así, se eliminen en forma ambientalmente racional cuando la destrucción o la transformación irreversible no represente la opción preferible desde el punto de vista del medio ambiente o su contenido de contaminante orgánico persistente sea bajo, teniendo en cuenta las reglas, normas, y directrices internacionales, incluidas las que uedan elaborarse de acuerdo con el párrafo 2, y los regímenes mundiales y regionales pertinentes que rigen la gestión de los desechos peligrosos;
- (iii) No estén autorizados a ser objeto de operaciones de eliminación que puedan dar lugar a la recuperación, reciclado, regeneración, reutilización directa o usos alternativos de los contaminantes orgánicos persistentes; y
- (iv) No sean transportados a través de las fronteras internacionales sin tener en cuenta las reglas, normas y directrices internacionales;

CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE

- **Art. 23.-** “el Ministerio del Ambiente será la Autoridad Ambiental Nacional y en esa calidad le corresponde la rectoría, planificación, regulación, control, gestión y coordinación del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental”;
- **Art. 161.-** “la Autoridad Ambiental Nacional, deberá dictar y actualizar periódicamente los criterios y normas técnicas que garanticen la calidad ambiental y de los componentes bióticos y abióticos, así como los límites permisibles; para ello coordinará con las autoridades nacionales competentes (...)”;
- **Art. 224.-** “La gestión integral de los residuos y desechos está sometida a la tutela estatal cuya finalidad es contribuir al desarrollo sostenible, a través de un conjunto de políticas intersectoriales y nacionales en todos los ámbitos de gestión, de conformidad con los principios y disposiciones del Sistema Único de Manejo Ambiental”;
- **Art. 235.-** “Para la gestión integral de los residuos y desechos peligrosos y especiales, las políticas, lineamientos, regulación y control serán establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional, así como los mecanismos o procedimientos para la implementación de los convenios e instrumentos internacionales ratificados por el Estado”;
- **Art. 238.-** “Toda persona natural o jurídica definida como generador de residuos y desechos peligrosos y especiales, es el titular y responsable del manejo ambiental de los mismos desde su generación hasta su eliminación o disposición final, de conformidad con el principio de jerarquización y las disposiciones de este Código.
- Serán responsables solidariamente, junto con las personas naturales o jurídicas contratadas por ellos para efectuar la gestión de los residuos y desechos peligrosos y especiales, en el caso de incidentes que

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad de Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE


produzcan contaminación y daño ambiental. También responderán solidariamente las personas que no realicen la verificación de la autorización administrativa y su vigencia, al momento de entregar o recibir residuos y desechos peligrosos y especiales, cuando corresponda, de conformidad con la normativa secundaria”.

LEY ORGÁNICA DEL RÉGIMEN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE GALÁPAGOS

- **Art. 1.-** “La provincia de Galápagos e instituye el régimen jurídico administrativo al que se sujetan, en el ámbito de sus competencias, el Consejo de Gobierno del Régimen Especial de la provincia de Galápagos, los Gobiernos Autónomos Descentralizados y los organismos de todas las funciones del Estado, así como todas las personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeras que se encuentran dentro o que realicen actividades en la provincia de Galápagos, en función de un estricto apego a los principios de conservación del patrimonio natural del Estado y del Buen Vivir.”;
- **Art. 5.** Atribuciones
- “Expedir las políticas provinciales y normas técnicas para la dotación de infraestructura sanitaria, sistemas conjuntos de agua potable y alcantarillado, saneamiento ambiental y gestión integral de desechos de todo tipo, de conformidad con los parámetros y normativa emitidos por la autoridad nacional competente.”;
- **Art. 75.-** “Principios que rigen el control ambiental. - El control ambiental en la provincia de Galápagos se fundamentará en los principios de prevención, cooperación, coordinación, vigilancia y responsabilidad; y, en los establecidos en la Ley.
- El control ambiental en la provincia de Galápagos estará a cargo de la Autoridad Ambiental Nacional, a través de la Dirección del Parque Nacional Galápagos; el Consejo de Gobierno del Régimen Especial de la Provincia de Galápagos; y, los gobiernos autónomos descentralizados municipales, cada uno en el ámbito de sus respectivas competencias, con arreglo a las normas contenidas en la legislación ambiental vigente.
- Las auditorías ambientales, la gestión de residuos sólidos urbanos y rurales y de aguas residuales; y, demás mecanismos de control ambiental se establecerán en las regulaciones especiales que para el efecto formule la Autoridad Ambiental Nacional”;
- **Art. 81.-** “Transporte de desechos. - Sin perjuicio de los criterios y parámetros técnicos que establezca la Dirección del Parque Nacional Galápagos en el respectivo reglamento, para el transporte de desechos inorgánicos comercializables (desechos sólidos aprovechables) y residuos especiales (peligrosos) por parte de las compañías operadoras de los barcos de transporte de carga.
- Los gobiernos autónomos descentralizados municipales de la provincia de Galápagos, emitirán, para cada embarque, un documento que certifique la recepción y transporte de dichos desechos y residuos, con el detalle del tipo o clase y las cantidades o volúmenes de los mismos.
- Estos certificados deberán ser presentados por las compañías operadoras de los barcos de transporte de carga, como prueba del cumplimiento de la obligación prevista en el primer inciso del artículo 84 de la Ley, en forma previa a la renovación de sus respectivos permisos de operación insular”.

LEY ORGÁNICA DE ECONOMÍA CIRCULAR INCLUSIVA

- **Art. 5.-** Definiciones. – Para los fines de interpretación de la presente Ley, se establecen las siguientes definiciones: (...)

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE

30. Productor: Se define como productor a toda persona natural, jurídica, pública, privada, mixta, nacional o extranjera, responsable de la importación o primera puesta en el mercado nacional de productos sujetos a responsabilidad extendida del productor, por cualquier medio incluida la venta nacional por métodos electrónicos o a distancia. Incluye al fabricante, ensamblador, importador, titular de registro, formulador, o envasador o demás figuras similares que importen o pongan en el mercado nacional productos sujetos al principio de responsabilidad extendida.


31. Productor de un producto prioritario: Persona que, independientemente de la forma de comercialización, enajena un producto prioritario por primera vez en el mercado nacional, enajene bajo marca propia un producto prioritario adquirido de un tercero que no es el primer distribuidor. Importe un producto prioritario. En el caso de envases y embalajes, el productor es aquel que introduce en el mercado el bien de consumo envasado y/o embalado. Provee servicios que generan residuos considerados prioritarios (...).

LEY PARA LA OPTIMIZACIÓN Y EFICIENCIA DE TRÁMITES ADMINISTRATIVOS

- Art. 8.-** “(...) La supresión de trámites prescindibles que generen cargas innecesarias para las y los administrados, que incrementen el costo operacional de la Administración Pública, que hagan menos eficiente su funcionamiento o que propicien conductas deshonestas. 2. La reducción de los requisitos y exigencias a las y los administrados, dejando única y exclusivamente aquellos que sean indispensables para cumplir el propósito de los trámites o para ejercer el control de manera adecuada. 3. La reforma de los trámites de manera que permita la mejora de los procedimientos para su cumplimiento por parte de las y los administrados”;

REGLAMENTO AL CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE

- Art. 650.-** “Alcance de la responsabilidad extendida del productor. – Los productores, individual o colectivamente serán responsables de los productos que la Autoridad Ambiental Nacional así determinare, durante todo el ciclo de vida de los mismos conforme a la Ley. La Autoridad Ambiental Nacional, en coordinación con las entidades competentes, establecerá los lineamientos que permitan determinar los modelos adecuados de gestión de los productos sujetos a responsabilidad extendida del productor incluyendo las acciones post-consumo basadas en el principio de jerarquización cuando se han convertido en residuos o desechos”;
- Art. 651.-** “Productos sujetos a responsabilidad extendida del productor. – La Autoridad Ambiental Nacional definirá los productos sujetos a responsabilidad extendida del productor, a través de las normas técnicas correspondientes”;
- Art. 652. -** “Actores. – Son actores en la implementación de la responsabilidad extendida del productor, según el modelo de gestión, los siguientes:
 - Productores o importadores;
 - Comercializadores o distribuidores;
 - Usuarios o consumidores finales;
 - Gestores ambientales; y,
 - Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos”.

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad de Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE

- **Art. 653.-** *“Productores o importadores. – Es el primer actor que importa al territorio nacional o el primero que coloca en el mercado productos sujetos a responsabilidad extendida del productor, a partir de lo cual se desarrolla la cadena de comercialización en el país”;*
- **Art. 654.-** *“Obligaciones del productor o importador. – Los productores o importadores deberán cumplir, según corresponda, con las siguientes obligaciones:*

a) Obtener el Registro de Generador de residuos o desechos peligrosos y/o especiales, en el marco de la responsabilidad extendida según corresponda, ante la Autoridad Ambiental Nacional, de acuerdo a la normativa ambiental vigente; independientemente de otros registros de generador que deban obtener en virtud de otras obligaciones enmarcadas en la regularización ambiental;

b) Elaborar y presentar un Programa de Gestión Integral (PGI) de residuos o desechos originados a partir del uso o consumo de productos sujetos a responsabilidad extendida del productor, ante la Autoridad Ambiental Nacional para su aprobación;

c) Implementar el Programa de Gestión Integral aprobado por la Autoridad Ambiental Nacional;

d) Reportar ante la Autoridad Ambiental Nacional la gestión realizada de los residuos o desechos originados a partir del uso o consumo de productos sujetos a responsabilidad extendida del productor, así como el cumplimiento de las acciones establecidas en el Programa de Gestión Integral aprobado, en los plazos que se establezcan en las normas técnicas correspondiente, desde su generación hasta su eliminación o disposición final;

e) Gestionar los residuos o desechos originados a partir del uso o consumo de productos sujetos a responsabilidad extendida del productor con gestores ambientales autorizados, o por el mismo productor a través de sus propios medios, siempre y cuando éste cuente con las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes, desde su generación hasta eliminación o disposición final;


f) Ejecutar las fases de gestión de los residuos o desechos originados a partir del uso o consumo de productos sujetos a responsabilidad extendida del productor, procurando la participación de recicladores de base de forma individual o colectiva, ya sea que se encuentren agrupados o no bajo formas asociativas reconocidas por la Ley, incluyendo a las organizaciones de la economía popular y solidaria, siempre y cuando estos cumplan con la normativa ambiental vigente.

g) Cumplir las metas establecidas en las normas técnicas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional; y,

h) Otras que establezcan las autoridades competentes”.

- **Art. 655.-** *“Comercializadores o distribuidores. - Persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera encargada de la comercialización, distribución o venta de productos sujetos a responsabilidad extendida del productor en el mercado nacional. En este marco, el comercializador o distribuidor es corresponsable del cumplimiento de los respectivos Programas de Gestión Integral aprobados e implementados por los productores”;*
- **Art. 656.-** del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, establece: *“Obligaciones de comercializadores o distribuidores. - Los comercializadores o distribuidores, según corresponda, deberán cumplir con las siguientes obligaciones:*

a) Participar activamente conforme lo especifique el Programa de Gestión Integral aprobado por la Autoridad Ambiental Nacional, en el caso de que haya sido seleccionado por un productor como parte de la logística inversa dentro de su cadena de comercialización para el cumplimiento del Programa de Gestión Integral. La logística inversa es el conjunto de actividades relacionadas con la recuperación y gestión de los residuos o desechos sujetos

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE

a) responsabilidad extendida del productor, desde el consumidor o usuario final hasta el productor con el fin de aprovecharlo o darle una correcta disposición final;

b) Contar con los permisos ambientales requeridos, en caso de que realice cualquier fase de la gestión de residuos o desechos, conforme la normativa ambiental vigente;

c) Realizar un manejo ambientalmente adecuado de los residuos, desechos y productos mientras se encuentran en su posesión; y,


d) Otras que establezcan las autoridades competentes”.

- **Art. 657.-** “Se considera usuario o consumidor final a toda persona natural o jurídica, pública, privada o mixta, nacional o extranjera que consuma o utilice productos sujetos a responsabilidad extendida del productor”;
- **Art. 658.-** “Obligaciones de usuarios o consumidores finales.- Los usuarios o consumidores finales, además de las obligaciones establecidas en las normas técnicas respectivas, están obligados a realizar un manejo ambientalmente adecuado de los residuos o desechos mientras se encuentran en su posesión y realizar la entrega de los mismos a los productores o gestores ambientales, según el caso, con base en los mecanismos establecidos en los Programas de Gestión Integral aprobados y las disposiciones que la Autoridad Ambiental Nacional emita para el efecto”;
- **Art. 659.-** “Gestores ambientales. – Los gestores ambientales son las personas naturales o jurídicas, públicas, privadas o mixtas, nacionales o extranjeras que prestan los servicios de recolección y transporte, almacenamiento, eliminación con o sin aprovechamiento, o disposición final de los residuos o desechos originados a partir del uso o consumo de productos sujetos a responsabilidad extendida del productor”;
- **Art. 660.-** “Obligaciones de gestores ambientales. - Los gestores ambientales deberán cumplir con las siguientes obligaciones:

a) Contar con las autorizaciones administrativas ambientales de su actividad, mismos que deberán incluir lo relativo al manejo de residuos o desechos originados a partir del uso o consumo de productos sujetos a responsabilidad extendida del productor, sin perjuicio de otros conforme a la normativa ambiental vigente;

b) Reportar a la Autoridad Ambiental Nacional, la gestión efectuada a los residuos o desechos originados a partir del uso o consumo de productos sujetos a responsabilidad extendida del productor, conforme se establezca en la normativa técnica correspondiente; y, c) Otras que establezcan las autoridades competentes”

- **Art. 661.-** “Facilidades institucionales. – Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Metropolitanos, en el marco de sus competencias, podrán brindar facilidades a los productores para la implementación de iniciativas dentro de la responsabilidad extendida del productor”
- **Art. 662.-** Sistemas de gestión. – Los productores podrán establecer sistemas individuales o colectivos de gestión con el objetivo de ejecutar el Programa de Gestión Integral aprobado”;
- **Art. 663.-** “Gestión integral de residuos o desechos. – La gestión integral residuos o desechos originados a partir del uso o consumo de productos sujetos a responsabilidad extendida del productor constituye el conjunto de acciones y disposiciones regulatorias, técnicas, económicas, financieras, administrativas, educativas, de planificación, monitoreo y evaluación, que tienen la finalidad de proporcionar a los residuos o desechos, el destino más adecuado desde el punto de vista técnico, ambiental y socio-económico, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, posibilidades de aprovechamiento, entre otros”;
- **Art. 664.-** “Fases de la gestión integral de residuos o desechos.- En el marco de la aplicación de la responsabilidad extendida del productor, sin perjuicio del modelo de gestión que el productor

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE

establezca, son fases de la gestión integral de residuos o desechos originados a partir del uso o consumo de productos sujetos a responsabilidad extendida del productor, las siguientes: generación, recolección primaria, almacenamiento, transporte, eliminación con o sin aprovechamiento, y disposición final”;

- **Art. 665.-** “Aprovechamiento en la responsabilidad extendida del productor. – Los productores y/o importadores sujetos a responsabilidad extendida del productor, que dentro de sus procesos productivos incluyan materia prima reciclada de origen nacional, podrán considerarla para el cumplimiento de la meta de gestión correspondiente y deberá ser reportado en los Programas de Gestión Integral y las declaraciones de gestión”;
- **Art. 666.-** “Metas anuales de gestión. - En el marco de la responsabilidad extendida del productor, las metas anuales de gestión serán establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional en las normas técnicas que se emitan para el efecto;

PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE GENERADORES DE DESECHOS PELIGROSOS, GESTIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS PREVIO AL LICENCIAMIENTO AMBIENTAL, Y PARA EL TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS (Acuerdo Ministerial No. 026, publicado en el Registro Oficial No. 334 de fecha 12 de mayo de 2008)

- **Art. 1.-** “Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el Ministerio del Ambiente, de acuerdo al procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado en el Anexo A”.
- **Art. 2.-** “Toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que preste los servicios para el manejo de desechos peligrosos en sus fases de gestión: reuso, reciclaje, tratamiento biológico, térmico, físico, químico y para desechos biológicos; coprocesamiento y disposición final, deberá cumplir con el procedimiento previo al licenciamiento ambiental para la gestión de desechos peligrosos descrito en el Anexo B”.
- **Art. 3.-** “Toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que preste los servicios de transporte de materiales peligrosos, deberá cumplir con el procedimiento previo al licenciamiento ambiental y los requisitos descritos en el Anexo C”.


LISTADOS NACIONALES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS, DESECHOS PELIGROSOS Y ESPECIALES, EXPEDIDO MEDIANTE ACUERDO MINISTERIAL No. 142 DE FECHA 11 DE OCTUBRE DE 2012, PUBLICADO EN EL REGISTRO OFICIAL No. 856 DE FECHA 21 DE DICIEMBRE DE 2012

Anexo C, se consideran a los RAEE como desechos especiales.

4. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Según el reporte del año 2020, sobre el monitoreo global de la basura electrónica (E-Waste Monitor), realizado por el Instituto para el Estudio Avanzado de la Sostenibilidad de la Universidad de las Naciones Unidas, la generación mundial de RAEE en el año 2019 se rompió un récord en cuanto a la generación mundial de RAEE, alcanzando las 53.6 millones de toneladas métricas de este residuo, lo cual denota un crecimiento acelerado de un 21% en tan solo 5 años. Según este estudio, apenas un 17% del (total valorizable) es debidamente reciclado, lo cual supone pérdidas por alrededor de 57 mil millones de dólares.

En este contexto, el Ecuador no es la excepción, puesto que año a año ha incrementado las tasas de generación de RAEE, como, por ejemplo, podemos evidenciar que en el año 2014 este estudio determinó que el Ecuador

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad de Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE

generó 73 mil toneladas y para el año 2019 se estimó una generación de 99 mil toneladas; es decir, para el caso de Ecuador, en 5 años se registró un incremento del 35% en cuanto a este residuo.

Los RAEE están compuestos por varios elementos contaminantes, entre los más nocivos están los metales pesados como el plomo, cromo, mercurio y cadmio. Al disponer un RAEE de una manera incorrecta, o aplicar procedimientos no aptos para la extracción de materiales aprovechables, lo más probable es que estos componentes tóxicos sean liberados al ambiente, contaminando aire, agua, suelo y seres vivos en general.

Actualmente, este tipo de residuos se están disponiendo de manera incorrecta, en la mayoría de territorio ecuatoriano, ya que como se explica, su tratamiento no puede darse junto con la basura común, debido a su composición compleja y contenido de sustancias o materiales considerados peligrosos, que, en condiciones no adecuadas, produce impacto negativo al ambiente, y riesgos de afecciones en la salud humana.

Además, es importante reconocer la despreocupación que los fabricantes, ensambladores, importadores (productores) han tenido sobre este tema, evadiendo su responsabilidad como introductores de estos aparatos al mercado, que luego de cumplir su tiempo de vida útil son descartados sin el manejo adecuado.

Adicionalmente, los aparatos eléctrico-electrónicos poseen metales muy difíciles de conseguir, por ejemplo, oro, platino, indio o minerales escasos como el coltan; para la obtención de estos elementos es necesaria una gran cantidad de recursos, tanto económicos, sociales y sobre todo naturales (por ejemplo, para obtener unos 10 gramos de oro se remueve más de una tonelada de tierra). Es importante mencionar que un RAEE es 95% reciclable y ahí radica la importancia de su correcta disposición.

La emisión de ordenanzas por parte de los municipios, no son suficientes para regular la gestión de este tipo de residuos, puesto que los sitios de disposición final de los GADs, no son centros tecnificados que permiten un manejo ambientalmente adecuado de los RAEE; de igual manera, la generación de estos residuos se da de manera masiva y en todos los rincones del país, razón por la cual, es necesaria una normativa de responsabilidad extendida del productor, la cual permita coordinar con quienes colocan estos aparatos en el mercado, las mejores estrategias de recuperación, cuando éstos hayan culminado su ciclo de vida.


5. DEFINICIÓN DE OBJETIVO/S

5.1. *Objetivo general*

Mitigar el riesgo por contaminación a los componentes ambientales y afectación a la salud de las personas por un inadecuado manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos a través de la emisión y aplicación del instructivo para la aplicación de la responsabilidad extendida del productor (REP) en la gestión integral de este tipo de residuos.

5.2. *Objetivos específicos*

- Aplicar el principio de la REP a todos los actores clave dentro de la cadena de gestión integral de RAEE, con relevancia en el productor.
- Identificar todas las responsabilidades y corresponsabilidades de los actores inmersos en la logística inversa aplicada a la gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
- Crear, fortalecer y/o, optimizar sistemas de manejo y disposición de RAEE que sean ambientalmente adecuados apegados al marco normativo actual nacional e internacional.

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE

6. IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Con el fin de reducir el riesgo por contaminación ambiental y afectación a la salud por un inadecuado manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), el cuadro detallado a continuación, detalla las alternativas planteadas en el presente análisis de impacto regulatorio.

Tabla 1: Propuesta de alternativas regulatorias

Alternativa de intervención	Ámbito de intervención	Tipo de intervención
No aplicación del instructivo	Ninguna	Ninguna
Instructivo para la aplicación de la responsabilidad extendida del productor (REP), en la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Técnico Social Económico Legal Ambiental	Desarrollo y control

Elaborado por: Dirección de Sustancias Químicas, Residuos y Desechos Peligrosos y No Peligrosos- MAATE, 2022


La propuesta de aplicación del instructivo, ha considerado los ámbitos técnico, social, económico, legal y ambiental, debido al contexto de aplicación de una norma de responsabilidad extendida del productor, la cual se enfoca en asignar responsabilidades a distintos actores de la cadena de comercialización de productos, lo cual conlleva incorporar estrategias de sustentabilidad y financiamiento, así como el involucramiento de usuarios finales, diversas Carteras de Estado o Sector Privado, con el fin de proteger el ambiente y la salud.

6.1. ALTERNATIVA N°1: NO ACCIÓN

Esta alternativa analiza la situación actual, la cual, evidencia un escenario donde no se realizaría ningún tipo de acción por parte del Estado a través del Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica; es decir, mantener las cosas “como están” o mantener el statu quo.

El Código Orgánico del Ambiente, así como el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), asignan responsabilidades en la gestión de residuos; bajo este enfoque, los Gobiernos Autónomos Descentralizados realizan el manejo de los residuos sólidos generados en su jurisdicción. Esto va atado a la capacidad operativa de cada municipio, misma que gira entorno a residuos orgánicos y a no peligrosos (plástico, vidrio, hierro, etc), los RAEE, por otra parte, son considerados residuos especiales, debido a su gran volumen de generación y su peligro que representan al ser abiertos, puesto que contienen materiales peligrosos, los cuales están fuera de las competencias municipales.

Como se puede evidenciar, la regulación en la generación de este tipo de residuos, es mucho más complicado, puesto que, a diferencia de empresas o generadores grandes, no se cuenta con un único punto de generación al cual se le pueda aplicar una regulación a través de los distintos mecanismos de control, como registros

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE

ambientales o licencias, ya que la principal generación de RAEE se encuentra en la ciudadanía en general. Ante este escenario, es muy probable que los RAEE vayan a parar, incorrectamente, a sitios de disposición final, cuerpos hídricos, terrenos baldíos, centros no aptos para su tratamiento, liberando contaminantes al ambiente y afectando la salud humana.

6.2. ALTERNATIVA N°2: EMISIÓN DE UN INSTRUCTIVO TÉCNICO A TRAVÉS DE ACUERDO MINISTERIAL

El Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica es la Autoridad Ambiental Nacional y responsable en la gestión integral de los desechos peligrosos, por lo que debe promover políticas, lineamientos, controles, proyectos, entre otros para fomentar las buenas prácticas ambientales en la gestión de residuos, ejecutar acciones en cumplimiento a los compromisos y responsabilidades contraídos en los convenios internacionales de los cuales es signatario de manera que se alcance un modelo de desarrollo sostenible.

El Reglamento al CODA establece los diferentes parámetros y lineamientos para la aplicación del principio de Responsabilidad Extendida del Productor, en el art. 650 establece el Alcance para la REP, señalando que los productores son responsables a lo largo del ciclo de vida de los productos en coordinación con las diferentes autoridades competentes, diseñando e implementado un modelo de gestión integral de los desechos generados.

El MAATE define cuales son los productos, materiales o sustancias que son sujetos de aplicación de la REP, siendo los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, residuos que puede ser sujetos de aplicación de acciones de posconsumo.


En base al marco normativa existente y la aplicación del instructivo, se fortalecen las acciones y obligaciones que deben seguir los productores y la posibilidad de generar la logística inversa para la recuperación de los desechos siendo una fuente de oportunidades para el fomento de nuevos encadenamientos productivos; el fortalecimiento institucional permite a la autoridad ambiental posicionarse entre los diferentes actores del sistema REP, promoviendo mejores hábitos de consumo, erradicando modelos de economía lineal y fomentando la circular.

7. ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS DE LAS ALTERNATIVAS REGULATORIAS Y NO REGULATORIAS

Para la fase de análisis y valoración, se ha utilizado el análisis multicriterio, mismo que es una opción en situaciones donde la cuantificación y la monetización de costos y beneficios se complica por falta de datos, información y experiencia técnica. El análisis multicriterio ayuda a tomar decisiones de una manera transparente y sistemática, siendo una opción creíble frente al análisis costo-beneficio. Su fortaleza radica en su capacidad para presentar beneficios que sin ser cuantificados pueden ser introducidos en el análisis para tomar decisión. El presente análisis se deriva de la publicación realizada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el Departamento Nacional de Planeación de Colombia, denominado, *Guía Metodológica de Análisis de Impacto Normativo* (2016)¹.

El análisis multicriterio establece tres parámetros para la evaluación, el primero es el peso, segundo el valor y tercero la ponderación, haciendo de este procedimiento, un ejercicio cuantitativo.

¹ Guía Metodológica de Análisis de Impacto Normativo, disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/Colombia-2016-web.pdf&ved=2ahUKEwiXqc6NwcP1AhW_STABHUxID7AQFnoECAcQAQ&usg=AOvVaw14NypKq1GpNhQZWfqt_-PI

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE

Para la valoración se aplica una matriz de rendimiento, en la que cada fila describe una opción y cada columna describe el rendimiento de las opciones frente a cada criterio relevante en la elección de la alternativa más adecuada, para solventar la problemática identificada. El análisis numérico que se aplica a la matriz de rendimiento se lo realiza de la siguiente manera:

1. **Valor (V):** cualidades y características que dan importancia, validez y significancia a un criterio. Está relacionado estrechamente con los actores que comprenden cada criterio. Por ejemplo, criterio ambiental puede abarcar a gestores ambientales, sistemas de recolección municipal, organizaciones de protección ambiental, etc. Estas cualidades y características son evaluadas mediante una asignación numérica que va del 0 al 5 y podrán variar en función de la alternativa de regulación propuesta.
2. **Peso (W):** expresa la relevancia del criterio, en relación de la alternativa de regulación, desde la perspectiva del actor que la implementará; en este caso, el Ministerio de Ambiente Agua y Transición Ecológica. La asignación numérica para el peso, toma valores 1, 2 y 4, representando una interpretación de bajo, medio y alto, respectivamente.
3. **Ponderación:** representa el producto del valor por el peso y tiene como objetivo el mostrar un valor único para la alternativa analizada, facilitando el análisis y toma de decisiones.

Tabla 2: Matriz de rendimiento para el análisis de impacto regulatorio

Parámetro	Rango valoración	Interpretación
Valor (V)	0 – 5	El valor que refleja la puntuación que se da a como cada opción atiende al criterio
Peso (W)	1 2 4	Bajo Medio Alto
Ponderación (Po)	$Po = W \times V$	Producto del peso por el valor asignado a cada opción

Elaborado por: Dirección de Sustancias Químicas, Residuos y Desechos Peligrosos y No Peligrosos- MAATE, 2022

Con base en la Tabla 1, a continuación, se detallan los criterios de aplicación para las alternativas de intervención.


Técnico: Describe la necesidad de contar con procesos o sistemas de gestión eficientes para contar con un mayor nivel de aprovechamiento de los diferentes materiales que forman parte de los RAEE, así como el manejo adecuado de los componentes no aprovechables, a través de una disposición adecuada.

Legal: Describe la importancia de implementar la responsabilidad extendida del productor en la gestión de los RAEE, cumpliendo con las obligaciones establecidas en la normativa ambiental vigente.

Económico: Describe la necesidad de atender el problema desde los ámbitos económico y político, procurando una sinergia entre el sector público, privado y sociedad civil, con el fin de establecer modelos eficientes para la gestión de RAEE.

Social: Describe la importancia de desarrollar nuevas oportunidades de trabajo, así como innovación, mejora de la infraestructura e inclusión de grupos vulnerables que, junto con la concientización ciudadana, aporten de manera positiva al desarrollo de modelos de Responsabilidad Extendida del Productor, para un manejo ambientalmente racional de RAEE.

Ambiental: Describe la necesidad de evitar, reducir y mitigar impactos ambientales negativos, derivados de la generación de RAEE y su inadecuada gestión, con el objetivo de evitar contaminación y afectación a la salud humana.

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad de Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE

7.1. ANÁLISIS MULTICRITERIO

Para iniciar con el análisis multicriterio, es importante definir las alternativas u opciones de la aplicación para tratar el riesgo y problemática existentes, así como los diferentes criterios que permitirán tener una ponderación para identificar cuáles son los principales aspectos a considerar.

El proceso de evaluación, mediante análisis multicriterio, se lo desarrolla mediante la propuesta de una matriz que interpola las alternativas y criterios, considerando las valoraciones dadas en peso y valor.

Tabla 3: Ponderación para las alternativas que atienden la problemática

Técnico: Sistemas de gestión eficientes para aprovechamiento de residuos			
Alternativas	V	W	Po
Alternativa No 1	2	4	8
Alternativa No. 2	4	4	16

Legal: Cumplimiento y aplicación efectiva de normativas REP			
Alternativas	V	W	Po
Alternativa No 1	3	2	6
Alternativa No. 2	4	2	8

Económica: Posicionamiento y fortalecimiento institucional para la gestión de residuos			
Alternativas	V	W	Po
Alternativa No 1	4	2	8
Alternativa No. 2	2	2	4

Social: Mejora de calidad de vida de sectores por aplicación de normativas REP			
Alternativas	V	W	Po
Alternativa No 1	2	1	2
Alternativa No. 2	4	1	4

Ambiental: Control de aspectos ambientales a través de cumplimiento y aplicación de normativas y procedimientos REP			
Alternativas	V	W	Po
Alternativa No 1	2	4	8
Alternativa No. 2	5	4	20

Elaborado por: Dirección de Sustancias Químicas, Residuos y Desechos Peligrosos y No Peligrosos- MAATE, 2022

8. SELECCIÓN DE ALTERNATIVA

Como resultado del análisis multicriterio y procedimiento realizado en el punto anterior, a continuación, se presenta una Tabla resumen de la ponderación, a fin de seleccionar la mejor alternativa:

Tabla 4: Resumen ponderación para las alternativas que atienden la problemática

Criterio	Alternativa No. 1	Alternativa No 2
Técnico	8	16
Legal	6	8
Económica	8	4
Social	2	4
Ambiental	8	20
Puntuación	32	52


Elaborado por: Dirección de Sustancias Químicas, Residuos y Desechos Peligrosos y No Peligrosos- MAATE, 2022

Mediante el análisis y ponderación efectuada, se establece que los criterios técnico y ambiental son los más importantes en caso de implementar el instructivo REP para la gestión de RAEE; técnicamente se tiene beneficios ya que se implementan sistemas nuevos, innovadores y eficientes para la gestión de residuos, así como el promover la investigación para que se lleve a cabo nuevos encadenamientos productivos y así optimizar la gestión actual en el país.

En cuanto a las alternativas, el contar con la aplicación del instructivo REP, tiene una gran ventaja sobre mantener el “statu quo”, ya que al asignar responsabilidades y ejercer regulación a los actores de la cadena de comercialización de estos aparatos, se presentan oportunidades de mejora en el campo, social y ambiental, a través de la generación de empleo, integración de grupos vulnerables como los recicladores de base, así como la reducción de impactos ambientales negativos. Por otra parte, cabe resaltar que, en cuanto al aspecto económico, la No Acción tiene un mayor puntaje, puesto que los sistemas REP representan un costo, el cual es responsabilidad del productor/importador; en esta línea, el MAATE ha implementado políticas REP a otras corrientes de residuos y a través de esto, se ha podido evidenciar un beneficio global e integral, considerando todos los criterios de análisis.

Hay que destacar que el criterio social no varía mucho entre las Alternativas 1 y 2, lo cual se puede explicar debido a que aún no se cuentan con procesos eficientes y estandarizados que permitan una recuperación actual de un gran volumen de residuos; adicionalmente, gran parte de la ciudadanía ecuatoriana sigue expuesta a diferentes factores de riesgo en el manejo de desechos peligrosos. Si bien la aplicación el instructivo permite educar a una parte de la población, el alcance de los modelos de REP en países de la región, no trascienden entre toda la población ya que el Estado transfiere las obligaciones y responsabilidades a la empresa privada, quien concentra gran parte de sus esfuerzos en recuperar los desechos en función de las metas establecidas.

Con base al análisis efectuado, las ponderaciones realizadas establecen que la **Alternativa No. 2, correspondiente a la implementación del instructivo REP para la gestión integral de RAEE**, tiene una mayor

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE

puntuación, lo cual lo convierte en la mejor opción a ejecutar.

La alternativa de contar con la aplicación de un instructivo REP para la gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), posee varios beneficios; en lo técnico el contar con procesos nuevos y eficientes que poseen también buenas prácticas ambientales; en lo legal se fortalece el marco jurídico existente para que se apliquen acciones de posconsumo en base a lo establecido en el Código Orgánico del Ambiente y su Reglamento; en lo económico se establece un incremento en gastos de implementación de mejoras en la gestión de residuos/desechos por parte del sector productivo; en lo social la mejora de calidad de vida de la población es sin duda algo positivo, sin embargo, en países como el Ecuador, se centra casi toda la atención únicamente en cumplir las metas de recuperación por lo que este instructivo se centra en impulsar el aprovechamiento de algunas de las partes de estos residuos/desechos y; en lo ambiental, sin duda tiene altos beneficios ya que se gestiona racionalmente los residuos, minimizando y/o eliminando las emisiones o liberaciones de sustancias peligrosas como los son los contaminantes orgánicos persistentes, al ambiente de tal manera que afecte los componentes ambientales y la salud de las personas.

9. IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA/S ALTERNATIVA/S DE SOLUCIÓN

Desde la DSRD se ha considerado los siguientes mecanismos de implementación para el “Instructivo para la aplicación de la responsabilidad extendida del productor (REP), en la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos”:

Difusión de instructivo: esta actividad se centra en dar a conocer a los actores claves en la implementación de responsabilidad extendida del productor, los objetivos, alcance y responsabilidades establecidas en el instructivo, con la finalidad de agilizar los procesos de regulación pertinentes. Esta actividad va enfocada principalmente a: importadores, ensambladores, fabricantes, Carteras de Estado, Academia, sociedad civil, gestores ambientales.

Fortalecimiento de capacidades: este mecanismo está orientado en mejorar la infraestructura, técnicas y aptitudes en toda la cadena de gestión de RAEE; para el efecto, se han considerado las siguientes:

- Seguimiento a procesos de obtención de permisos ambientales
- Evaluación de prácticas de desensamblaje, aprovechamiento de componentes y disposición final de compuestos peligrosos.
- Desarrollo de guías técnicas para manejo de RAEE, como complemento al instructivo
- Coordinación con DTI para publicación de subpartidas a regular
- Desarrollo de reportes estándar para levantamiento de información de RAEE recolectado; mecanismos de trazabilidad de residuos

Seguimiento y control: conforme a lo establecido en el Instructivo, se hará un minucioso control a las autorizaciones administrativas ambientales que el productor debe obtener, como son: obtención de registros de generador de desechos peligrosos y/o especiales, así como la aprobación del programa de gestión integral e informes de avance. Además, está demostrado que la implementación de sistemas colectivos, es más eficiente en cuanto al cumplimiento de metas y objetivos, razón por la cual, se realizará un acompañamiento a este tipo de iniciativas.


	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE

Tabla 5: Mecanismos de implementación

Actividad	Año 2022				Año 2023			
	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
Difusión actores claves								
Fortalecimiento de capacidades								
Seguimiento y control								


Elaborado por: Dirección de Sustancias Químicas, Residuos y Desechos Peligrosos y No Peligrosos- MAATE, 2022

9.1. IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES

La siguiente tabla muestra los mecanismos de implementación que se han identificado para la alternativa No. 2, que significa la emisión del Instructivo Técnico para la aplicación de la REP en la gestión integral de RAEE:

Tabla 6: Mecanismos de implementación

Riesgo Asociado	Problema	Objetivo	Metas	Indicadores
Disposición ambientalmente inadecuada de RAEE	Inexistencia de lineamientos generales para la gestión adecuada de RAEE	Implementar y cumplir las disposiciones establecidas en el Instructivo para la aplicación de la responsabilidad extendida del productor (REP), en la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	META 1.- Regular a los productores de RAEE. (50 primer año)	INDICADOR 1.- - Número de registros de generador emitidos - Número de programas de gestión integral aprobados
			META 2.- Expedir en los primeros 12 meses, una guía técnica de manejo de RAEE	INDICADOR 2.- - Número de guías técnicas emitidas
			META 3.- Expedir en los primeros 12 meses, informes de avance estándar para reporte de recolección y seguimiento.	INDICADOR 3.- - Número de informes estándar para reportería

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE

			META 4.- Expedir en los 24 primeros meses el reglamento para operación de la junta técnica de RAEE	INDICADOR 4.- - Número de reglamentos emitidos
--	--	--	---	--

Elaborado por: Dirección de Sustancias Químicas, Residuos y Desechos Peligrosos y No Peligrosos- MAATE, 2022

10. CONSULTA PÚBLICA EN EL AIR

Se generaron espacios para la revisión de la propuesta de instructivo. Cabe mencionar que el instructivo, previamente denominado “Norma Técnica”, se encontraba bajo la revisión del Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos (PNGIDS). En un contexto general el proceso de socialización de este instructivo se ha dado de la siguiente manera:

- El PNGIDS realizó un estudio para “Desarrollar un modelo jurídico institucional de responsabilidad extendida del productor y un modelo de gestión de manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en el Ecuador”, mismo que fue socializado el 27 y 28 de abril de 2016, en base a éste el PNGIDS elaboró las propuestas de texto normativo:

- Norma técnica para la aplicación de Responsabilidad extendida del productor (REP)
- Norma técnica para la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)


- Los borradores de estas normas fueron socializados con empresas públicas y privadas:

“Norma técnica REP”, primera socialización: 20 de septiembre de 2016, segunda socialización: 17 de enero de 2017.

“Norma Técnica RAEE”: primera socialización: 22 de septiembre de 2016, segunda socialización: 18 de enero de 2017.

Debido a varios cambios administrativos y de autoridades, la revisión de la norma técnica sobre gestión de RAEE había sido pospuesta.

- A partir de agosto 2019, entra en funciones el proyecto “Fortalecimiento de Iniciativas Nacionales y Mejoramiento de la Cooperación Regional para el Manejo Ambientalmente Racional de Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) en Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en Países Latinoamericanos (PREAL Ecuador)”, mismo que tomó la posta del desarrollo de la norma técnica sobre aplicación de REP en la gestión de RAEE.
- A finales del año 2019, el proyecto PREAL creó el Comité Ejecutivo Nacional (CEN), el cual es un grupo conformado por Asociación de Industriales de Línea Blanca (ALBE), Asociación de Almacenes de Electrodomésticos del Ecuador (ASADELEC), Asociación de Empresas de Telecomunicaciones (ASETEL), Gestores de RAEE, Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP), Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN) y Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE);

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad de Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE

este Comité tiene la función de velar por el adecuado manejo de RAEE, acompañando la implementación del proyecto PREAL.

- A partir de junio 2020 hasta agosto 2020, el CEN revisa nuevamente el borrador de norma, a lo cual se hicieron cambios importantes, puesto que se contó con participación de expertos internacionales, así como de gestores nacionales, conocedores de este tipo de desechos. El comunicado enviado para la revisión del documento propuesto se encuentra en el Anexo A.


Posteriormente, el borrador final fue remitido a la coordinación regional del proyecto PREAL Ecuador, quien emitió los comentarios pertinentes para incorporarlos en el documento.

- A inicios del año 2021, se remitió el borrador de norma a las autoridades de la Dirección de Sustancias Químicas, Residuos y Desechos Peligrosos y No Peligrosos (DSRD), con el fin de emitir sus criterios y aportes, previo al envío al departamento jurídico.

En mayo de 2021, se remite la versión revisada de la Norma para revisión del departamento Jurídico, Como resultado de las observaciones jurídicas, el cuerpo normativo toma el nombre de “Instructivo para la aplicación de la responsabilidad extendida en la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)”.

- Con el ingreso del nuevo Gobierno en mayo de 2021, y de acuerdo a la directriz del señor subsecretario se solicita llamar a una nueva socialización con todos los actores relevantes debido a que, en el proceso de revisión, se adoptaron nuevos cambios dentro del documento normativo, por lo que era necesario tener la retroalimentación respectiva.
- Los días 12, 13, 19 y 26 de octubre de 2021, se realiza un nuevo ciclo de reuniones, para revisar y socializar la última versión del Instructivo. Como resultado de esta socialización, se toman en cuenta los comentarios realizados y se edita lo que sería la versión final de instructivo, donde se consideran metas de recolección para los sistemas de gestión de RAEE que serán establecidos desde los productores. El llamado a la revisión de la propuesta de documento, así como el envío del documento final consolidado a los actores clave se encuentra en el Anexo A de este Informe.

Al momento, se espera enviar la versión final del documento para la revisión del departamento jurídico previo a la aprobación y firma del señor Ministro.

	MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA Subsecretaría de Calidad de Ambiental
	INFORME TÉCNICO: 001-2022-PREAL-DSRD-SCA-MAATE

11. ANEXOS

- Anexo A.- Proceso de socialización

<https://drive.google.com/drive/folders/1K7BDZOFC37NQk10Zhgnaisy0TAtO068Z?usp=sharing>

- Anexo B.- Documento propuesta de Instructivo Técnico para aplicación de REP en la gestión integral de RAEE

https://docs.google.com/document/d/1z1vQipCBqQNGuEeWSL_nwaeueieEqXCc/edit?usp=sharing&ouid=114108868861251499921&rtpof=true&sd=true

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<p>Francisco Zurita Especialista Técnico PREAL</p>	<p>José Piedra Coordinador PREAL</p>	<p>Berenice Quiroz Directora DSRD</p>