



JORNADA 6. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

CURSO DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL PARA LA COMUNIDAD DE HUASCO

ING. SYLVIA ARRIAGADA

Parte 1

- Que son los residuos.
- Conceptos básicos de gestión de residuos.
- Que entendemos por el concepto de las 3R.
- Manejo de residuos sólidos en Huasco. Microbasurales.

Parte 2

- Ley REP: Ley 20.920/16.
- Experiencias de gestión desde el mundo educativo.
- Experiencias de gestión comunitaria de residuos.
- Técnica de compostaje.

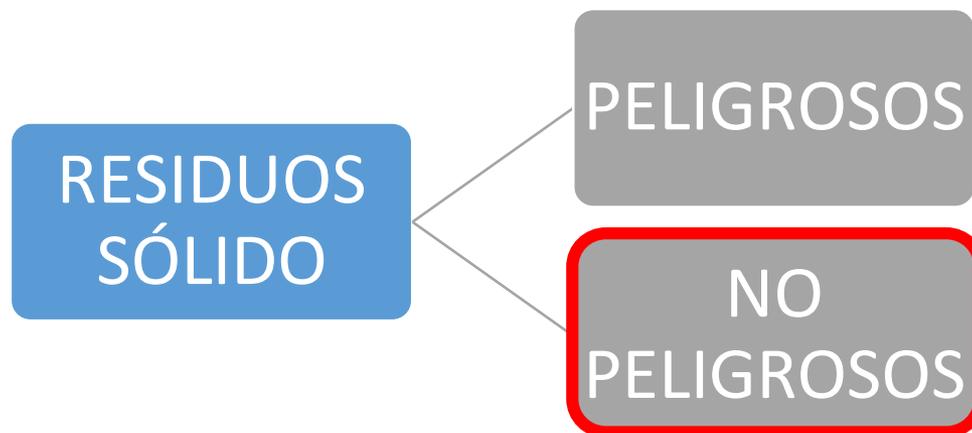
JORNADA 6.

MÓDULO 1. TEÓRICO

1. QUE SON LOS RESIDUOS

DS 189/08: Residuo sólido, basura, desecho o desperdicio: *sustancias, elementos u objetos cuyo generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar.*

LEY REP 20.920/16: **Residuo:** *Sustancia u objeto que su generador desecha o tiene la intención u obligación de desechar de acuerdo a la normativa vigente.*



1. QUE SON LOS RESIDUOS

basura \neq residuo

- En términos generales, se habla de **basura** o desecho para identificar a aquellos materiales sobrantes que aparentemente no pueden ser usados nuevamente.
- El término **residuo**, en cambio, sirve para identificar a aquellos materiales que pueden tener valor en sí mismos al ser reutilizados o reciclados.

1. QUE SON LOS RESIDUOS

Según Fuente de origen:

Domiciliarios, industriales, hospitalarios, de construcción

Según Biodegradabilidad:

Orgánicos e inorgánicos

Según Composición:

Para efectos de manejo: por ejemplo: papeles y cartones, vidrios, Plástico, metal.

Clasificación de los residuos

1. QUE SON LOS RESIDUOS



Representan mas de 50% del total de residuos de un hogar.

1. QUE SON LOS RESIDUOS

INORGÁNICOS RECICLABLES

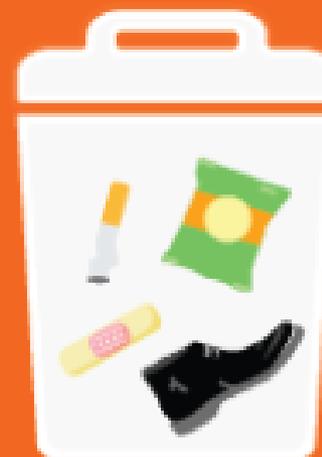
Pueden usarse para producir nuevos artículos



- Vidrio
- Metales
- Plásticos
- Papel y cartón
- Ropa y textiles
- Envases tetrapack

INORGÁNICOS NO RECICLABLES

Residuos difíciles de reciclar



- Colillas de cigarro
- Toallas sanitarias
- Bolsas de frituras
- Poliestireno expandido (unicel)
- Curitas
- Calzado

1. QUE SON LOS RESIDUOS

**MANEJO ESPECIAL
Y VOLUMINOSOS**
Residuos domésticos de gran tamaño



- Computadoras
- Celulares
- Colchones
- Muebles rotos
- Televisores
- Lavadoras
- Refrigeradores



Su mal manejo
podría generar la
existencia de
microbasurales

1. QUE SON LOS RESIDUOS

• DATOS



La generación de residuos en Chile es de aprox. 1,5 kilos al día por persona.

2. GESTIÓN DE RESIDUOS

• DEFINICIÓN

- Todo proceso que engloba las actividades necesarias para hacerse cargo de un residuo.
- La gestión de residuos comienza con la recogida de los mismos, su transporte hasta las instalaciones preparadas y su tratamiento intermedio o final.
- Este tratamiento puede ser el aprovechamiento del residuo o su eliminación.



2. GESTIÓN DE RESIDUOS



2. GESTIÓN DE RESIDUOS



2. GESTIÓN DE RESIDUOS



**TODO JUNTO ES BASURA,
SEPARADO ES UN RESIDUO**

2. GESTIÓN DE RESIDUOS

RESPONSABILIDAD LEGAL

- Ley N° 18.695, Orgánica de Municipalidades: establece como función privativa de las municipalidades el aseo y ornato de la comuna (artículo 3 letra f) y atribuye a la unidad de medio ambiente, aseo y ornato el servicio de **extracción de la basura**.

2. GESTIÓN DE RESIDUOS

- **LOS RESIDUOS SÓLIDOS**
- **¿Quiénes lo generan?**
- **Entonces....**
- **¿ De quien/es es la responsabilidad?**

2. GESTIÓN DE RESIDUOS

RESPONSABILIDAD → **CO-RESPONSABILIDAD**

**“MIS RESIDUOS MI
RESPONSABILIDAD”**



2. GESTIÓN DE RESIDUOS

INSTITUCIONALIDAD RELACIONADA

Las principales instituciones a cargo de la gestión de residuos son:

Municipalidades: con la función privativa para el aseo y ornato, incluyendo el servicio de extracción de residuos.

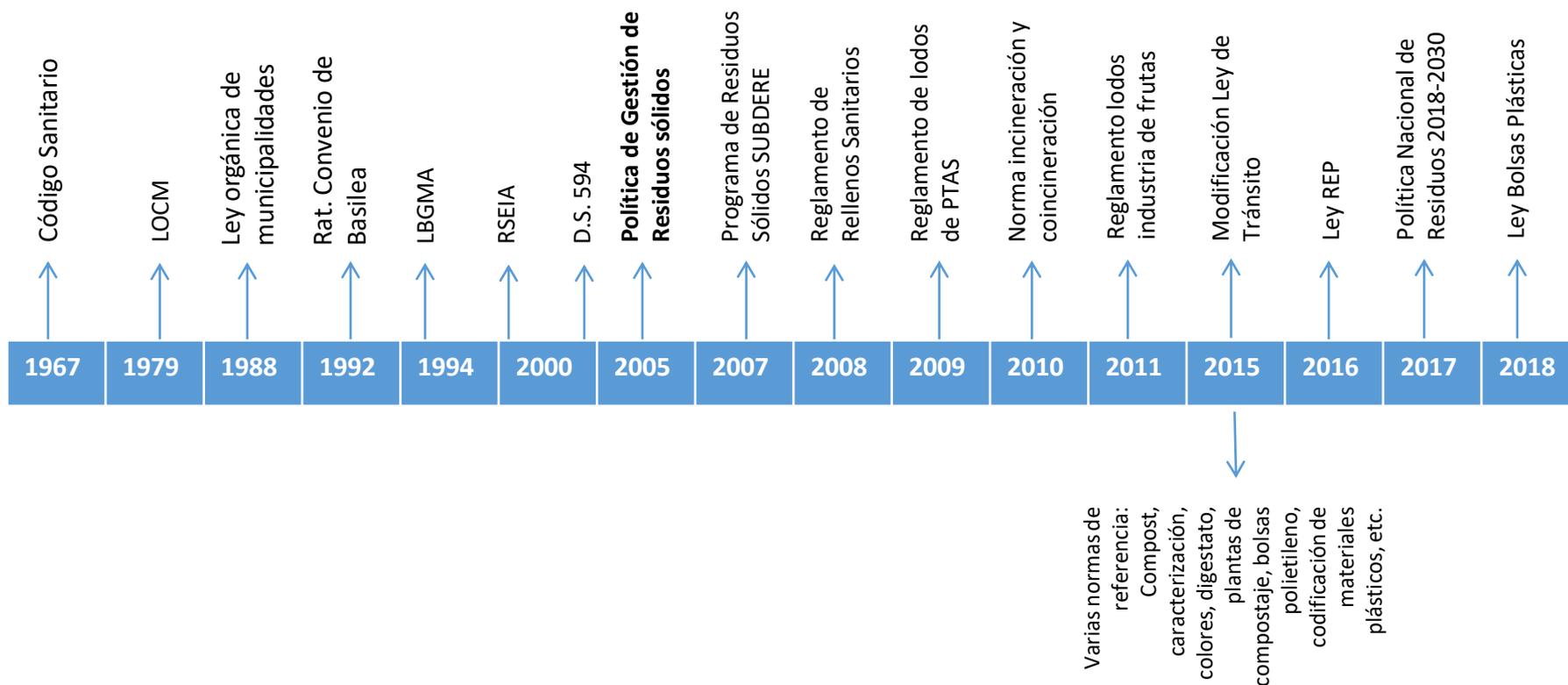
Ministerio de Salud: a cargo de la protección de la salud de las personas en relación con el manejo de residuos.

la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo: la cual coordina y apoya a las municipalidades en la gestión de residuos a través del Programa Nacional de Residuos Sólidos.

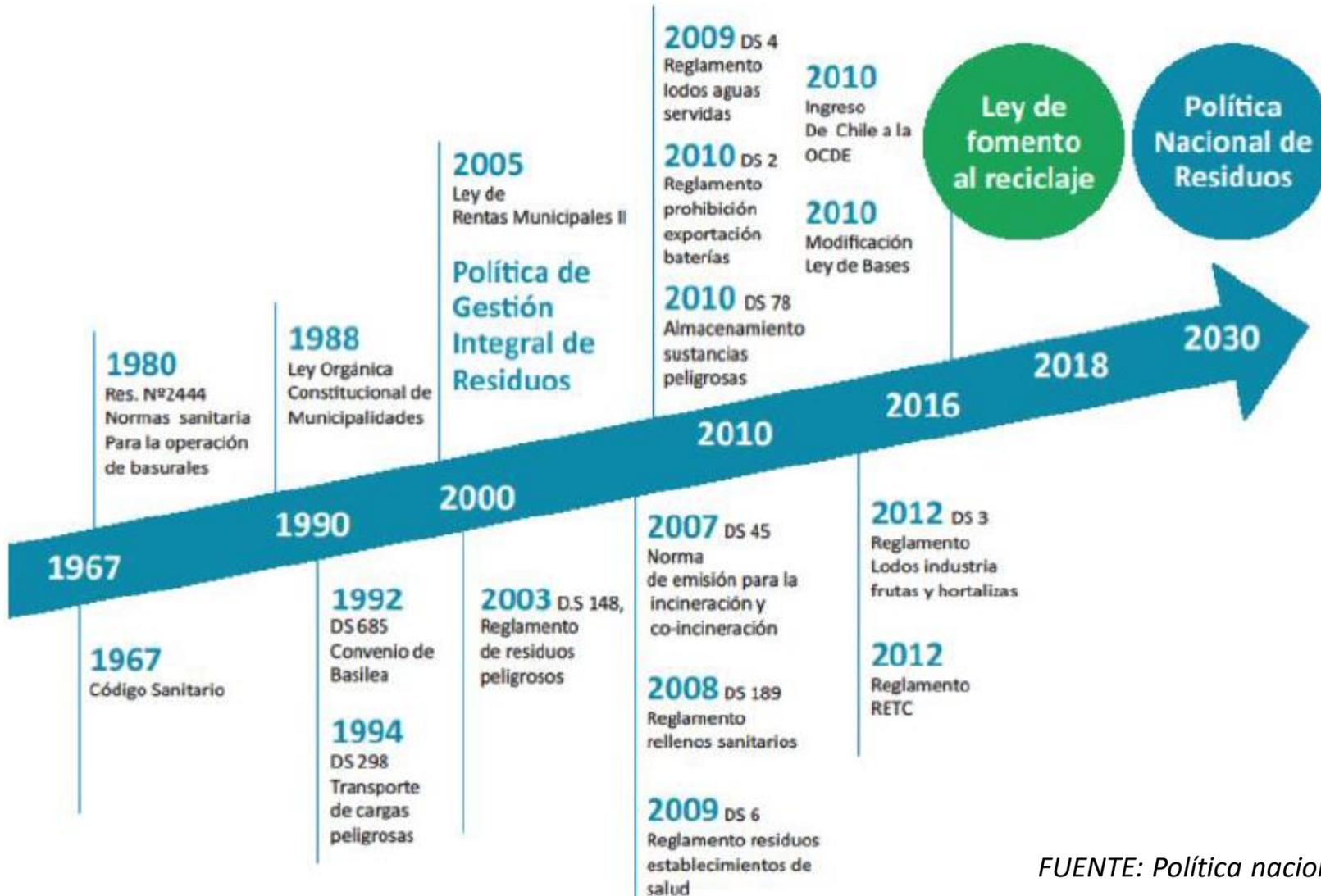
Ministerio del Medio Ambiente: a cargo de proponer políticas y formular normas y planes en materia de residuos, entre otros.

2. GESTIÓN DE RESIDUOS

PRINCIPALES HITOS “NORMATIVOS” GESTIÓN DE RESIDUOS



2. GESTIÓN DE RESIDUOS



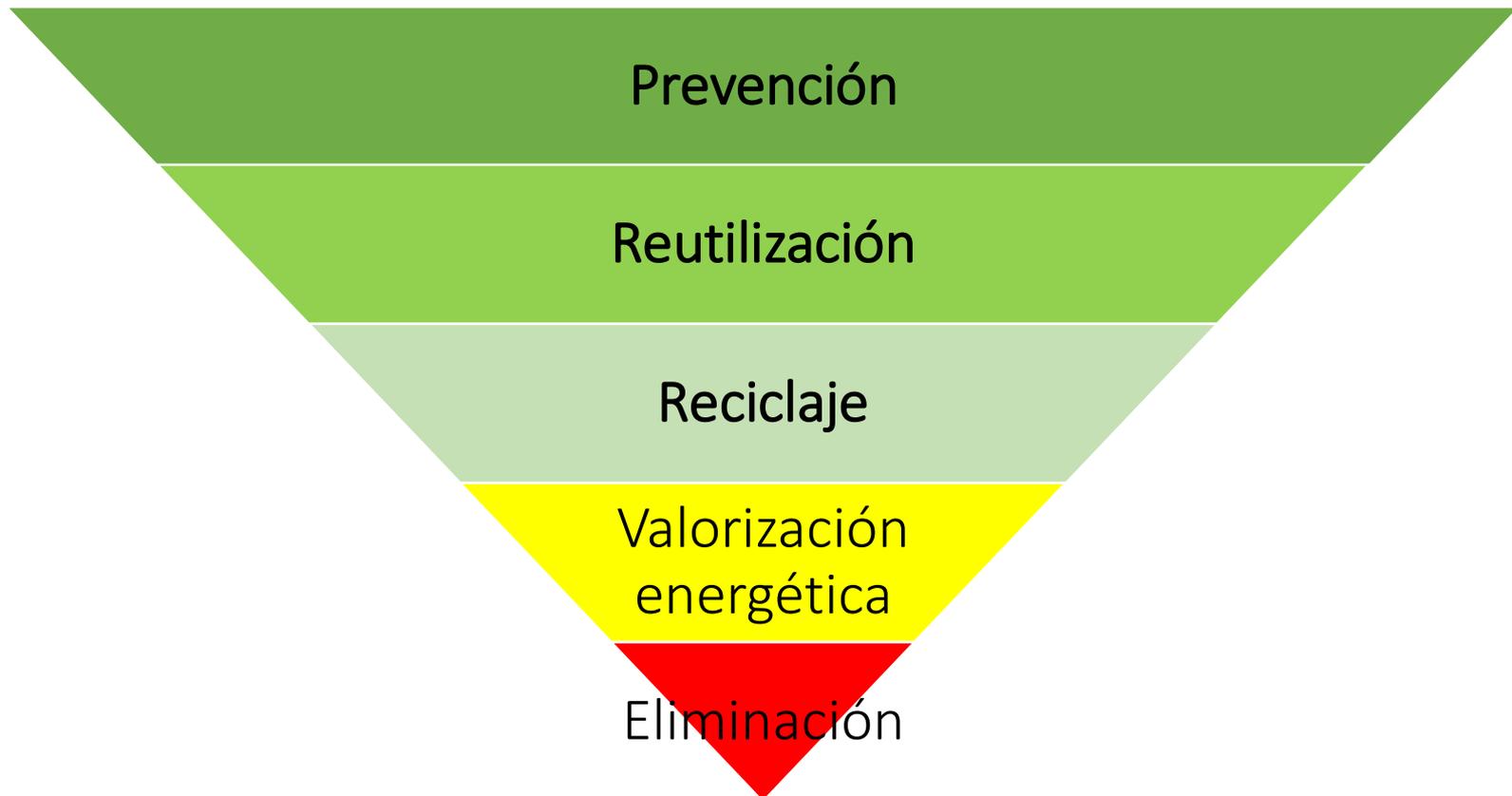
FUENTE: Política nacional de residuos

2. GESTIÓN DE RESIDUOS

- **POLÍTICA NACIONAL DE RESIDUOS:**
- Chile se encuentra con una **Política** orientada a lograr una gestión sustentable de los recursos naturales, a través del enfoque de la economía circular y el manejo ambientalmente racional de los residuos y cuya Misión es **implementar la jerarquía en el manejo de residuos**, mediante la coordinación de los organismos públicos, privados y la participación de la sociedad civil.
- **El objetivo general es prevenir la generación de residuos, incentivar su valorización y el manejo adecuado.**

2. GESTIÓN DE RESIDUOS

OBJETIVO



2. GESTIÓN DE RESIDUOS

- **POLÍTICA NACIONAL DE RESIDUOS:** Define 4 objetivos específicos:

1) Desarrollar instrumentos para fomentar la prevención y valorización de residuos.

2) Dotar de instalaciones adecuadas para eliminar residuos, a las localidades que no tienen cobertura y cerrar instalaciones que no cumplan normativa.

3) Promover una mayor responsabilidad y participación de la ciudadanía en la prevención y valorización de residuos.

4) Establecer mecanismos para mejorar el acceso a la información.

2. GESTIÓN DE RESIDUOS

POLITICA NACIONAL DE RESIDUOS

Política de
Gestión
Integral de
Residuos
Sólidos

Reglamentos:

- Rellenos Sanitarios
- Residuos en establecimientos de Salud
- Manejo lodos en PTAS

Programa
Nacional de
residuos

Ley REP

2. GESTIÓN DE RESIDUOS

GESTIÓN A NIVEL NACIONAL

- **CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN**

#CHAOBOLSASPLÁSTICAS

#ChaoBombillas

#ChaoColillas

- **CAMPAÑAS DE RECICLAJE**

Fondo para el reciclaje

Chile recicla

Santiago recicla

Programa reciclo orgánico

2. GESTIÓN DE RESIDUOS

LA CAUSA

Las colillas de cigarro son la principal basura mundial que llega a la naturaleza.



Cifras



4.5 billones de colillas terminan depositadas en espacios públicos



Las Colillas NO son biodegradables y pueden tardar hasta 10 años en descomponerse

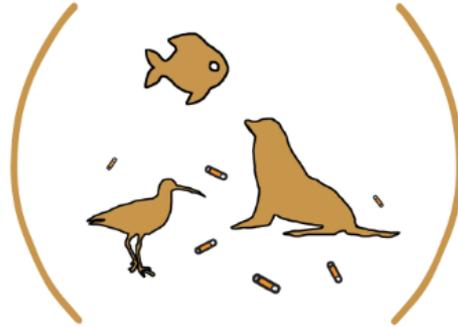


El efecto contaminante de las colillas en el medio ambiente puede ir de 7 a 25 años



1 colilla puede contaminar entre 10 y 50 litros de agua

2. GESTIÓN DE RESIDUOS



- Las colillas son el residuo mas encontrado en la limpieza de playas a nivel mundial.
- Una sola colilla contamina mas de 10 litros de agua.
- La fauna marina y los niños corren riesgo de ingerirlas.
- $\frac{1}{3}$ colillas tiradas al suelo llegan al mar.
- El 70% de la composición de una colilla es plástico NO biodegradable.



2. GESTIÓN DE RESIDUOS

- **SISTEMAS DE GESTIÓN A NIVEL LOCAL**
- **SCAM:** Sistema de Certificación ambiental municipal
- **SNCAE:** Sistema Nacional de Certificación ambiental en establecimientos educacionales.



SCAM
Sistema de Certificación
Ambiental Municipal



MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

2. GESTIÓN DE RESIDUOS

- **SNCAE:** Es un sistema de carácter voluntario que entrega una certificación pública a los establecimientos educacionales que implementan exitosamente estrategias de educación ambiental en sus comunidades escolares. Aplica para la educación parvularia hasta la educación media, de cualquier dependencia.

2. GESTIÓN DE RESIDUOS

• FUENTES DE FINANCIAMIENTO



Nace como mecanismo de **apoyo**
a la **implementación de la LEY**
REP

El Fondo está destinado a
Municipalidades y Asociaciones
de Municipalidades

Foco 1: Pilotos de modelos de recolección selectiva y/o transporte de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios de envases y embalajes.

Foco 2: Certificación de Competencias Laborales de Recicladores de Base

2. GESTIÓN DE RESIDUOS

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

- Fondo de protección ambiental



Ministerio del Medio Ambiente

Estado de Postulación
Cerrado

Beneficiarios
Organizaciones

Monto:
Hasta \$8.000.000

Región: Todo el País



Ministerio del Medio Ambiente

Estado de Postulación
Cerrado

Beneficiarios
Organizaciones

Monto:
Entre \$4.000.000 a \$6.000.000

Región: Todo el País



Ministerio del Medio Ambiente

Estado de Postulación
Cerrado

Beneficiarios
Organizaciones

Monto:
Entre \$4.000.000 a \$6.000.000

Región: Todo el País



Ministerio del Medio Ambiente

Estado de Postulación
Cerrado

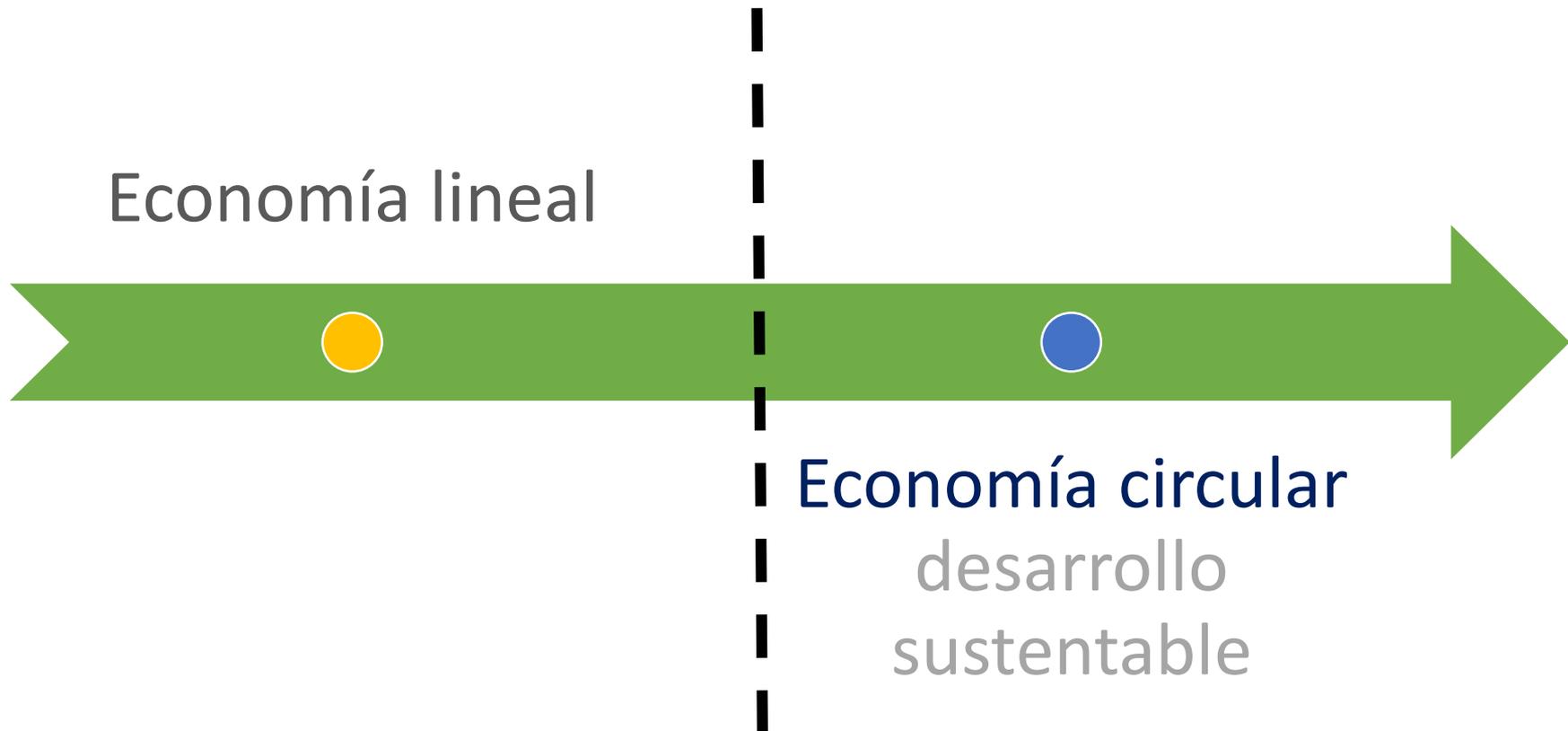
Beneficiarios
Organizaciones

Monto:
Entre \$4.000.000 a \$6.000.000

Región: Todo el País

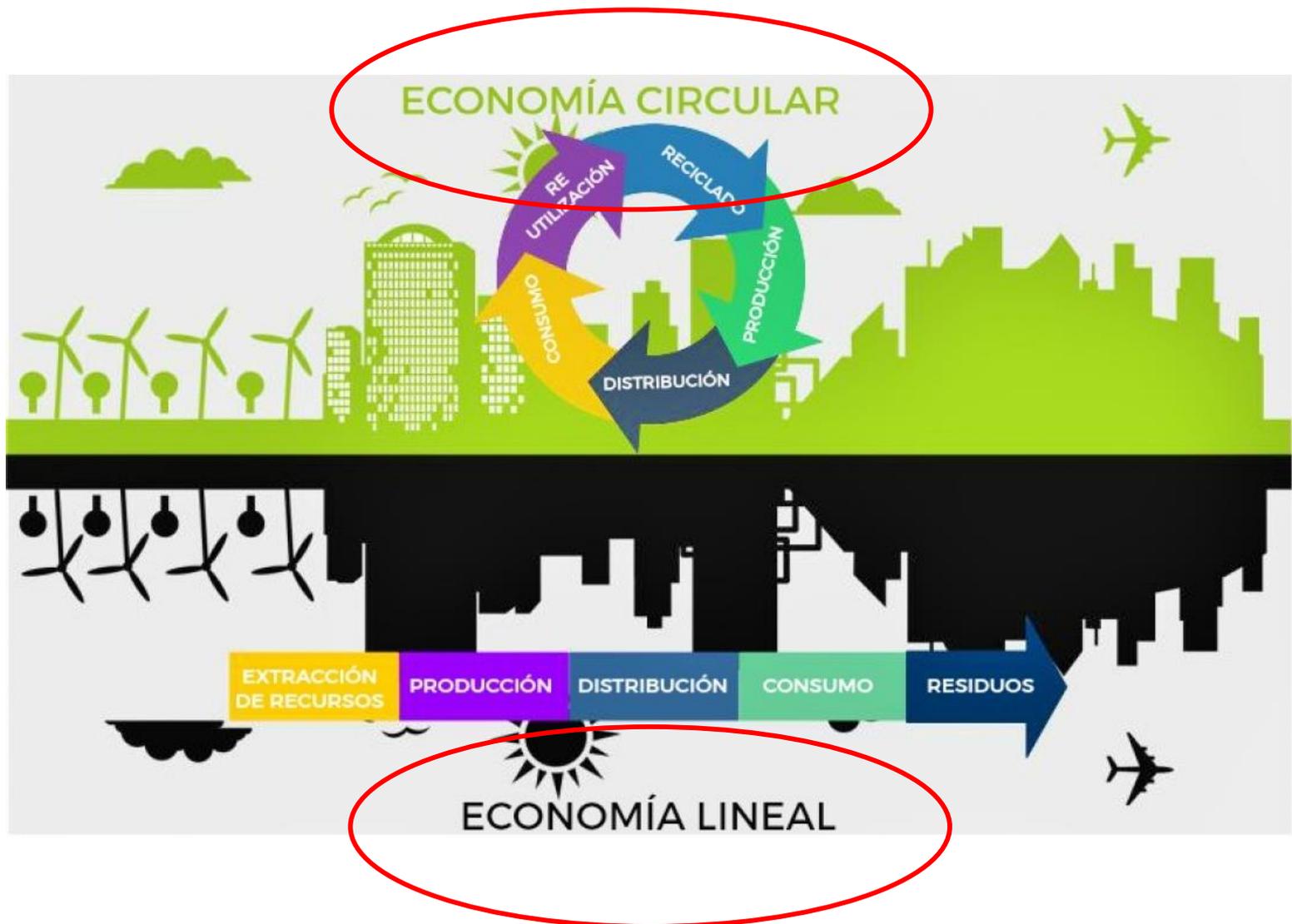
2. GESTIÓN DE RESIDUOS

• MODELO DE GESTIÓN



2. GESTIÓN DE RESIDUOS

- **CONCEPTOS GENERALES DE ECONOMÍA CIRCULAR.**

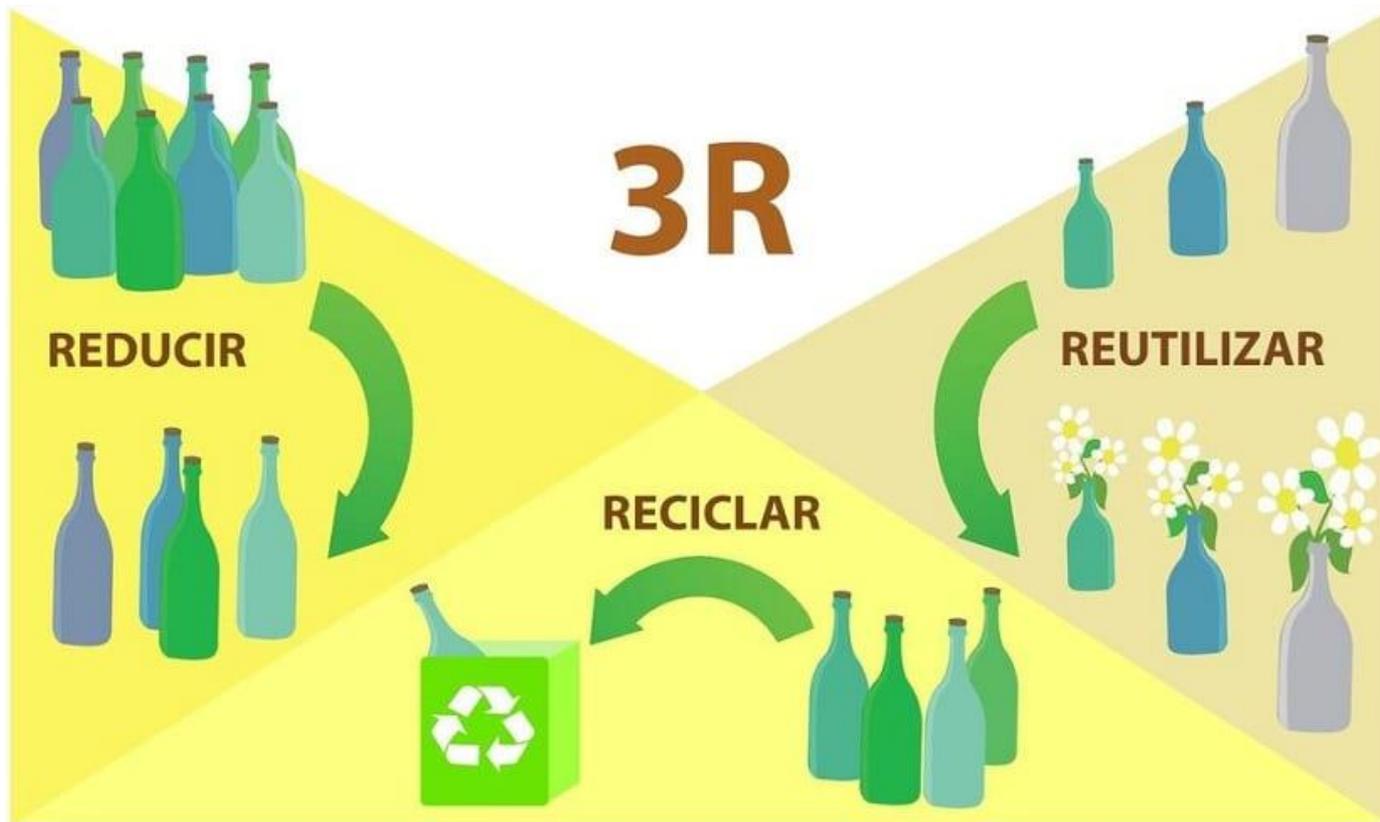


¿CÓMO PODEMOS CONTRIBUIR A LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS?

1. “REDUCIENDO SU GENERACIÓN”
2. “SEPARANDO EN EL ORIGEN”
3. “VALORIZANDO”

2. GESTIÓN DE RESIDUOS

- **EL CONCEPTO DE LAS 3R**



2. GESTIÓN DE RESIDUOS

- **EJEMPLOS: REDUCIR**
- **Comprar menos** y aplicar ciertos criterios a la hora de comprar (**hábitos de consumo**).
- Dar prioridad a los productos que han sido elaborados más cerca de nosotros.
- Escoger productos cuyo embalaje o envoltorio no sea excesivo o esté fabricado con materiales que puedan ser reciclados con mayor facilidad.
- Sustituir las bolsas de plástico.



2. GESTIÓN DE RESIDUOS

- **REUTILIZAR:** Acción mediante la cual productos o componentes de productos desechados se utilizan de nuevo, sin involucrar un proceso productivo. **Alargar la vida útil de un producto.**
- **EJEMPLOS :** antes de tirarlo y sustituirlo por uno nuevo, buscar el modo de repararlo o, de no ser posible, darle otro uso antes del final de su vida.



2. GESTIÓN DE RESIDUOS

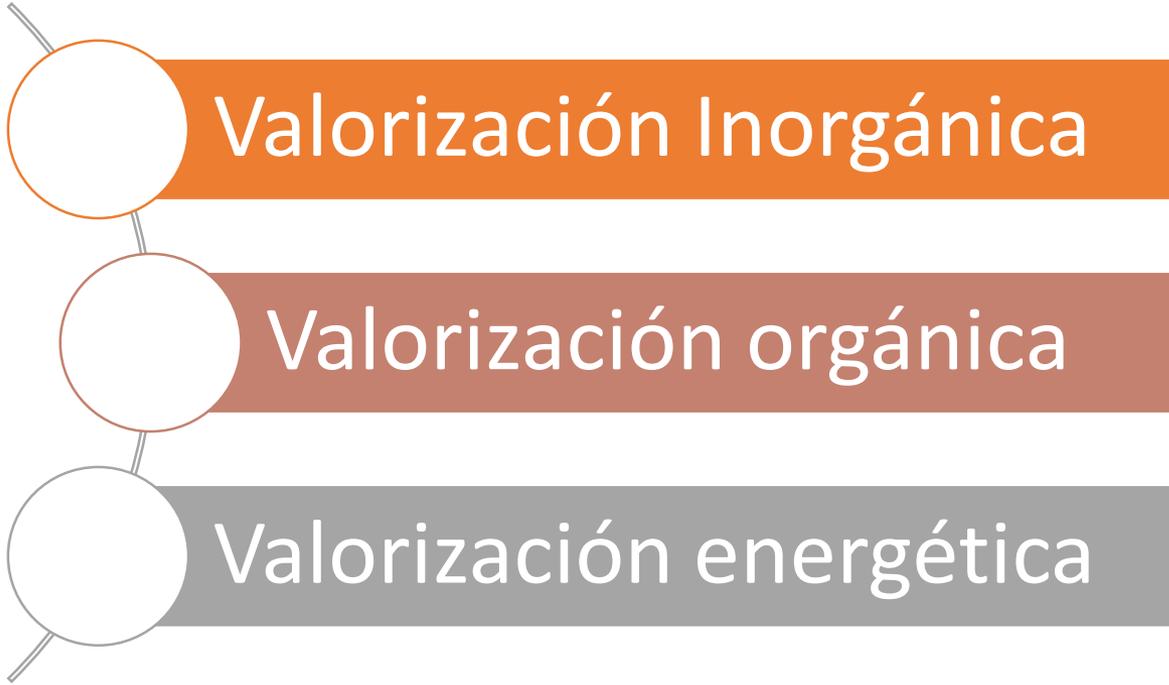
RECICLAR: Someter los residuos a un proceso de transformación o aprovechamiento para que puedan ser nuevamente utilizados.

EJEMPLOS: Separación en el origen, para realizar compostaje domiciliario o para llevar los residuos a un centro de acopio para su utilización. "reciclar el papel, el vidrio y el plástico, tetrapack, aceites“.



2. GESTIÓN DE RESIDUOS

• VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS



Valorización Inorgánica

Valorización orgánica

Valorización energética

Disminuye la cantidad de residuos que se disponen en vertederos o rellenos sanitarios.

2. GESTIÓN DE RESIDUOS

- **VALORIZACIÓN ORGÁNICA: COMPOSTAJE**
- El **compostaje** es un proceso de transformación de la materia orgánica para obtener compost, un abono natural.



**Reducción de
aprox. un 50% de
los residuos que
van a disposición
final.**

2. GESTIÓN DE RESIDUOS

- **VALORIZACIÓN INORGÁNICA:
RECICLAJE**
- Empleo de un residuo como insumo o materia prima en un proceso productivo, incluyendo el Coprocesamiento y compostaje, pero excluyendo la valorización energética.

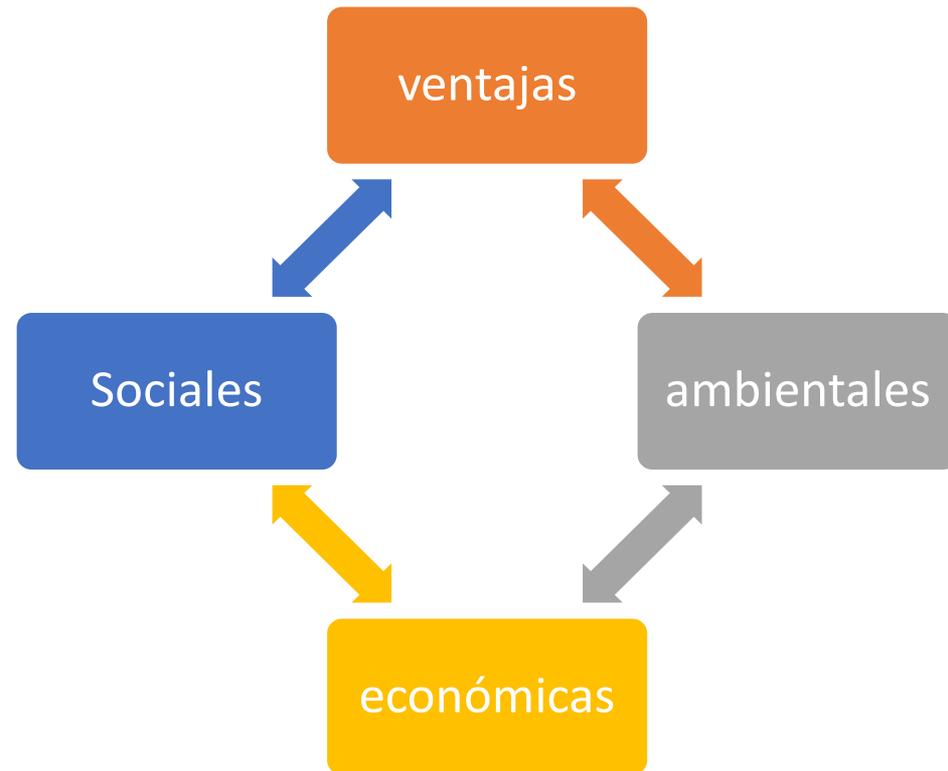


2. GESTIÓN DE RESIDUOS

- **VALORIZACIÓN ENERGÉTICA:**
- **Biogás**
- **Biocombustible**
- **Biomasa**



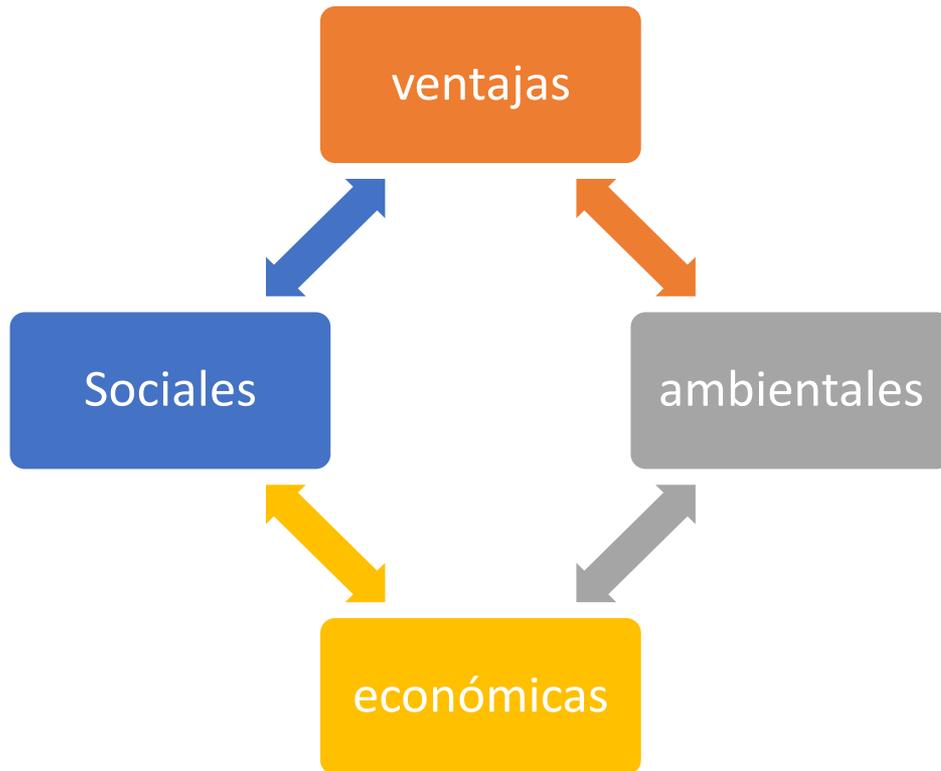
2. GESTIÓN DE RESIDUOS



• VENTAJAS ECONÓMICAS

- Mejora de la eficiencia económica mediante el uso de los recursos, tratamiento y disposición residuos.
- Crea mercados para el reciclaje.
- Prácticas eficaces en la producción y consumo de productos y materiales.
- Materiales valiosos se recuperan para su reutilización.
- Potenciales nuevos empleos y Nuevas oportunidades de negocio.
- Innovación.

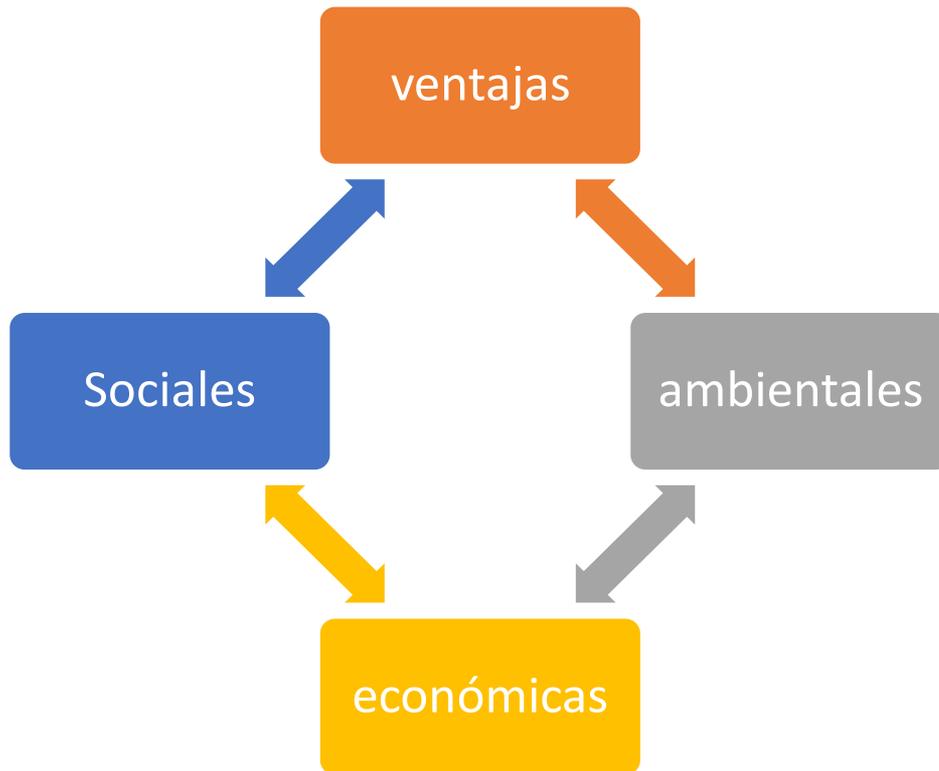
2. GESTIÓN DE RESIDUOS



• **VENTAJAS SOCIALES**

- Reduce los impactos negativos sobre la salud de las personas.
- Integra al sector informal. Recicladores de base.
- genera nuevas fuentes de empleo.

2. GESTIÓN DE RESIDUOS



• **VENTAJAS AMBIENTALES**

- Mejora la calidad de aire, agua y suelo.
- Reduce las emisiones de efecto invernadero.
- Ahorro Energía.
- Reduce la extracción de recursos.

JORNADA 7

MODULO 2. TEÓRICO/PRACTICO

3. GESTIÓN DE RESIDUOS EN HUASCO

SITUACIÓN LOCAL

PRINCIPALES PROBLEMAS IDENTIFICADOS

- Capacidad de recolección.
- Presupuesto destinado a la gestión de residuos.
- Baja capacidad de camiones recolectores.
- Distancia y tiempo invertido en la disposición final.



3. MANEJO DE RESIDUOS EN HUASCO



- **ACTIVIDAD PRACTICA**
- **REVISIÓN Y ANALISIS DE ESTRATEGIA AMBIENTAL**
 - **HUASCO 2019**

3. GESTIÓN DE RESIDUOS EN HUASCO

- **ACTIVIDAD PRACTICA**
- **DINÁMICA DE RECICLAJE**

3. MANEJO DE RESIDUOS EN HUASCO

- El vertedero de Huasco se encuentra en proceso de cierre definitivo. Se han implementado funciones de limpieza, cierre y vigilancia.
- Actualmente está en la última etapa: Limpieza de micro y macro basurales que lo rodean (2020).

RCA N°27/2013 que
aprobó Plan de Cierre



3. MANEJO DE RESIDUOS EN HUASCO

Los **microbasurales** son pequeños vertederos o basureros improvisados e ilegales en zonas urbanas.

Suelen generarse poco a poco en zonas poco controladas o abandonadas.

Son foco de infecciones, nido de ratas y demás fauna urbana



3. MANEJO DE RESIDUOS EN HUASCO

22 MICROBASURALES AÑO 2017-2018



*FUENTE: Municipalidad
de Huasco*

3. MANEJO DE RESIDUOS EN HUASCO

10 MICROSURSALES
IDENTIFICADOS A
LA FECHA



3. MANEJO DE RESIDUOS EN HUASCO

- **ACTIVIDAD PRACTICA**
- **MICROBASURALES**

GRACIAS