

# Implementación de los estándares internacionales del UIT-T para la gestión sostenible de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

---

Estudio de Casos de Costa Rica y Argentina

Reyna Úbeda, UIT  
Panamá, Mayo 2024





Implementación de los estándares internacionales del UIT-T para la gestión sostenible de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos:  
En ruta hacia una economía circular en Costa Rica



English



En colaboración con:



Implementación de los estándares internacionales del UIT-T para la gestión sostenible de aparatos eléctricos y electrónicos: En ruta hacia una economía circular en Argentina  
Estudio de caso



English





Implementación de los estándares internacionales del UIT-T para la gestión sostenible de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos:

En ruta hacia una economía circular en Costa Rica

# Implementación, logros y oportunidades en la implementación la Recomendación UIT-T L.1031

Caso Costa Rica



En colaboración con:

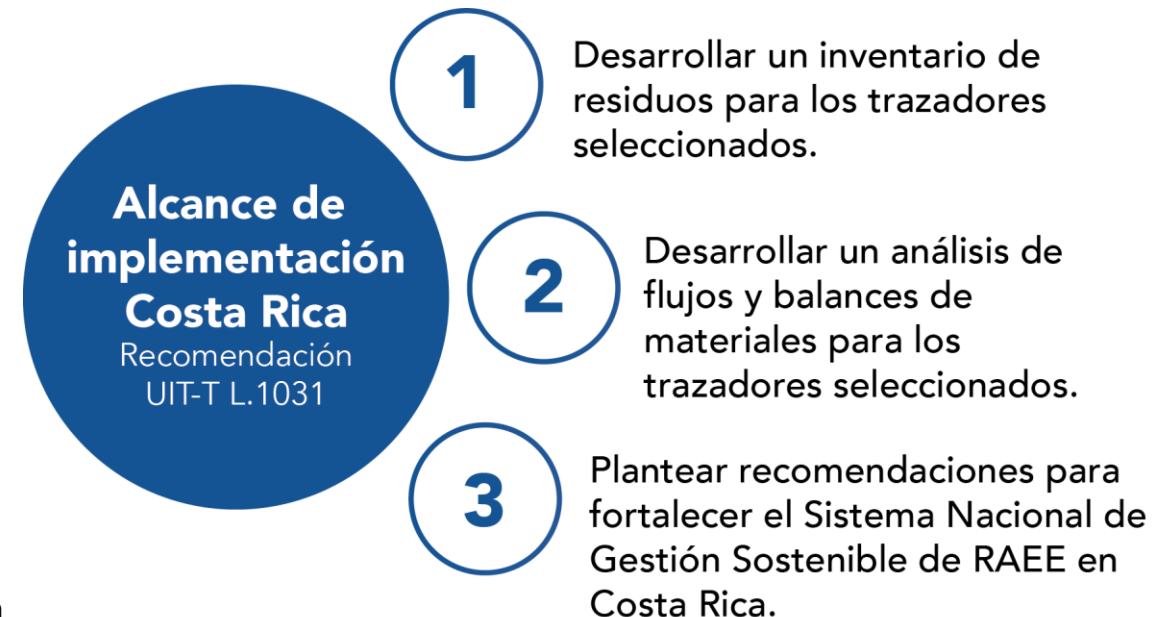


# Alcance de implementación de las Recomendaciones para Costa Rica (1)



UIT-T L.1031: Directriz sobre la implementación de objetivo de reducción de residuos electrónicos de la Agenda Conectar 2030

## UIT-T L. 1031 para Costa Rica



# Proceso para la implementación la Recomendación UIT-T L.1031 en Costa Rica

## 1. Análisis de información existente:

- Bases de datos de importación de aduanas.
- Bases de datos de gestores y unidades de cumplimiento.

## 2. Definición de alcance del inventario:

- Definición de trazadores.
- Alcance geográfico.
- Marco temporal.

## 3. Aplicación de encuestas:

- Estructuración de encuestas para ambas Recomendaciones.
- Aplicación de encuestas.
- Análisis de información.

## 4. Evaluación del flujo de materiales:

- Definición del alcance del sistema de estudio.
- Desarrollo del flujo de masas.
- Evaluación de puntos críticos del sistema nacional.

## 5. Evaluación de resultados:

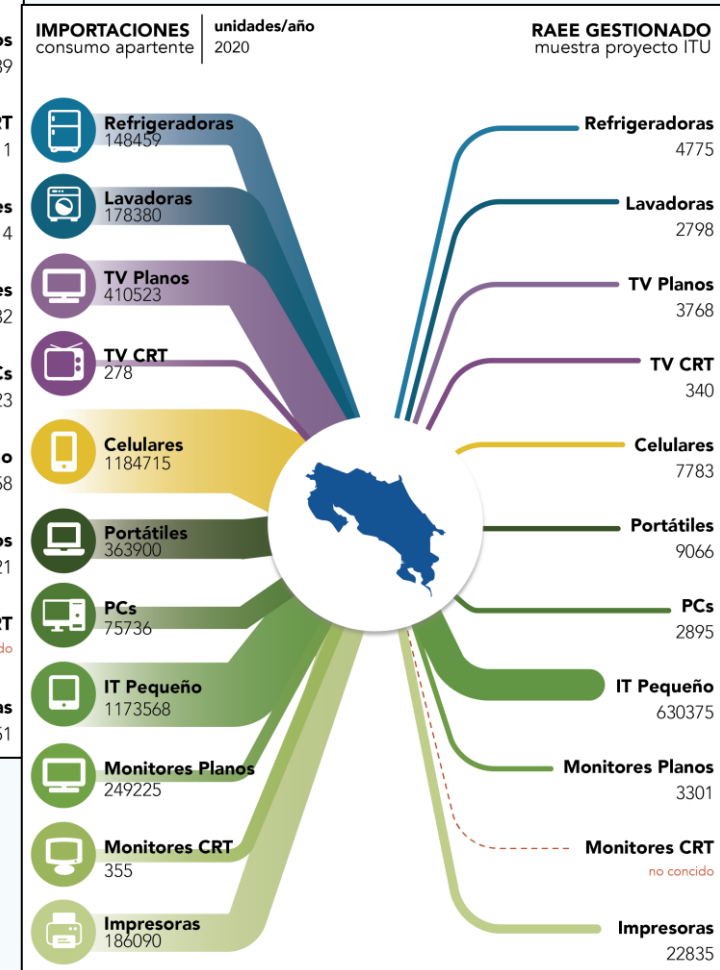
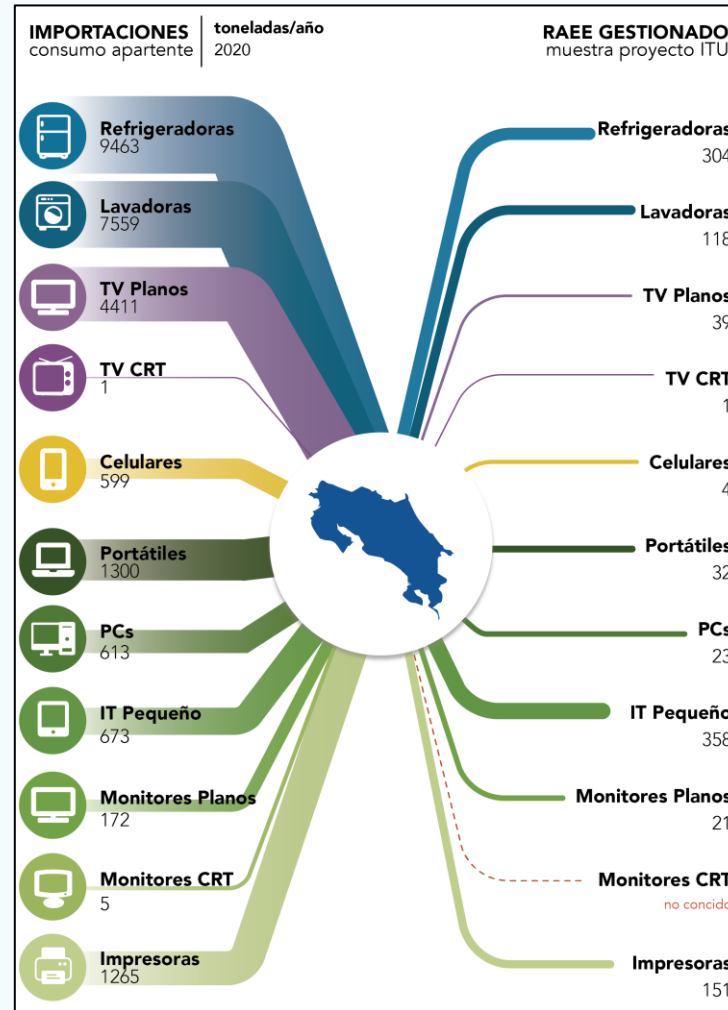
- Identificación de oportunidades de mejora.
- Planteamiento de recomendaciones.

Trazadores seleccionados para el caso de estudio de Costa Rica

Categoría	Trazador
Grandes electrodomésticos	Refrigeradoras
	Lavadoras
Televisores	Televisores planos
	Televisores CRT
Equipos de telecomunicaciones	Celulares
Equipos de cómputo	Portátiles
	PC
	IT pequeño
	Monitores planos
	Monitores CRT
	Impresoras

# Logros de la implementación Recomendación UIT-T L.1031 en Costa Rica

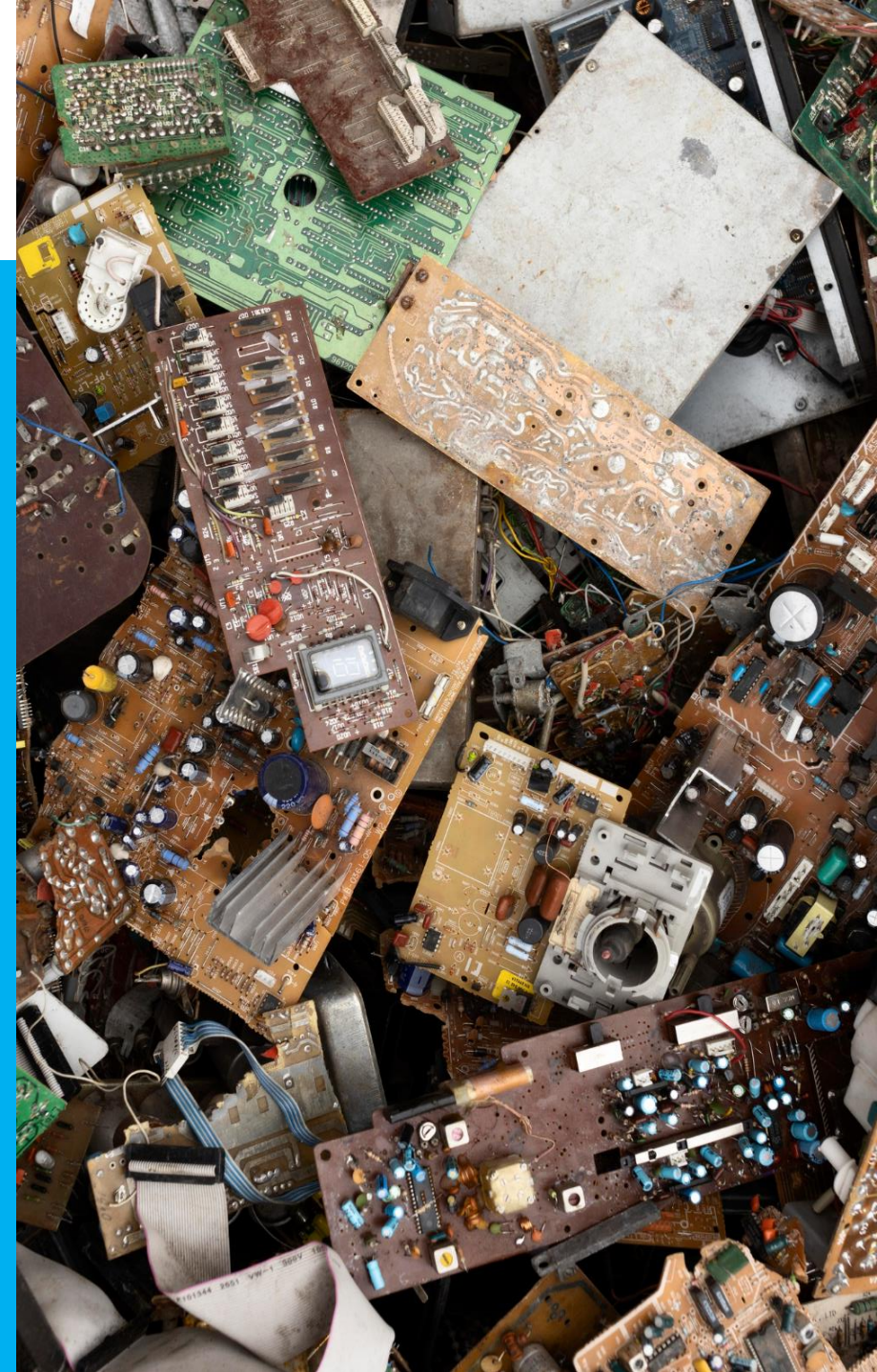
- Flujo y balance de masas de 11 trazadores.
- Flujo de fracciones gruesas y finas.
- Estimación de indicadores nacionales relacionados al ODS 12.
- Identificación de puntos críticos del sistema nacional.





# Oportunidades de mejora identificadas para la Recomendación UIT-T L.1031 en Costa Rica

- Homogeneizar las unidades de importaciones declaradas para tener **datos comparables y de calidad**.
- Trabajar con las **empresas que importan para su propio consumo, a las que no les aplica la REP**, permitirá mejorar el sistema de gestión integral de RAEE.
- **Procesar los datos de residuos gestionados de forma periódica y permanente** a fin de generar la información requerida para la evaluación continua del sistema nacional y la actualización de los inventarios de AEE y RAEE, los flujos y los balances de materiales.
- Fortalecer los controles para que importadores estén inscritos en una unidad de cumplimiento, en atención a la REP.
- Comprobar que los gestores trabajan solamente con los procesos que tienen declarados.





# Implementación, logros y oportunidades en la implementación la Recomendación UIT-T L.1032

---

Caso Costa Rica



# Proceso para la implementación de la Recomendación UIT-T L.1032



- Tiene por objetivo fortalecer al sector informal de recuperadores.

- Se trabajó con gestores inscritos ante el Ministerio de Salud.
- Aplicación y sistematización de información de encuestas.
- Desarrollo de grupo focal.
  - Gestores de residuos con procesos de desensamble, recuperación, reciclaje o tratamiento.
- Identificación de oportunidades de mejora.
- Identificación de retos para prácticas sostenibles, de seguridad y salud de los trabajadores.

# Logros y oportunidades de la implementación UIT-T L.1032

## Logros

- Identificación de brechas entre la normativa nacional y los estándares internacionales.
- Identificación de retos y desafíos para implementar sistemas de gestión (calidad, seguridad, medioambiente).

## Oportunidades

- Permitirá elaborar un plan para implementar las normas nacionales para pequeñas y medianas empresas, cumpliendo con acuerdos adquiridos con la OCDE.



# Implementación, logros y oportunidades en la implementación la Recomendación UIT-T L.1031

Caso Argentina



Implementación de los estándares internacionales del UIT-T para la gestión sostenible de aparatos eléctricos y electrónicos: En ruta hacia una economía circular en Argentina

Estudio de caso



# Alcance de implementación de la Recomendación UIT-T L.1031



# Proceso para la implementación la Recomendación UIT-T L.1031 en Argentina

1. Análisis de información existente:
  - Bases de datos el Sistema de Consulta e Comercio Exterior de Bienes, Censo Nacional de 2010, Encuesta permanente de hogares.
  - Base de datos de gestores.
2. Definición de alcance del inventario:
  - Definición de trazadores.
  - Alcance geográfico.
  - Marco temporal.
3. Definición de actores y partes interesadas:
  - Productores, importadores, gestores
4. Aplicación de encuestas:
  - Estructuración de encuestas.
  - Aplicación de encuestas.
  - Análisis de información.
5. Evaluación del flujo de materiales:
  - Definición del alcance del sistema de estudio.
  - Desarrollo del flujo de masas.
  - Evaluación de puntos críticos del sistema nacional.
6. Evaluación de resultados:
  - Identificación de oportunidades de mejora.
  - Planteamiento de recomendaciones.

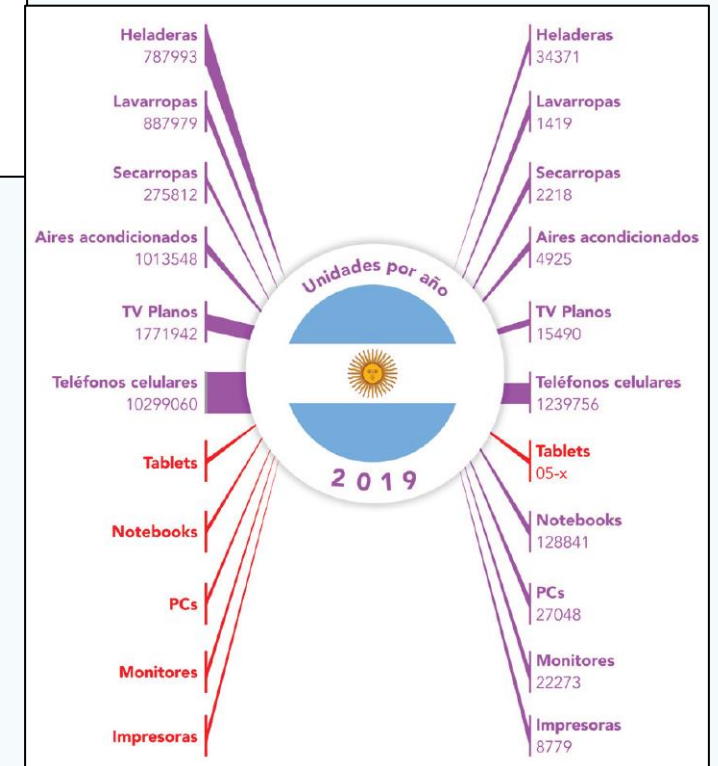
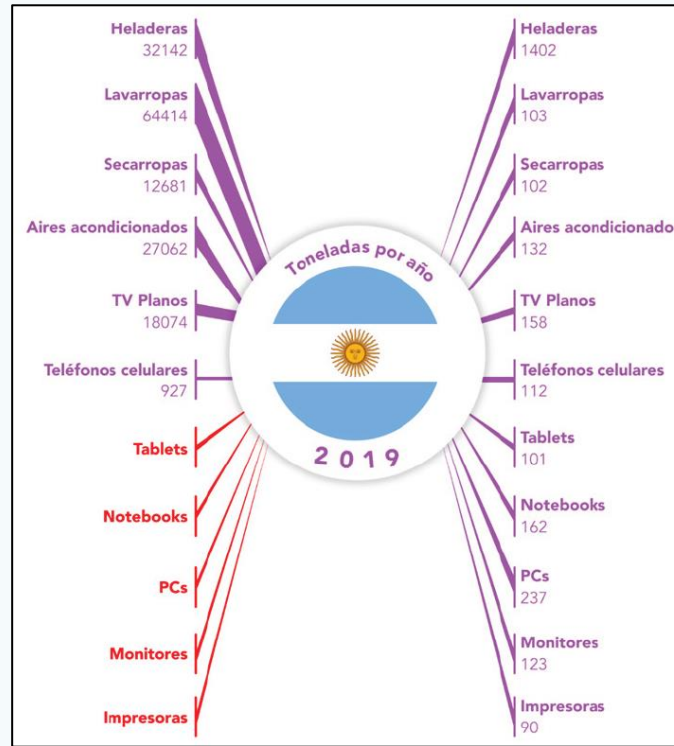
# Trazadores seleccionados UIT-T L.1031

Grandes electrodomésticos	Heladeras
	Lavarropas
	Secarropas
	Aires acondicionados
Televisores	Televisores planos
Equipos de telecomunicaciones	Teléfonos celulares
Equipos de cómputo	Tablets
	Notebooks
	PCs
	Monitores planos



# Logros la implementación la Recomendación UIT-T L.1031 en Argentina

- Flujo y balance de masas de 11 trazadores.
- Flujo de fracciones gruesas y finas.





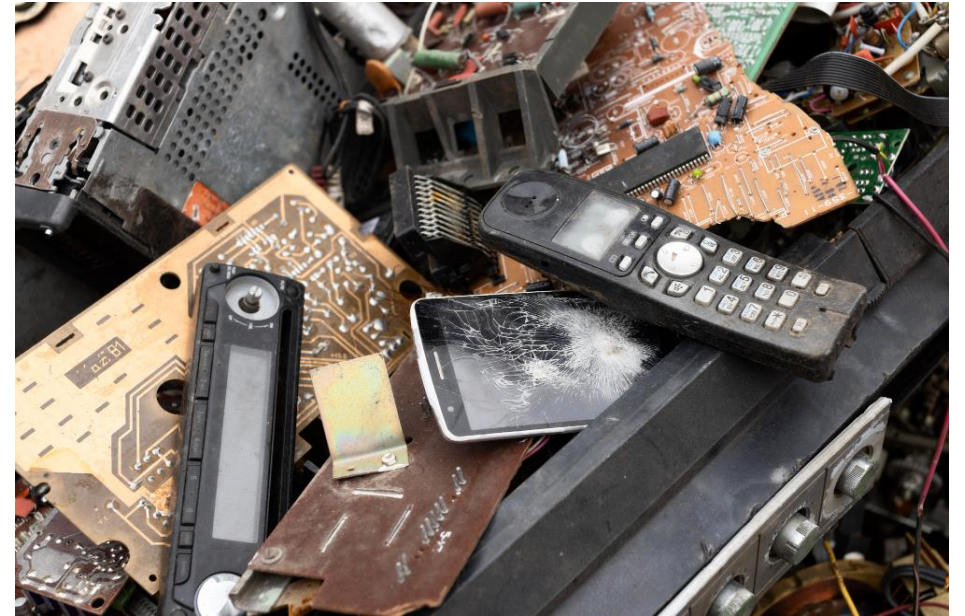
# Oportunidades de mejora identificadas para la Recomendación UIT-T L.1031 en Argentina

- Reforzar la capacidad de gestión de RAEE a través del establecimiento de inventarios y bases de datos específicos que proporcionen puntos de referencia para identificar las carencias en la gestión y otras estadísticas fundamentales.
- Avanzar en el desarrollo de modelos y regulaciones de esquemas de REP.
- 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).
- Trabajar con el INDEC en la realización de Censos sectoriales que permitan obtener datos en un tiempo menor que 10 años, periodo en que se realizan los Censos generales en Argentina.



# Desafíos de mejora identificados para la Recomendación UIT-T L.1031 en Argentina

- Desarrollar legislación específica sobre RAEE y definir legalmente este tipo de residuos.
- Realizar de manera sistemática la recolección de información sobre las importaciones, exportaciones y producción nacional de AEE.
- Fortalecer el acceso a las fuentes de información sobre los RAEE y de los sistemas de datos abiertos, lo que permitiría identificar todas las fuentes de información que tengan validez suficiente, sea primaria o secundaria, para la elaboración del inventario, los flujos y los balances de materiales.



# Lecciones aprendidas para la implementación de los estándares en otros países

---



# Lecciones aprendidas UIT-T L.1031

1. Debe de haber un sistema nacional de gestión integral de RAEE para poder implementar la Recomendación.
2. Generar un espacio de intercambio con las instituciones nacionales que poseen la información que se requiere para la implementación.
3. Identificar todas las fuentes de información que tengan validez suficiente, sea primaria o secundaria.
  - Revisar la calidad del dato de las bases de datos (importaciones).
4. Identificar los actores de la cadena de valor de los AEE y los RAEE y su rol dentro del sistema nacional.



## Lecciones aprendidas UIT-T L.1031 (cont.)

5. Establecer los criterios de representatividad para el país al momento de seleccionar trazadores, ya que los trazadores no necesariamente son los mismos para todos los países.
6. El profesional que desarrolle la modelación de procesos para desarrollar el estudio de flujos y el balance de materiales debe de tener experiencia en este tipo de ejercicios.
7. Desagregar la información de los importadores en los grupos que se consideren relevantes de la cadena de comercialización, para distinguir las corrientes de AEE en el flujo nacional y los movimientos entre actores.
8. Identificar de forma minuciosa los puntos críticos permitirá tener un panorama amplio a fin de establecer el plan de trabajo para el sistema nacional.



# Lecciones aprendidas UIT-T L.1032

1. Tener una base de datos de gestores que desarrollan actividades dentro del país. La información importante es la siguiente: nombre de la persona contacto, teléfono, correo electrónico, ubicación de sus instalaciones, tipos de residuos que gestionan, procesos que desarrollan.
2. Realizar un acercamiento a los gestores para explicarles el interés y la importancia de implementar la Recomendación UIT-T L.1032.
3. Realizar visitas de verificación, utilizando una lista de verificación para recopilar información del estado de situación de cada gestor visitado.
4. Desarrollar un plan de implementación, que permita capacitar y brindar el acompañamiento a los gestores para implementar los aspectos recogidos en la UIT-T L.1032.



# Oportunidades de mejora para los estándares

---

Subtext goes here



# Oportunidades de mejora para los estándares

## UIT-T L.1031

- Combinar ambas metodologías de estimación de RAEE para obtener más información para el desarrollo del flujo y los balances de materiales.
- Utilizar un periodo de tiempo de al menos cinco años para realizar el análisis de flujos de materiales, debido a las cortas a medianas vidas útiles de los AEE.
- Incluir el análisis de incertidumbre a la hora de realizar proyecciones de generación de RAEE, debido a la variabilidad en los pesos unitarios.

## UIT-T L-1032

- Incorporar un anexo con una lista concreta de requisitos que permitan a los gestores identificar claramente qué medidas ambientales, de seguridad y salud ocupacional deben implementar.



# Muchas gracias

---

Subtext goes here

