



Gestión óptima de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.



geep[®]
Global Electric Electronic Processing

Jornadas de Investigación sobre la Gestión RAEE por:



9 de Diciembre 2020

*Lic. Luis Marín Roldán
Gerente de Cumplimiento
lmarin@geepglobal.com*

1



geep[®]
Global Electric Electronic Processing

empresa certificada internacionalmente:

**ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001**



**Gestor Autorizado
Unidad de Cumplimiento**

2



Nuestra misión es eliminar el impacto ambiental de la tecnología electrónica a través de procesos innovadores de mejora continua con soluciones respetuosas con el ambiente, que eviten los envíos al relleno sanitario, a través de la gestión, reutilización y recuperación de forma segura de los equipos electrónicos.

3



Los **desechos** son parte de la basura que no será reciclada, debido a que carece de utilidad o valor.

Los **residuos** contienen materiales que pueden ser valorizados, recuperados y podrían convertirse nuevamente en una materia prima.

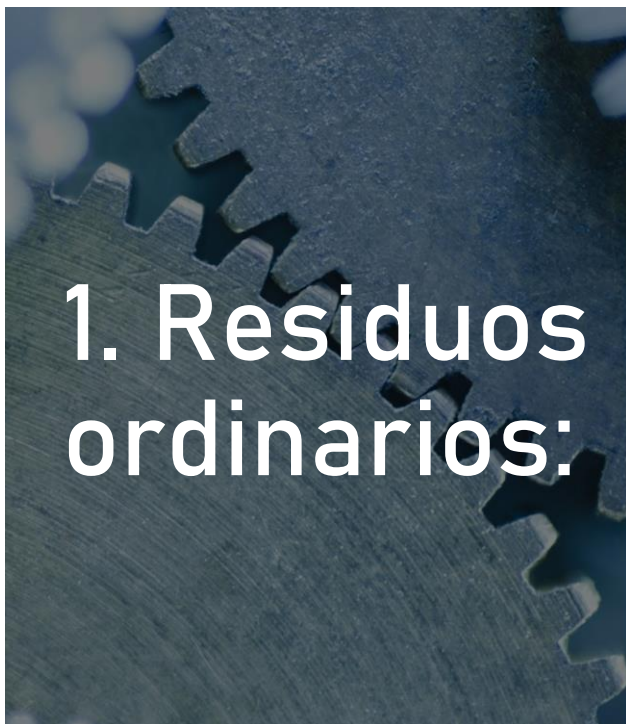
4



5



1. Residuos ordinarios.
2. Residuos peligrosos.
3. Residuos manejo especial.



6



Es el que tiene origen principalmente domiciliario o que proviene de cualquier otra actividad comercial, de servicios, industrial, limpieza de vías y áreas públicas.

- ❖ Papel
- ❖ Papel Periódico
- ❖ Cartón
- ❖ Plásticos
- ❖ Tetrabrik
- ❖ Enlatados

Decreto N° 36093-S
Reglamento sobre el manejo de residuos sólidos ordinarios.

2. Residuos peligrosos:



Se refiere a algún tipo de desecho que directamente pueda poner en riesgo la salud o el ambiente.

- ❖ Tóxico
- ❖ Inflamable
- ❖ Explosivo
- ❖ Radioactivo
- ❖ Irritante
- ❖ Oxidante
- ❖ Corrosivo

Decreto N° 37788-S MINAE
Reglamento General para clasificación y manejo de residuos peligrosos.

7

3. Residuos de manejo especial:



Son aquellos que por su composición, necesidades de transporte, almacenaje, volumen de generación, formas de uso o valor de recuperación, o por una combinación de esos, implican riesgos significativos a la salud y degradación sistemática de la calidad del ecosistema.

- ❖ Electrónicos
- ❖ Electrodomésticos
- ❖ Pilas y baterías
- ❖ Fluorescentes
- ❖ Llantas
- ❖ Colchones
- ❖ Chatarra
- ❖ Refrigerantes
- ❖ Poliestireno

Decreto N° 38272-S
Declaratoria de residuos de manejo especial.

8



9



El aprovechamiento y valorización de los residuos es un compromiso de corresponsabilidad tanto de las autoridades, de los productores, de los comercializadores, así como los consumidores y las comunidades.

El propósito principal es el de salvaguardar el medio ambiente y proteger sus recursos naturales a disposición de los seres vivos que habitamos el planeta.

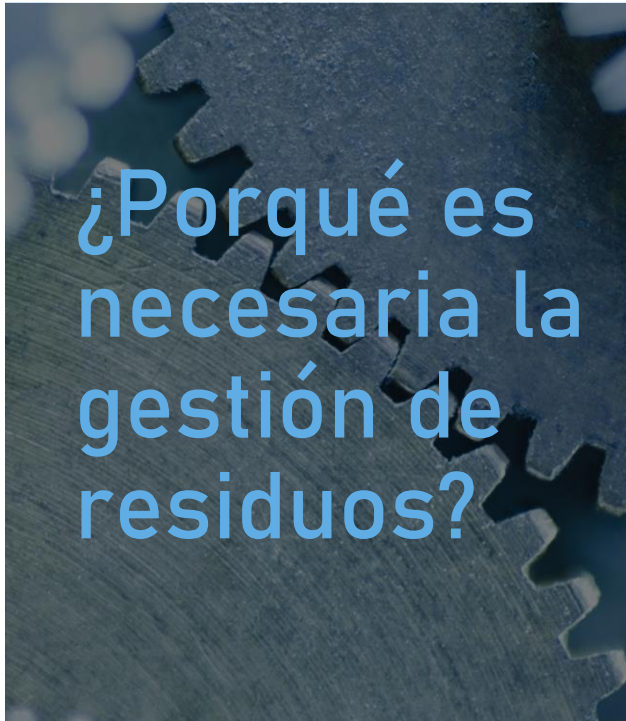


10



El aprovechamiento de los residuos además de promover acciones de preservación del planeta Tierra y sus recursos naturales renovables, también nos permite la reutilización de los materiales consumidos, mediante una gestión integral mejor conocida como reciclaje.

La puesta en marcha de una estrategia para un adecuado manejo de los residuos, permite que la valorización de estos, genere: ingresos sostenibles, fuentes de empleos y fuentes de materias primas recicladas.



11



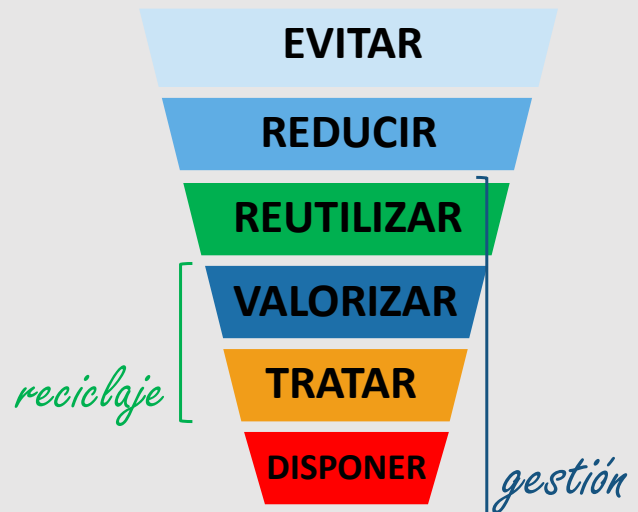
Una elevada generación de residuos y desechos sólidos y su manejo inadecuado, son uno de los grandes problemas ambientales y de la salud en la actualidad.

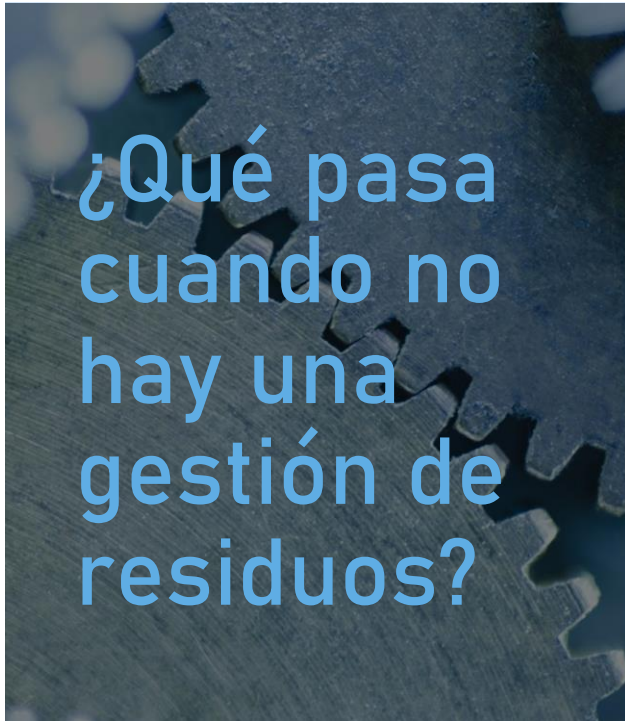
La generación de residuos se ha acentuado los últimos años, debido al aumento de la población, a los patrones de producción y consumo.

Un manejo adecuado de residuos sólidos en procesos de reciclaje debe buscar además de una valorización, generar una conciencia de reducción y un consumo responsable.

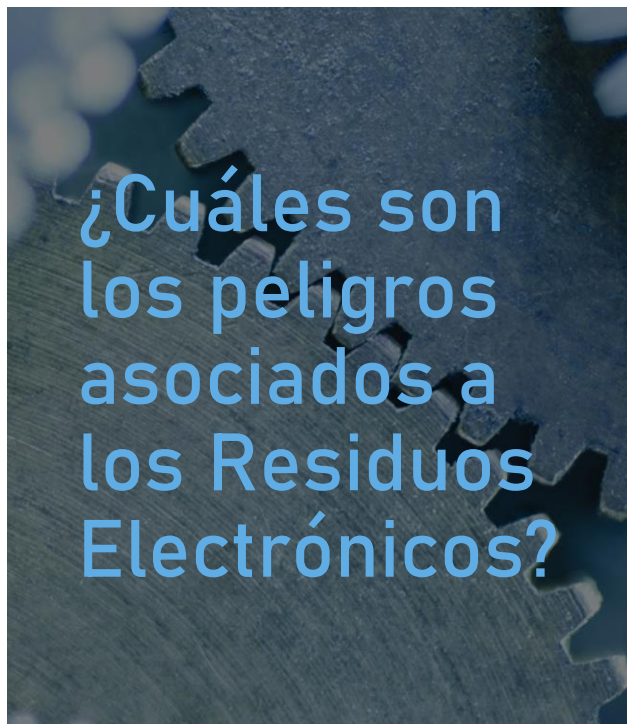
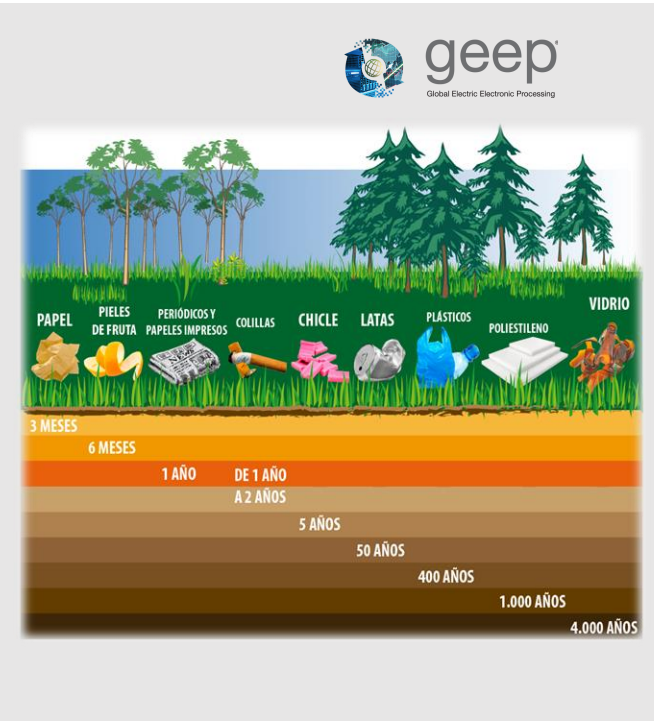


12





13



14

geep
Global Electric Electronic Processing

Plomo: Presente en la soldadura de circuitos integrados y el vidrio del monitor CRT. Puede causar problemas de desarrollo mental en niños y aumento de la presión arterial en adultos.

Cromo hexavalente: Utilizado para protección contra la corrosión y como endurecedor en carcasas metálicas. Un carcinógeno reconocido.

Mercurio: Usado en los monitores LCD, circuitos integrados y switches. Puede causar defectos de nacimiento, presión arterial elevada y problemas cardíacos.

Cadmio: Presente en las baterías, circuitos integrados y plásticos. El cadmio es cancerígeno.

Bario: Utilizado en CRT's para bloquear la radiación. Causa problemas reproductivos, neurológicos y respiratorios.

Fósforo: Presente en los CRT. Es un potencial peligro.

Retardantes de llama bromados: Incluyen **Bifenilos polibromados** y **Difenilo polibromado** ambos se utilizan en plásticos de los circuitos integrados, carcasas, cables y conectores. Son carcinógenos confirmados. Se sospecha que causa problemas reproductivos, neurológicos y endocrinos.



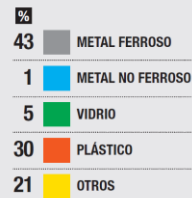
Equipos de TI y Telecomunicaciones

- Celular
- iPod
- Procesador RAM



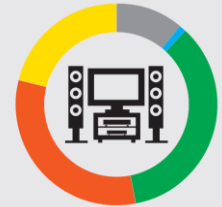
Equipos de cómputo

- De escritorio
- Laptop
- Portátil



Electrónicos de consumo

- Impresora
- Radio
- Televisor
- Computadora
- Blu-Ray

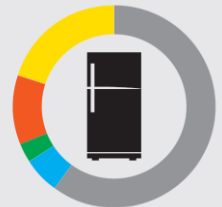


15



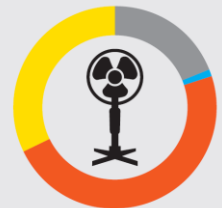
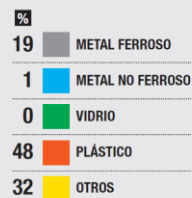
Electrodomésticos Grandes

- Refrigeradora
- Lavadora
- Secadora
- Cocina
- Horno



Electrodomésticos Pequeños

- Microondas
- Plancha
- Aspiradora
- Ventilador
- Cafetera

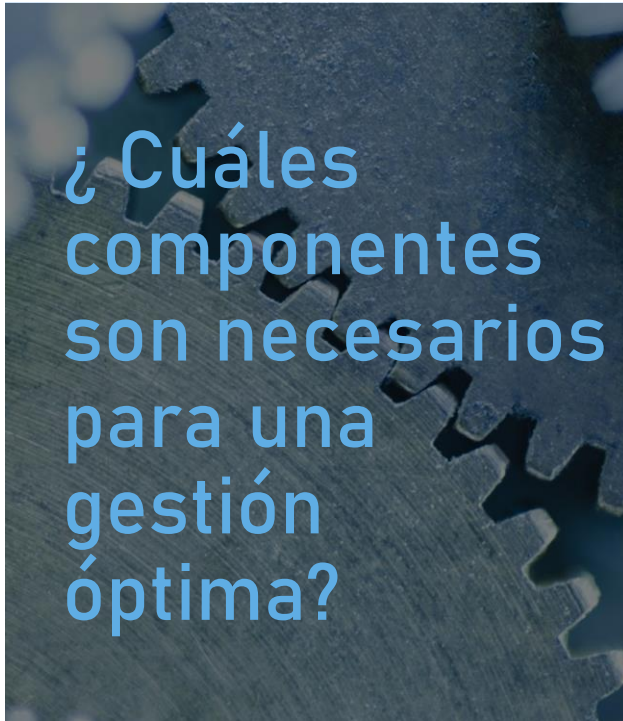


Lámparas Fluorescentes

- Fluorescentes



16



17



- ❖ Establecer un centro de acopio.
- ❖ Realizar labores de recolección y transporte.
- ❖ Almacenamiento central o temporal.
- ❖ Realizar una valorización: separar y clasificar.
- ❖ Realizar procesos de recuperación y reciclaje.
- ❖ Responsabilizarse por una disposición final segura.
- ❖ Trazabilidad.



18





19



Instalaciones
3,200 m2 de bodega

Almacenaje
Máxima: 2,029,094 lbs

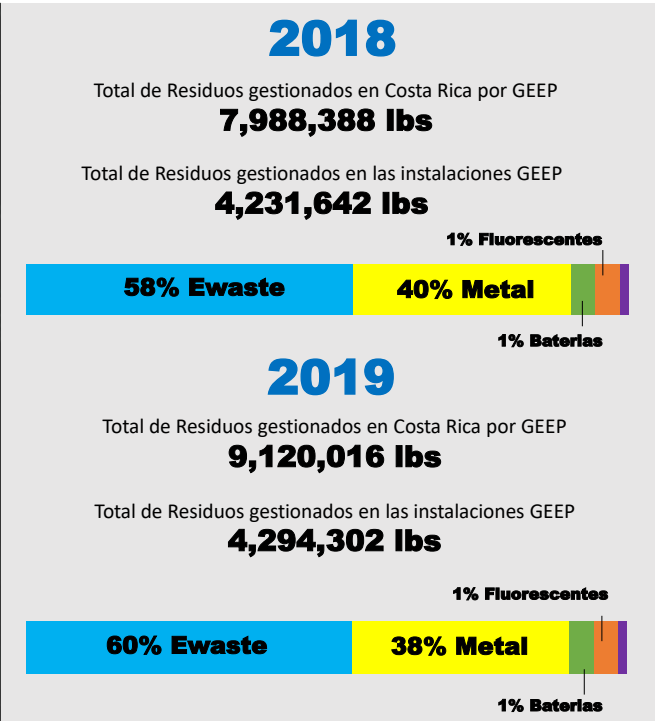
Empleados
Actual: 33 obreros
Máxima: 95 obreros

Procesamiento
Actual: 7,862,260 lbs
Máxima: 22,633,776 lbs

20



21



22

Decreto N° 35906-S
Reglamento Centros de Recuperación de Residuos Valorizables
5 de Mayo del 2010

Decreto N° 33745-S
Reglamento Gestión de Lantas de Desecho
5 de Mayo del 2010

Decreto N° 35933-S
Reglamento para la Gestión Integral de Residuos Electrónicos
5 de Mayo del 2010

Decreto N° 36039-S
Reglamento para Disposición de medicamentos
5 de Mayo del 2010

Decreto N° 30965-S
Reglamento Gestión de Desechos Infecto-Contagiosos
5 de Mayo del 2010

Decreto N° 37567-S
MINAET-H
Reglamento de la **Ley 8839**
19 de Marzo del 2013
REFORMA 41526-S
22 de enero del 2019

Publicada el 13 de Julio del 2010

Decreto N° 36093-S
Reglamento para la Clasificación y Manejo de Residuos Sólidos Ordinarios
16 de Agosto del 2010

Decreto N° 37788-S
MINAE Reglamento para Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos
18 de Enero del 2013

Decreto N° 38272-S
Reglamento para la Declaratoria de Residuos de Manejo Especial
24 de Marzo del 2014

Decreto N° 41525-S
Reglamento Plataforma SINIGIR
22 de Enero del 2019

Decreto N° 41527-S
MINAE Reglamento Manejo de Residuos Peligrosos
22 de Enero del 2019



Costa Rica es ejemplo en la Región al tener legislación de Residuos:

- ✓ Tenemos proyección como país.
- ✓ Podemos ser un foco para la atracción de inversión en tecnologías de reciclaje.
- ✓ Podemos promover una cultura de consumo responsable y gestión de residuos, además la concientización para una disposición segura.
- ✓ Permite establecer encadenamientos entre instituciones, asociaciones, municipalidades y empresas para el adecuado manejo de residuos, manteniendo un ambiente sano.
- ✓ Se asegura que por medio de valorización de residuos se pueda generar ingresos sostenibles y empleo directo e indirecto.

23



Todo lo que impacte negativamente al medio ambiente, impactará negativamente nuestra salud...

24



geep[®]

Global Electric Electronic Processing

**Muchas
gracias**

ISO 9001 • ISO 14001 • OHSAS 18001



Tel: 2201-9595
lmarin@geepglobal.com