

2do Evento Virtual Anual del
Foro de Cooperación Regulatoria en América Latina (LARCF)

Implementación De Estándares Internacionales De La Uit: En Ruta Hacia Una Economía Circular En Argentina Mediante La Gestión Sostenible De Raee

Leila Devia

Directora CRBAS

15 de junio de 2023



Proyecto regional del FMAM/ONUDI "Fortalecimiento de iniciativas nacionales y mejora de la cooperación regional para la gestión ambientalmente adecuada de los COP en los residuos de equipos eléctricos o electrónicos (RAEE) en países de América Latina".

Objetivos relacionados con el componente 3 de este proyecto

- Desarrollar dos estudios de caso en los países participantes seleccionados (Costa Rica y Argentina) sobre la implementación de las Recomendaciones de la UIT-T
- Brindar asesoramiento sobre la gestión de residuos electrónicos
Lograr una economía circular,
- Organizar eventos nacionales y regionales de sensibilización que respalden la implementación de una gestión ambientalmente adecuada y sostenible de los residuos electrónicos

Estudio de Caso - Argentina

**IMPLEMENTACIÓN DE ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE LA
UIT: EN RUTA HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR EN ARGENTINA
MEDIANTE LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE RAEE**

Estudio de Caso - Argentina

Objetivos específicos acordados para la intervención:

1. Implementar el **paso 1 de la Recomendación UIT-T L.1031** sobre los actores de la cadena al desarrollar un inventario de residuos sobre once trazadores seleccionados.
2. **Documentar el desarrollo de modificaciones** necesarias basadas en la experiencia de implementación en Argentina.
3. **Promover la mejora de la cooperación regional** en el área de la gestión de residuos electrónicos mediante la difusión del resultado.

Recomendación UIT-T L.1031

La Recomendación UIT-T L.1031 describe un enfoque en tres etapas para alcanzar los objetivos de la Agenda Conectar 2030.

Este enfoque conforma una guía integral para lograr el objetivo de reducción de RAEE,

Etapa I	Etapa I	Etapa I
Realizar un inventario exhaustivo de los RAEE	Creación de sistemas de gestión de RAEE	Adoptar medidas proclives a facilitar un sistema de gestión sostenible de RAEE

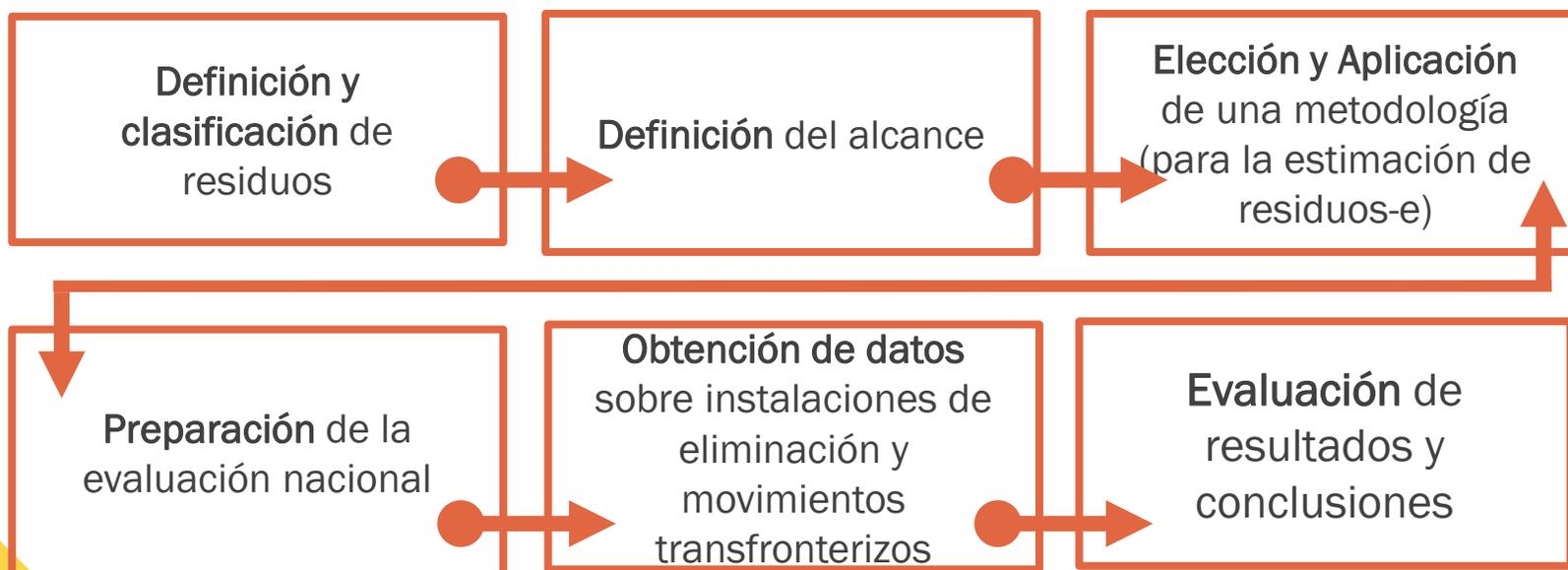
Recomendación UIT-T L.1031

En el caso de Argentina, se implementó la primera etapa de la elaboración de un inventario.

- El inventario de RAEE sirve para definir el contexto de evaluación y valoración
- Clasifica los RAEE de acuerdo con las normas existentes
- Estima la cantidad de RAEE a partir de las mediciones e indicadores fundamentales de rendimiento (IFR) conexos
- Identifica la función de cada una de las principales partes interesadas, así como el flujo de RAEE entre ellas.
- Con esta información los interesados/lectores podrán decidir que enfoque les resulta mejor a la hora de definir las estrategias de prevención y reducción de RAEE.
- Se presenta un amplio abanico de estrategias de prevención y reducción de diversas fuentes incluidas las asociadas a la UIT-T y a la UNU, entre otras.

Recomendación UIT-T L.1031

La primera etapa de la elaboración de un inventario que consta de seis fases. Dos puntos importantes para elaborar el inventario fueron la definición de su alcance y la selección de la metodología que se utilizará para estimar la cantidad de RAEE.



Definición del alcance

- Se utilizaron las bases de datos que brindan datos a nivel nacional.
- Se realizó una selección de las categorías más relevantes de AEE, que se denominan trazadores.
- Se llevaron adelante encuestas, que se utilizaron para caracterizar a grandes rasgos el sector, (dado, su número limitado, no permitieron representar la realidad del país).



Información utilizada - Datos

Las fuentes de información que se consultaron y analizaron fueron las siguientes:

1. Política y legislación nacional vigentes dictada por el Congreso Nacional, Poder Ejecutivo de donde se obtuvo el marco legal y de gestión actual.
2. Base de datos de importaciones y exportaciones de AEE del 2010-2020 generado por Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) de donde se obtuvo la cantidad de códigos de comercio vigentes en el país, análisis del comportamiento de importaciones y exportaciones en el tiempo, análisis del comportamiento de importaciones y exportaciones de AEE y RAEE y la selección de los trazadores para este estudio.
3. Base de datos de Gestores de residuos al 2021, trabajo interno de análisis del proyecto PREAL .
4. Censo nacional de 2010 y proyecciones sociodemográficas generado por Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) de donde se obtuvo las características sociodemográficas y económicas de Argentina.
5. Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del 2017 al 2020 generado por Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) de donde se obtuvo el tipo y cantidades de AEE en hogares.
6. Además, se hizo una revisión bibliográfica de documentos técnicos, jurídicos y otros

Trazadores

Con la implementación de la Recomendación UIT-T L.1031 se desarrolló un inventario específico para **once trazadores seleccionados**, integrando la metodología basada en suministro de mercado y la metodología basada en consumo.

Al aplicar ambas metodologías se obtienen el inventario, los flujos y balances de materiales para once trazadores.



Categorías AEE consideradas para definir los trazadores:

1. Aparatos de intercambio de temperatura
2. Monitores, pantallas y aparatos que contienen pantallas de superficie superior a 100cm²
3. Lámparas
4. Grandes aparatos, incluyendo celdas fotovoltaicas
5. Pequeños aparatos
6. Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños

Selección de las categorías más relevantes de AEE para el caso de Argentina

	Trazador	HS4	HS6	UNU-KEY
Grandes electrodomésticos	Heladeras	8418	841810, 841829, 841821	0108
	Lavarropas	8450	845011, 845012, 845019, 845020	0104
	Secarropas	8451	845121	0105
	Aires acondicionados	8415	841510, 841581, 841582	0111
Televisores	Televisores planos	8528	852872	0408
Equipos de telecomunicaciones	Teléfonos celulares	8517	851712	0306
Equipos de cómputo	Tablets	8471	847130	0303
	Notebooks	8471	847130	0303
	PCs	8471	847141, 847149, 847150	0302
	Monitores planos	8528	852859	0309
	Impresoras	8443	844312, 844315, 844319, 844331, 844332, 844339	0304, 0307

Alcance geográfico

Todo el territorio de la Argentina (se consideraron los datos disponibles)

Asimismo, se consideraron los siguientes factores:

- El país cuenta con producción nacional de AEE.
- Los AEE que se consumen en Argentina ingresan por importaciones nacionales y se distribuyen en todo el país. Y, las bases de datos de importaciones son nacionales.
- Dichas bases nacionales no permiten identificar a los importadores por regiones o unidades geográficas menores (provincias).
- El proyecto PREAL identificó 26 gestores de RAEE

Marco temporal

En la definición de los trazadores **se consideró el horizonte temporal del 2010 a 2020**, que es el periodo para el cual el Instituto Nacional y Estadísticas y Censos posee registros. Esto permitió analizar los comportamientos de las importaciones/producción nacional y exportaciones.

El año base utilizado para el análisis de flujos es el 2019, ya que se consideró que la información para los gestores, importadores y productores sería más fácilmente localizable.

El estudio de caso se llevó a cabo durante 2020 y 2021.

Metodología para la estimación de RAEE

La recomendación sugiere dos posibles metodologías para desarrollar el inventario de RAEE.

En este caso se trabajó con una combinación de ambas

1. Metodología basada en oferta de mercado
2. Metodología basada en el consumo

Elemento	Metodología basada en oferta de mercado	Metodología basada en consumo
Base de información	Estadísticas existentes sobre AEE, incluidas las de importación/exportación y producción.	Métodos de obtención de datos como estudios y encuestas de campo.
Fase I	Se estiman los AEE comercializados de las categorías de equipos pertinentes a partir de datos clave, como las importaciones, las exportaciones y la producción nacional.	Evaluación de la cantidad de AEE utilizados o almacenados por el consumidor a partir de estudios o encuestas. Se consideran consumidores particulares (hogares) y consumidores institucionales y profesionales.
Fase II	Estimación de los RAEE generados en función de la vida útil media de cada categoría.	Estimación de los residuos-e generados a partir de la información obtenida de las encuestas.

Actores y partes interesadas en la gestión sostenible de RAEE en Argentina

Se definió que los productores, importadores y gestores eran las partes interesadas e involucradas en este estudio



Recopilación de datos: encuestas dirigidas a importadores de AEE y gestores de RAEE

Con el objetivo de obtener información primaria proveniente de dos de los principales actores involucrados en los procesos de inicio y fin en la gestión de RAEE, y según sugiere la Recomendación UIT-T L.1031, se aplicaron dos encuestas dispuestas en línea.

Si bien los resultados de las encuestas no permiten arribar a datos en el ámbito nacional, establecen el estado de situación de un grupo de actores relevantes

Estado de situación Gestores de RAEE

- Las respuestas cuentan con un alto grado de confiabilidad, dado la experticia de los gestores participantes
- Los gestores realizan principalmente las acciones de obtención y tratamiento de RAEE
- Los gestores tienen conocimientos sobre las implicaciones medioambientales que conlleva la disposición final inadecuada de RAEE, y conocen los componentes de los RAEE que requieren un tratamiento especial cuando son desechados
- Conocen competencias institucionales y mecanismos adecuados de gestión de RAEE establecido a nivel nacional, incluido el conocimiento de sanciones existentes,
- La principal recolección se realiza principalmente a empresas privada. Refieren además que es la estrategia con mejores resultados
- El principal obstáculo identificado por los encuestados corresponde a los altos costos para la gestión de los RAEE
- La principal acción a ejecutar con finalidad para facilitar la gestión apropiada de RAEE, es la creación y promoción de incentivos fiscales
- Gestionan otro tipo de residuos además de los RAEE, se destacan el plástico, los materiales ferrosos y el aluminio
- No pertenecer a organizaciones de recicladores, ni cuentan con alianzas con organizaciones o instituciones.

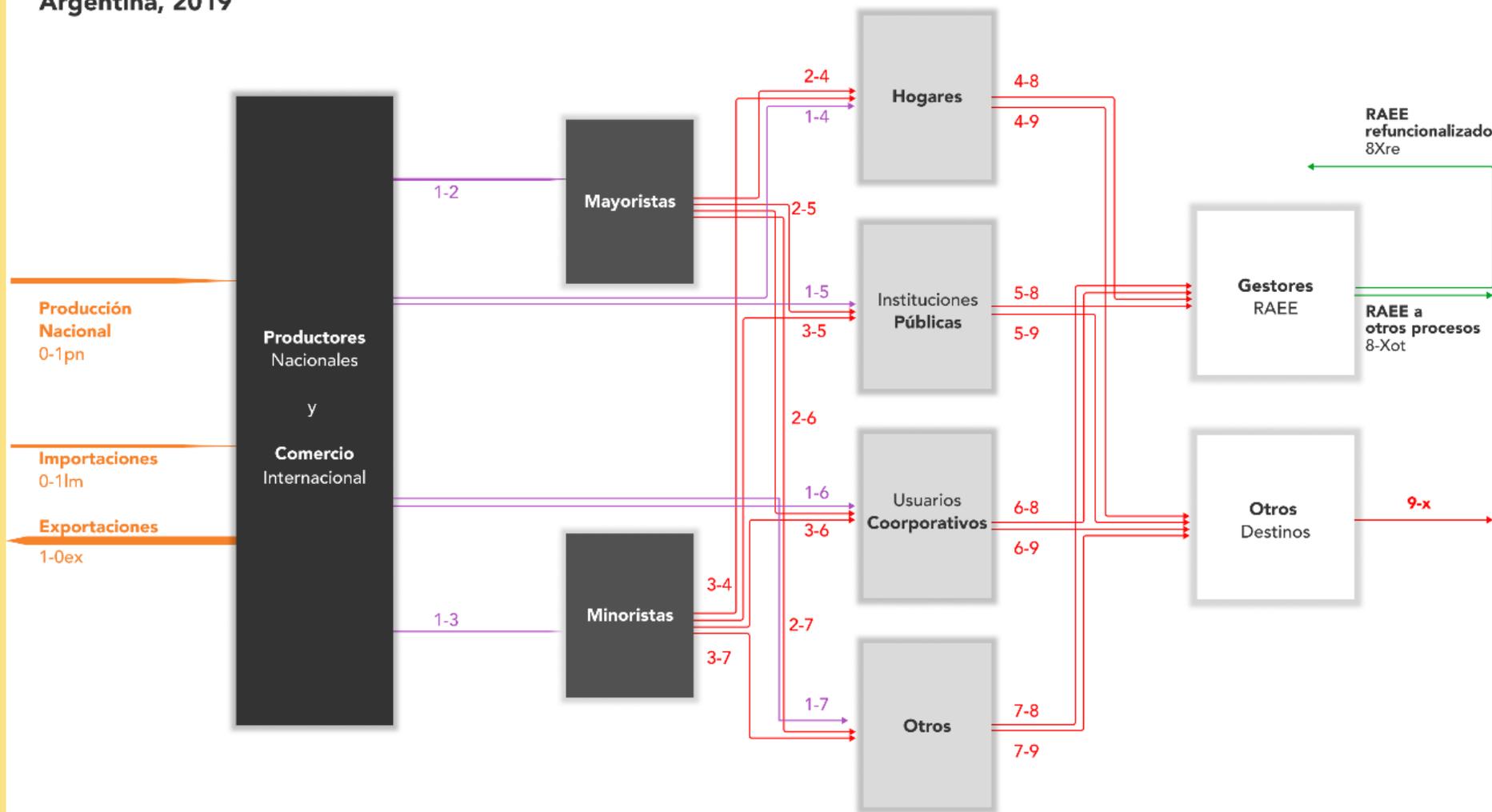
Evaluación de flujo de materiales

El objetivo de la evaluación del flujo de masa es describir, cuantificar y analizar mediante representaciones gráficas los flujos de RAEE y cómo circulan entre los actores

Se puede inferir que en el país se realiza refuncionalización de todas las corrientes de trazadores estudiados; sin embargo, las cantidades refuncionalizadas son muy inferiores al RAEE gestionado o el consumo aparente de AEE.

Se infiere que la venta en el mercado nacional es el principal destino de las fracciones recuperadas de los RAEE gestionados

Sistema Base de Estudio Argentina, 2019



Valores de cambio en el stock de los productores y comercio internacional
 Flujos estimados con datos del INDEC y de UNU

Flujos calculados utilizando datos del estudio en conjunto con datos secundarios
 Flujos generados en el marco del estudio

Flujos para los que no se dispone información

Contribuciones: Recomendaciones para desarrollar un sistema de gestión sostenible de RAEE

- Metodologías para el desarrollo de un inventario nacional de RAEE.
- Reducción de residuos y establecimiento de metas específicas.
- Modelo de circularidad: requerimiento de ruta estratégica para el alineamiento de actores.
- Políticas públicas que consideren las contribuciones de los actores informales al sistema, y promover su formalización.

Desafíos y Oportunidades

- La información sobre las importaciones, exportaciones y producción nacional de AEE no se realizaba de manera sistemática en Argentina. Resulta relevante el fortalecimiento del acceso a las fuentes de información de RAEE y de los sistemas de Datos Abiertos, lo que permitiría identificar todas las fuentes de información que tengan validez suficiente para la elaboración del inventario, los flujos y balances de materiales.
- Oportunidad de reforzar la capacidad de gestión de RAEE a través del establecimiento de inventarios y bases de datos específicos
- Oportunidad de avanzar en el desarrollo de modelos y regulaciones de esquemas de REP.

Desafíos y Oportunidades

- A partir del año 2023 y del dictado del Decreto 779, surge la oportunidad y el desafío de desarrollar programas específicos para los RAEE, como así también el establecimiento de incentivos que promuevan la integración sistemática de los aspectos ambientales en el diseño de los bienes y productos (ecodiseño).
- Oportunidad de trabajar junto al INDEC en la realización de Censos sectoriales que permitan obtener datos en un tiempo menor que 10 años.

Lecciones aprendidas

- Se identificaron metodologías que darán base al **desarrollo de un inventario nacional de RAEE**.
- Se podrá avanzar en la reducción de residuos y establecer **metas específicas**.
- Para **avanzar en el modelo de circularidad** se requiere de una **ruta estratégica** definida por parte del gobierno que alinee a todos los actores, que tenga en cuenta la importancia de la generación de datos para el reporte, y su publicación para avanzar en el marco de metas globales 2030.
- La **promoción de la economía circular para los AEE** debe ir acompañados del desarrollo en el modelo de gestión empresarial y de la información de los diferentes actores de la cadena de valor.
- La política pública necesita observar las contribuciones que los **actores informales** dan al sistema, y movilizar su formalización.
- **Reconocer los servicios que la cadena tiene** y que están fuera del esquema del modelo de negocio

Lecciones aprendidas

Se ha tenido que vencer dificultades que servirán de enseñanzas para futuros proyectos tales como:

- Crisis sanitaria, cambio de gobierno y reestructuración de los Estados o cambio de Coordinadores del proyecto.
- Demoras burocráticas en los procesos administrativos.
- Dificultad para realizar una investigación más detallada debido a la identificación de actores relevantes.
- No se dispone información necesaria para poder avanzar en las siguientes etapas de la recomendación
- Los faltantes de información resultan relevantes para el desarrollo de este tipo de guías internacionales, por lo este tema que debería abordarse de forma previa a la ejecución de las mismas.

Lecciones aprendidas

La información generada permitirá

- desarrollar políticas públicas,
- robustecer la legislación nacional,
- establecer metas de recuperación
- y evaluar el sistema nacional.

Oportunidades de Mejora: Recomendaciones para la UIT

- Información para el desarrollo del flujo y balance de materiales: posibilidad de combinar metodologías de estimación de RAEE para obtener más.
- Análisis de flujos de materiales: utilizar periodos de tiempo de varios años (por la corta a mediana vida útil de los AEE).
- Proyecciones de generación de RAEE a futuro: incluir análisis de incertidumbre (debido a la variabilidad existente en los productos de misma generación).

Conclusiones:

- Necesidad de impulsar una política de desarrollo nacional para la producción y consumo sostenible, basada en los principios de la economía Circular
- La producción y los acuerdos de importación deben garantizar productos:
 - cuyos materiales no sean nocivos para el ser humano o medioambiente,
 - que sea posible su valorización una vez que se genere el RAEE,
 - motivar el más alto estándar de comercio justo.
- Información: relevancia de contar con bases de datos actualizadas y específicas, como así también de inventarios, y de una guía para su desarrollo; también, guías especializadas para mejorar la reutilización, tratamiento, aprovechamiento y reincorporación de RAEE a modelos productivos de los mismos, siendo uno de los principales para la construcción de la estrategia nacional y de normativas específicas.

Conclusiones:

- Desafíos:
 - Ausencia de una ley específica de alcance nacional de gestión de RAEE.
 - Altos costos para la gestión de los RAEE y falta de incentivos fiscales.
 - Necesidad de crear conciencia y compromiso por parte del consumidor.
- La implementación del estándar UIT-T L.1031 “Directriz para la implementación del objetivo de reducción de los residuos electrónicos de la Agenda Conectar 2030” permitirá a la Argentina mejorar el sistema que posee y construir uno más fuerte, ya que se han identificado puntos críticos y oportunidades de mejora concretos, los cuales pueden ser abordados en el corto y mediano plazo



Gracias totales!

Leila Devia

ldevia@inti.gob.ar

www.bcrc-argentina.net

