



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y **PERÚ INCLUSIVO**

GESTIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) EN INSTITUCIONES PÚBLICAS

Dirección General de Gestión Residuos de Sólidos

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y **PERÚ INCLUSIVO**

1.

- Régimen Especial de RAEE

2.

- Los RAEE en las IP



EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio del Ambiente

1. RÉGIMEN ESPECIAL DE RAAE

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y PERÚ INCLUSIVO

Régimen especial de gestión de residuos de bienes priorizados



Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (LGIRS)

Decreto Legislativo N° 1278 (Diciembre 2016)

Reglamento de la LGIRS

Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM (Diciembre 2017)

Modificatoria de la LGIRS

Decreto Legislativo N° 1501 (Mayo 2020)



- Volumen de generación
- Peligrosidad
- Posibilidad de valorización
- Alternativas de tecnología disponibles para su valorización
- Identificación del origen y cadena de valor

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y **PERÚ INCLUSIVO**

Régimen especial de gestión y manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)



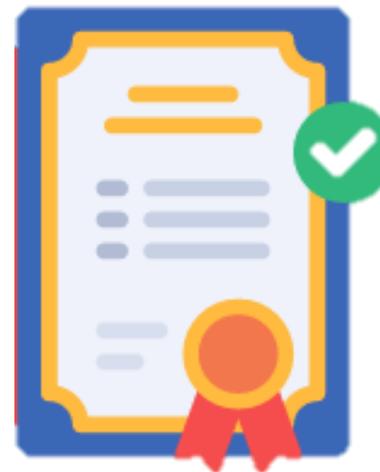
Decreto Supremo
N° 001-2012-
MINAM



Resolución
Ministerial N°
200-2015-
MINAM



Decreto
Supremo N° 009-
2019-MINAM



EL PERÚ PRIMERO



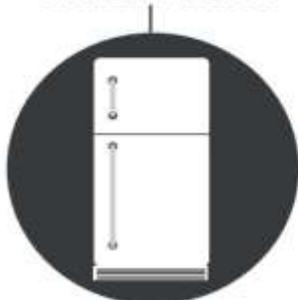
PERÚ

Ministerio del Ambiente

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y **PERÚ INCLUSIVO**

Categorías de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE)

Grandes electrodomésticos



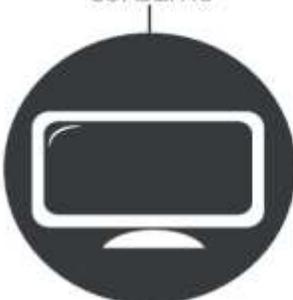
Pequeños electrodomésticos



Equipos de informática y telecomunicaciones



Aparatos electrónicos de consumo



Aparato de alumbrado



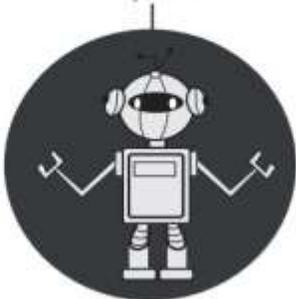
Categorías con metas obligatorias

Las demás categorías tienen metas voluntarias.

Herramientas eléctricas y electrónicas



Juguetes o equipos deportivos y de tiempo libre



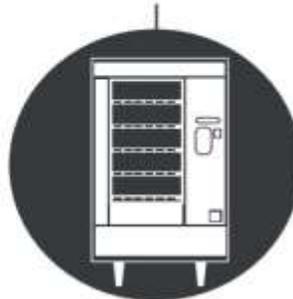
Aparatos médicos y equipos de laboratorio clínico



Instrumentos de vigilancia y control



Máquinas expendedoras



Paneles fotovoltaicos



Nuevos AEE

Nota: los productores de las 11 categorías presentan el Plan de Manejo de RAEE



GESTIÓN RESPONSABLE DE LOS RAEE

RAEE: Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

PERU
LIMPIO



1 SEPARACIÓN DE RAEE

Los generadores de RAEE deben separarlos y no mezclarlos con los residuos comunes (plástico, papel, cartón, vidrio, residuos orgánicos).



2 ENTREGA DE RAEE

Los generadores deben entregar los RAEE en los lugares autorizados o durante campañas de acopio en Municipios o supermercados.



3 TRANSPORTE DEL RAEE

Una vez acopiados se procede a su recojo y traslado.



4 VALORIZACIÓN DEL RAEE

Los RAEE se trasladan a plantas de valorización que cuenten con las autorizaciones correspondientes.



6 DESMANTELAMIENTO DE COMPONENTES

Personal técnico desarma los RAEE en diferentes componentes (tarjetas, disco duro, memorias, fuente de poder, plásticos, metales, cables, etc).



5 SELECCIÓN DEL RAEE

Los RAEE son separados según el volumen y las características (monitores, CPU, mouse, teclados, tarjetas sueltas, celulares, impresoras, entre otros).

¿QUÉ SE HACE CON LOS COMPONENTES DESMANTELADOS?



7A RECUPERACIÓN DE METALES

Las tarjetas, cables, plásticos, memorias, discos duros son exportados a países como EE.UU., Alemania y China para la recuperación de metales valiosos.



7B NUEVOS PRODUCTOS

Los metales (hierro, aluminio y cobre) son acondicionados para la elaboración de nuevos productos.



7C DISPOSICIÓN FINAL

(RELLENO SANITARIO Y/O SEGURIDAD)
Ciertos componentes contienen elementos peligrosos como cadmio, mercurio, entre otros que deben ser dispuestos en rellenos de seguridad.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y **PERÚ INCLUSIVO**

Actores Institucionales



- Evaluar los Planes de Manejo de RAEE (Única autoridad competente para la aprobación del Plan).
- Administrar el Registro Autoritativo de las Empresas Operadoras de RAEE



Otorgar la Certificación Ambiental para las infraestructuras de valorización de RAEE de los operadores.



- Supervisar y fiscalizar el manejo adecuado de los RAEE (Productores de AEE y Operadores de RAEE).

En sesenta (60) días hábiles para aprobar el Cuadro de tipificación de infracciones y escala de sanciones (04/02/2020)

Nota: El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), en tanto no se efectúe la transferencia de funciones del Sector de Comunicaciones del MTC al OEFA, la supervisión y fiscalización ambiental estará a cargo de dicho ministerio.

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y **PERÚ INCLUSIVO**

Actores Institucionales

Gobiernos Locales



Brindar las facilidades en la implementación de los Planes de Manejo de RAEE de los sistemas de manejo (individual o colectivo).



Promover programas de segregación en la fuente de RAEE y recolección selectiva.



Coadyuvar a la implementación de espacios para la instalación de puntos de acopio de RAEE, en coordinación con los sistemas de manejo de RAEE.



EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y **PERÚ INCLUSIVO**

Productor de AEE



Productor

- Es 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**.
- El productor tiene responsabilidad extendida sobre el AEE durante todo su ciclo de vida, incluyendo la fase de post consumo.



Obligaciones

- Diseñar, implementar y administrar sistemas de manejo de RAEE, de forma individual o colectiva que garanticen la adecuada gestión y manejo de dichos residuos.
- Presentar un **Plan de Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos** (Plan de Manejo de RAEE) al MINAM, según corresponda.
- Reportar la declaración anual del productor.



EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y **PERÚ INCLUSIVO**

Sistemas de Manejo de RAEE

Sistema Individual

- Un productor establece su propio Sistema de Manejo de RAEE.
- El financiamiento es de exclusiva responsabilidad.

Productor
1

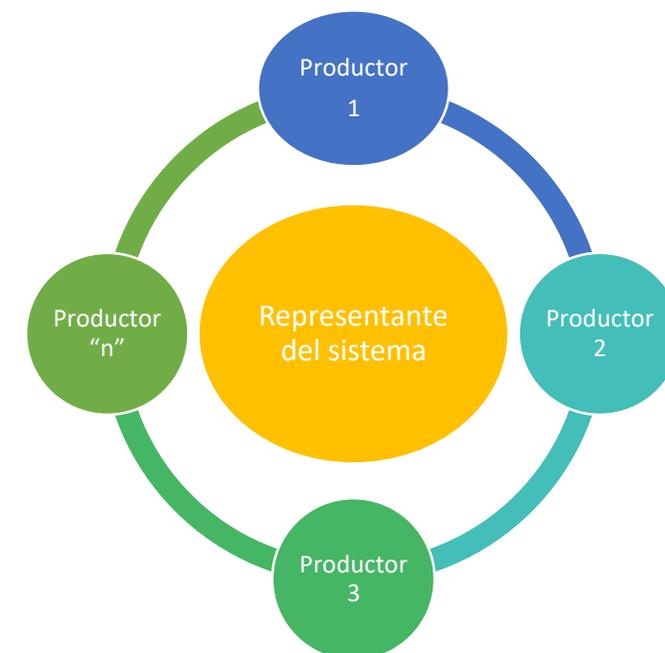
Productor
2

Productor
3

Productor
n

Sistema colectivo

- Están conformados por **productores que se agrupan** o se **incorporan a una persona jurídica**.
- 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.
- Comparten el financiamiento para la implementación del plan.



EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y **PERÚ INCLUSIVO**

Distribuidor y Comercializador de AEE



- Es 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.
- Coordina con los sistemas de manejo la instalación de manera gratuita de puntos de acopio de RAEE, los mismos que entrega a estos.
- Difunde y sensibiliza a sus clientes sobre el adecuado manejo de los RAEE.

Los distribuidores, comercializadores, son aliados estratégicos vinculados a través de acuerdos o contratos a los sistemas de manejo, operadores y municipalidades .

EL PERÚ PRIMERO

Plan de Manejo de RAEE



✓ 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 las etapas de manejo del RAEE**.

✓ Se presenta de manera obligatoria para todas las categorías.

✓ **Meta anual** de manejo de RAEE:

1. Cálculo de la línea base
2. Cálculo de la meta anual



Categorías 1 y 2	Categorías 3y 4	Demás categorías
2020: 4%	2020: 16%	Meta Voluntaria
2021: 7%	2021: 19%	
2022: 10%	2022: 22%	
2023: 13%	2023: 25%	
2024: 16%	2024: 28%	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y **PERÚ INCLUSIVO**

Operadores de RAEE

- ❑ Es toda persona jurídica **titular de una planta de valorización de RAEE**, donde se realizan operaciones como el **desmantelamiento/desensamblaje** de este tipo de residuos.
- ❑ Debe estar 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.
- ❑ Los operadores de RAEE también pueden realizar la recolección selectiva y transporte de los RAEE siempre que cuenten con las autorizaciones correspondientes
- ❑ El operador únicamente recibe RAEE por parte de un sistema de manejo de RAEE.

Recepción y
clasificación

Desmantelamiento/
desensamblaje

Recuperación
o valorización

Disposición
final



EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y **PERÚ INCLUSIVO**

RAEE recolectado del 2013 - 2017

Año	Comimtel S.A.C.	San Antonio Recycling S.A.	Cia. Química Industrial del Pacífico S.A.	Perú Green Recycling S.A.C.	Industrial Química Lima S.R.I.	Residuos Metálicos y Electrónicos S.A.C.	Total
	Volúmenes RAEE recibidos (t)						
2013	20.48						20.5
2014	237.74			129.965			367.7
2015	198.423	1131.27	91.06	478.19	0.5	5432	7331.4
2016	282	536.433		358.808	0.3		1177.5
2017		1229.123	102.35	272.193			1603.7



Entre los años **2013 al 2017** se han recolectado un total de **10500.8 t** de RAEE

EL PERÚ PRIMERO



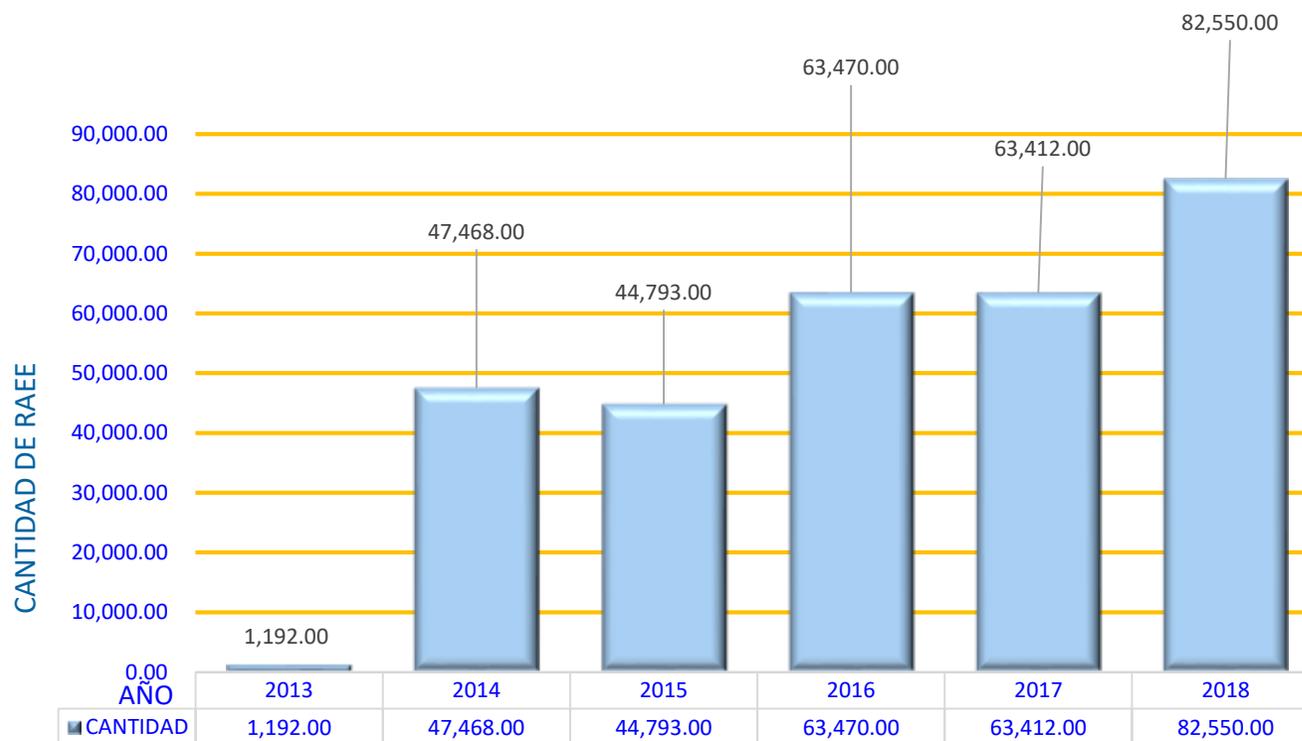
PERÚ

Ministerio del Ambiente

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y **PERÚ INCLUSIVO**

Sistema Nacional de Bienes Estatales - SBN

Cantidad de RAEE del Estado donados del 2013 al 2018 (UNIDADES)



Total de RAEE donado por el Estado en los últimos cinco años:
302 885 unidades

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

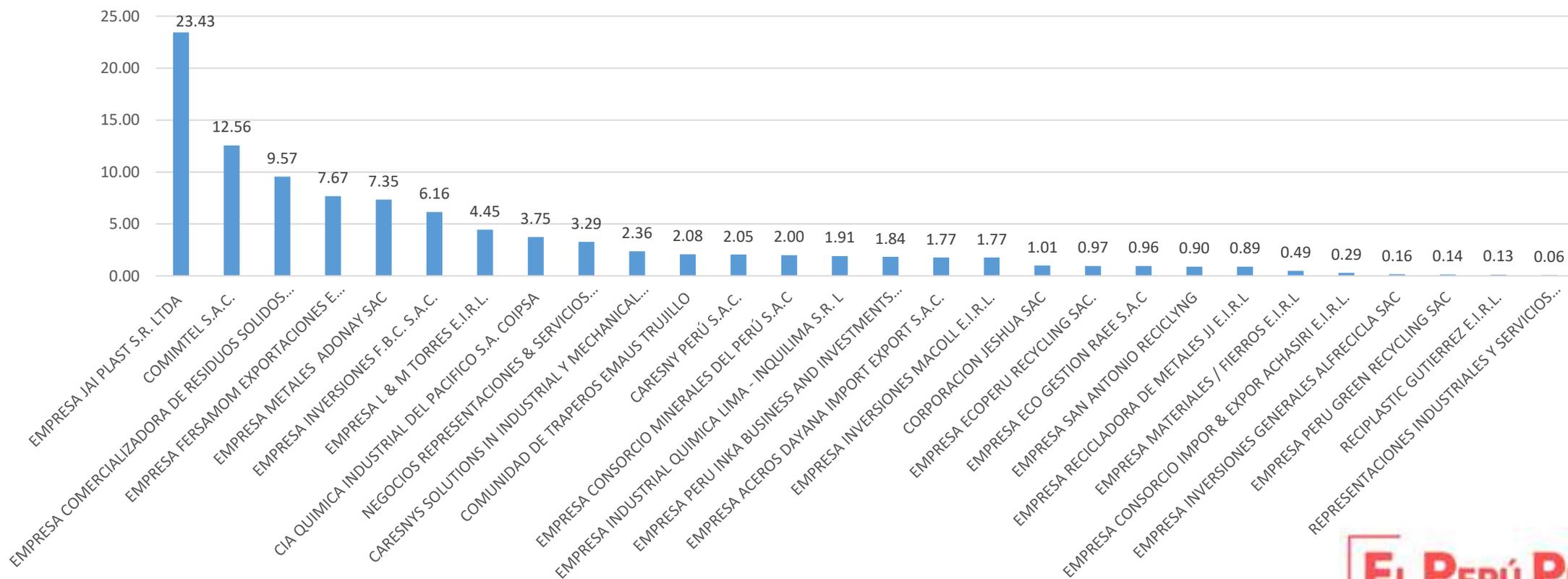
Ministerio del Ambiente

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y PERÚ INCLUSIVO

Sistema Nacional de Bienes Estatales - SBN

EMPRESAS OPERADORAS BENEFICIARIAS DE LA DONACIÓN DE RAEE DEL ESTADO AÑO 2018

Porcentaje (%)



Fuente: SBN (2019). Procedimientos para la Gestión Adecuada de los Bienes Muebles Estatales Calificados como Residuos De Aparatos Eléctricos Y Electrónicos – RAEE [Diapositivas]. Lima.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y **PERÚ INCLUSIVO**

Campaña de recolección de RAEE vigente



TecnoRECICLA

Desde noviembre 2019 a enero de 2020, se acopiaron **9.5 toneladas de RAEE** en **11 distritos** de Lima Metropolitana.



Organizado por la Municipalidad de Lima

EL PERÚ PRIMERO



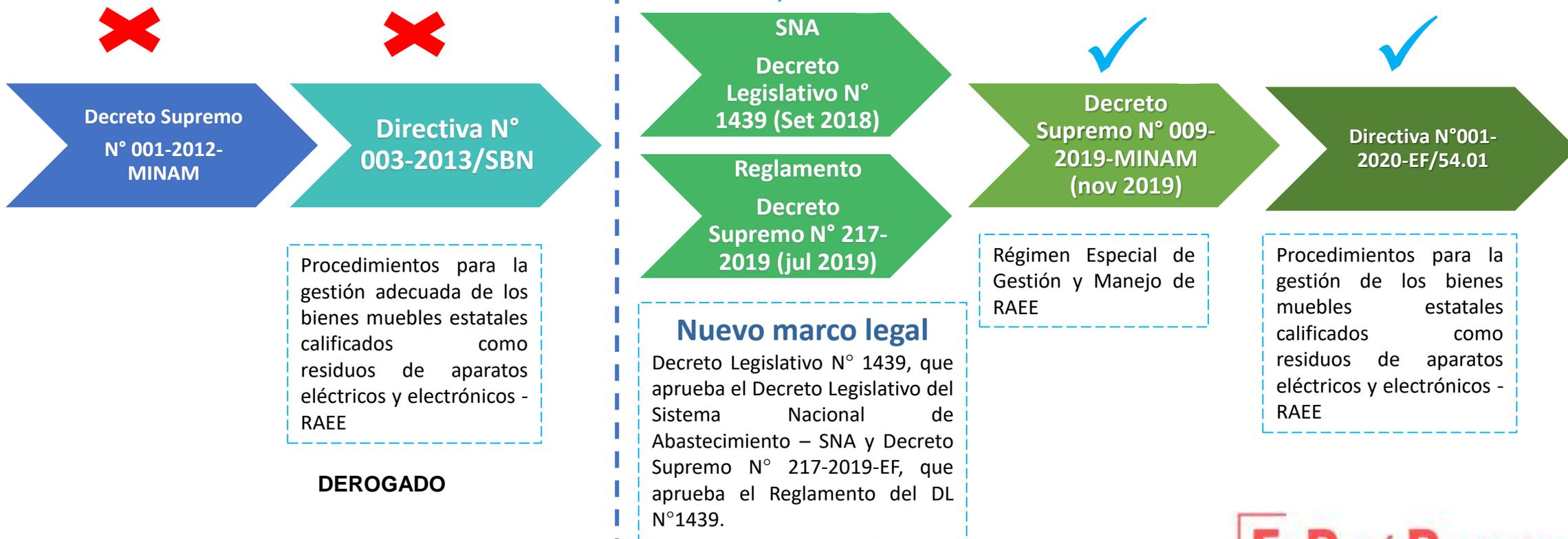
PERÚ

Ministerio del Ambiente

2. LOS RAEE EN INSTITUCIONES PÚBLICAS

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y PERÚ INCLUSIVO

Normativa





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

2. LOS RAEE EN LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y PERÚ INCLUSIVO

Términos clave

- ❑ **Baja:** Cancelación de la anotación en el registro patrimonial de la entidad respecto del bien calificado como RAEE.
- ❑ **Donación:** Es el acto de disposición mediante el cual la Entidad dispone transferir gratuitamente la propiedad de los bienes muebles calificados como RAEE y que han sido dados de baja, a los **Sistemas de Manejo de RAEE***.
- ❑ **Entidad:** organismos del sector público comprendidas en el artículo 3, del Decreto Legislativo N°1439.
- ❑ **OGA:** Oficina General de Administración de la Entidad, o la que haga sus veces.
- ❑ **OCP:** Oficina responsable del control patrimonial, o la que haga sus veces.



*EPS-RS, EC-RS –registrados ante DIGESA o DIRESA- o a los Sistemas de Manejo de RAEE, con la entrada en vigencia de la Nueva Ley de Gestión Integral de Gestión de Residuos Sólidos, aprobada con Decreto Legislativo 1278, se denominan Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) y de acuerdo al DS 009-2019-MINAM, las EO-RS que manejan RAEE y tienen autorizadas las operaciones de VALORIZACION (cuentan con planta donde hacen desmantelamiento/desensamblaje) se denominan “Operadores de RAEE”

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

2. LOS RAEE EN INSTITUCIONES PÚBLICAS

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y **PERÚ INCLUSIVO**

Implicancias

Alcance de la norma y ámbito de aplicación

- La Directiva es de alcance nacional y de estricto cumplimiento por las Entidades que integran el Sistema Nacional de Abastecimiento (artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1439).
- Bienes estatales calificados como RAEE.

Donación

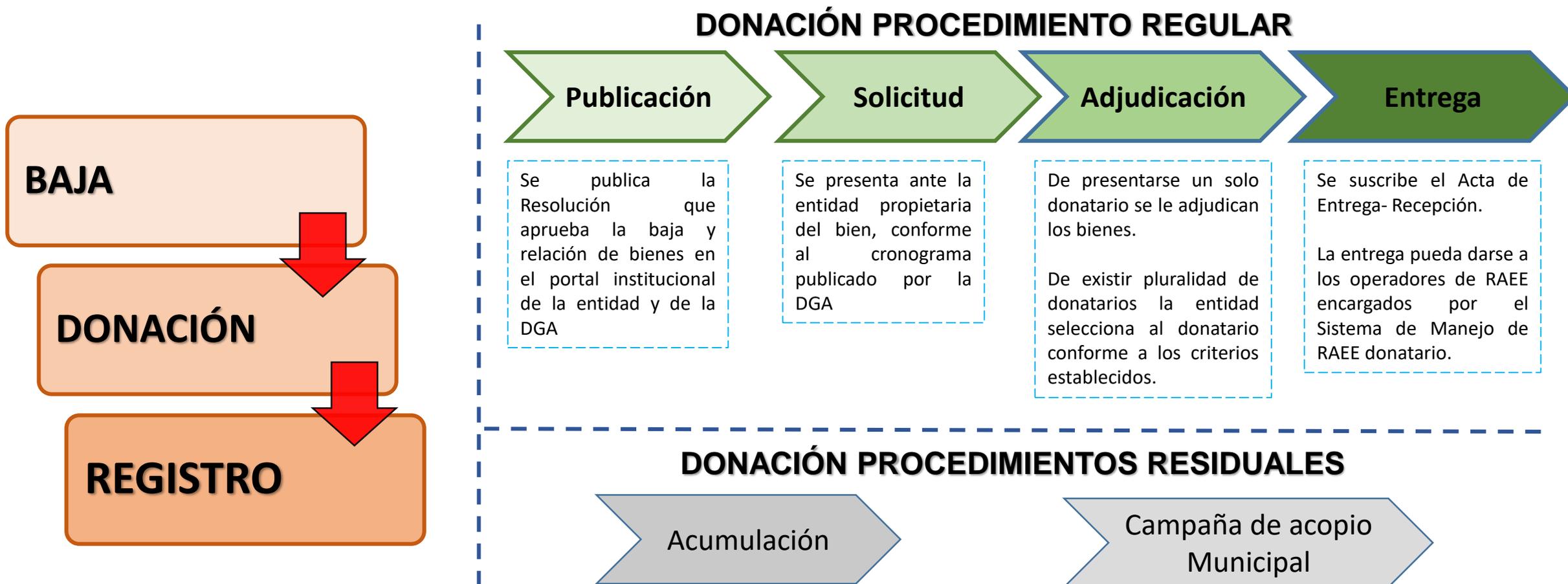
- La donación de bienes calificados como RAEE se efectúa de manera directa a los **Sistemas de Manejo de RAEE**.

Remisión de información

- La remisión de información al finalizar el procedimiento de baja y donación se hace a la **Dirección General de Abastecimiento del MEF**, a través del Módulo Bienes Muebles del SINABIP.

2. LOS RAAE EN INSTITUCIONES PÚBLICAS

Procedimiento



**PERÚ**Ministerio
del AmbienteTrabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y **PERÚ INCLUSIVO**

Sistemas de Manejo de RAEE

	SISTEMA	TIPO DE SISTEMA	RESPONSABLE DEL PMRAEE	TELEFONO	CORREO	CATEGORIA	RESOLUCIÓN DIRECTORAL	INFORME	OPERADOR DE RAEE CON EL QUE GESTIONA LOS RAEE
1	ALMI INTERNATIONAL	Colectivo	Edwin Dyer A.	01-6403514,	jefedeventas@eco-almi.com	1, 3, 4, 5, 6, 9, 10			
2	ASPAGER	Colectivo	Cecilia Rosell Grijalba,	997592158,	crorell@aspager.org.pe,	Todas			
3	CONSULTORÍA &	Colectivo	Roxana Llerena Ruiz	01-3291564,	rlllerena@recolecc.com.pe	1, 2, 3, 4, 8			
4	RLG	Colectivo	Fernando Saltachin	7058234	fernando.saltachin@rlgamericas.com	1,2,3,4,5			
5	AMERICA MOVIL PERU S.A.C. (CLARO)	Individual	Karina Anthuanette Nomberto Paz	01-6131000 anexo 7193	anomberto@claro.com.pe	3			
6	GE HEALTHCARE DEL PERÚ S.A.C.	Individual	Nadia Castro	4442486, 5144268, 5144287	nadia.castro@ge.com, patricia.paz@ge.com, rony.goldenstein@ge.com	8			
7	IBM DEL PERU S.A.C.	Individual	Jorge Raúl Torres Montesinos	6256000 anexo 6165	jrtorres@pe.ibm.com	3			
8	HALION INTERNACIONAL	Individual	Gustavo Kaiser Lazarte Evelyn Reyes	2221177 anexo 26	gkaiser@halion.com.pe, ereyes@halion.com.pe	3			
9	INFOTEK PERÚ S.A.C.	Individual	NICOLE DE LA FLOR	4472562	oficina@infotek.com.pe	3			
10	JOHNSON & JOHNSON DEL PERU S.A.	Individual	Elisa Janet Alania Retis	4150200	ealania@its.jnj.com	8			
11	RICOH DEL PERÚ S.A.C.	Individual	Andrea Sebastiani La Cotera de Lozano Heidy Barahona Umaña	01716-3600 927797912	andrea.sebastiani@ricoh-la.com heidy.barahona@ricoh-la.com	3			
12	SONY	Individual	Ing.Miguel Cerron M.	6158000 anex	miguel.cerron@sony.com	4			
13	ST. LOUIS IMPORT S.A.	Individual	Francise Medina	2083777	atencionalcliente@stlouisimport.com.p	8			
14	TELEFÓNICA DEL PERÚ S.A.A.	Individual	Rosa Elene Milagritos Montenegro Castañeda		milagros.montenegro@telefonica.com	3			
15	TELEWATT	Individual	Natalia Aragaki Miyashiro	4405172 - 976582359	natalia.aragaki@telewatt.pe	4			
16	ENTEL PERÚ S.A.	Individual	María Claudia Tang Voysest	981277447	maria.tang@entel.pe	3			
17	MANUFACTURAS ELECTRICAS S.A.	Individual	Regina Álvarez Pillaca	6196200 anexo 265		5 y 9			



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Infraestructuras de valorización de RAEE

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y **PERÚ INCLUSIVO**

PERÚ Ministerio del Ambiente								
REGISTRO DE EMPRESAS								
ELABORADO POR: Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos FECHA: 9/10/2020 NORMATIVIDAD: Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Art. 88 y 89.								
N°	CÓDIGO	FINES	RAZÓN SOCIAL	LISTA A y B de los Anexos III y V del D.S. 014-2017-MINAM	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE NORMATIVA SECTORIAL	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE NORMATIVA SECTORIAL2	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE NORMATIVA SECTORIAL4	AÑO
236	EO-RS-0088-19-150125	PS/C	ACEROS DAYANA IMPORT EXPORT S.A.C. - ACEROS DAYANA IMPEX S.A.C.	A/B	Recolección y Transporte; Valorización	Recolección y Transporte	-	2019
239	EO-RS-0091-19-150125	PS/C	ACEROS GEAN IMPORT EXPORT SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	A/B	Recolección y Transporte; Valorización	Recolección y Transporte	-	2019
258	EO-RS-0110-19-150132	PS/C	SAN ANTONIO RECYCLING SOCIEDAD ANONIMA	A/B	Recolección y Transporte; Valorización	-	-	2019
478.1	EO-RS-0330-19-70101 Anexo 1 Ampliación de operaciones	-	CIA QUIMICA INDUSTRIAL DEL PACIFICO S.A.	-	Valorización	-	-	2020
480	EO-RS-0332-19-150135	PS/C	COMIMTEL SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA	A/B	Recolección y Transporte; Valorización	-	-	2019

Fuente: Ministerio del Ambiente (Octubre,2020). Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/274465-listado-de-empresas-operadoras-de-residuos-solidos-autorizadas-por-el-minam>





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Trabajando por un
PERÚ LIMPIO, PERÚ NATURAL
y **PERÚ INCLUSIVO**

Gracias

EL PERÚ PRIMERO