



DIÁLOGO REGIONAL SOBRE LA DESCARBONIZACIÓN DEL CEMENTO Y EL CONCRETO

Hacia una industria verde en América Latina y el Caribe



11-13 de mayo de 2026

En colaboración con:



Con el apoyo de:

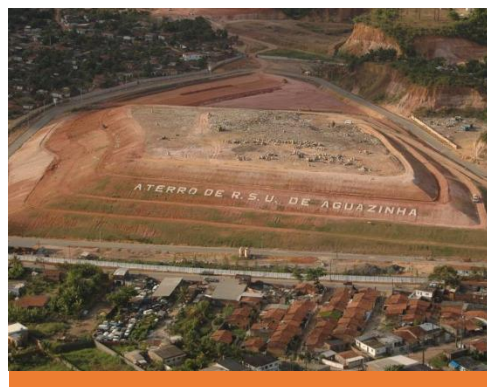


**Evento realizado en el marco del Congreso C2:
Cemento & Concreto Verde de FICEM**

"Oportunidades de los Residuos y el coprocesamiento como solución"

Prof. Dr. Ing. MARCEL SZANTO NAREA

Catedra Unesco Ingeniería ambiental PUCV/UC España

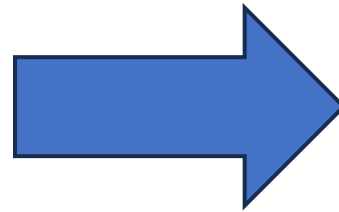




En 2022, en el mundo se generaron 2.600 millones **de toneladas de** residuos sólidos municipales. *What a Waste,*

podrían aumentar a 3900 millones de toneladas para 2050.

Cada año, se generan más de 234 millones de toneladas de residuos sólidos municipales (RSM) en la región de América Latina y el Caribe (ALC).



A photograph of a large landfill site. In the foreground, there is a massive pile of garbage, including many white plastic bags and other debris. To the left, a green truck is dumping its load into the pile. In the background, a yellow excavator is visible. The sky is blue with many birds flying. The text "1.300 millones de toneladas de alimentos se tiran a la basura cada año en el mundo" is overlaid on the image.

1.300 millones de toneladas de alimentos se tiran a la basura cada año en el mundo

Modelo actual de gestión de residuos en ALyC



Destino Final

**RELLENO SANITARIO
VERTEDERO**



RELLENO SANITARIO SANTIAGO PONIENTE MAIPÚ R.M. CHILE



VERTEDERO



Aproximadamente el 45% de todos los residuos sólidos generados en la región terminan en 10.000 basurales identificados en los países de ALC.

Más de 35.000 toneladas diarias de residuos sólidos no son recolectadas

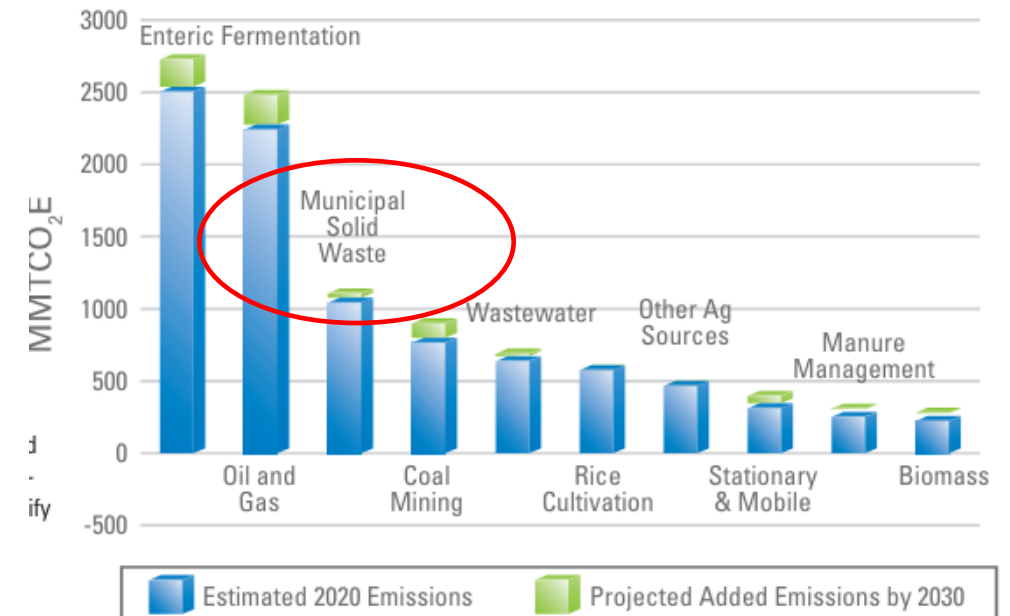
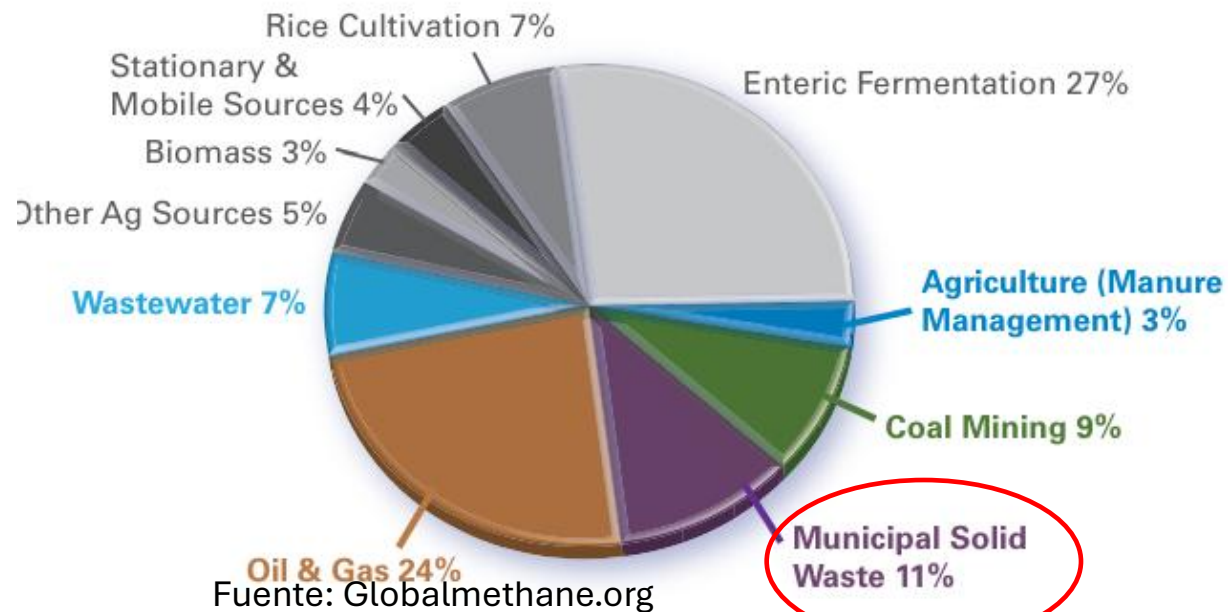


**8.000 municipios (70%)
que todavía no utilizan
instalaciones adecuadas
de disposición final**

**1.993 rellenos sanitarios
identificados ofrecen una
solución a 3.467
municipios**

Emisiones de GEI a nivel global

60 millones de toneladas, lo que equivale aproximadamente al 11 % de las emisiones antropogénicas totales de GEI.





Global Plastics Outlook

ECONOMIC DRIVERS, ENVIRONMENTAL IMPACTS
AND POLICY OPTIONS



En 2019 se produjeron 431 Mt de plásticos en el mundo, de los cuales 353 Mt (¡81.9%!) se volvieron residuos

Esto indicaría que el 48 % de los plásticos que se destinan a reciclaje no son reciclados.

OCDE en 2022:



Manuel Maqueda

**Plásticos
constituyen entre
el 8,1 % y el 13,5
% de los residuos
sólidos
municipales a nivel
mundial.**

**Actualmente, sólo el 17% del
plástico PET se recicla en Chile**



**100.000 TONELADAS DE
TEXTIL NUEVO Y USADO EN
VERTEDERO EN DESIERTO
DE CHILE**

hablameclarocbb

Siguiendo

IMPACTOS EN LA SALUD DEL HOMBRE mas de 1.000.000 de SEGREGADORES EN ALC

ISWA REGISTRO EN UN SOLO AÑOS 750 MUERTES



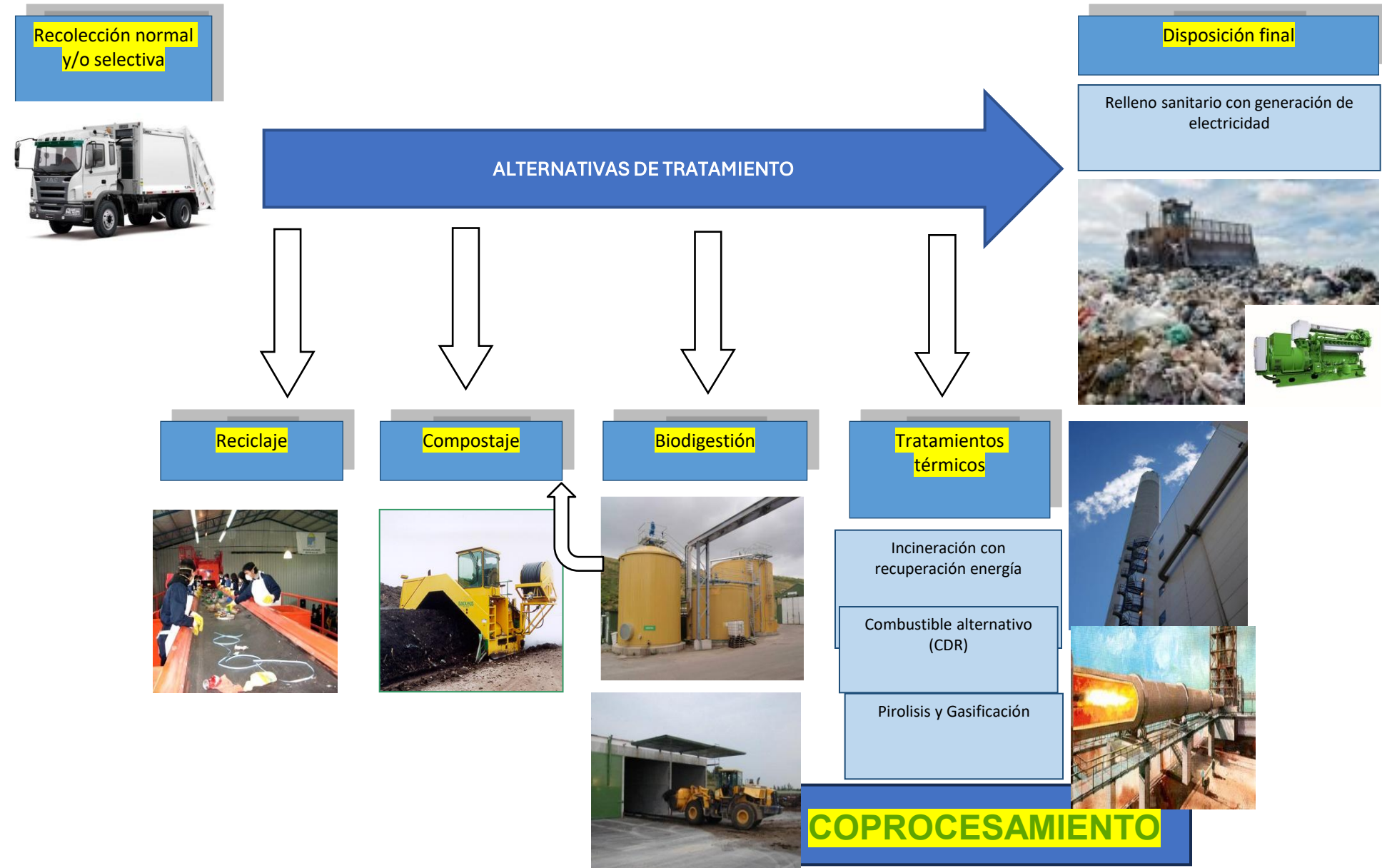
DESLIZAMIENTO RELLENO SANITARIO ALPACOMA BOLIVIA





Los vertederos son aún la solución aplicada en muchos casos, aunque, y si bien algunos son eficientes, modernos y avanzados, otros por motivos económicos o técnicos pasan a ser un grave riesgos para la salud y el medio ambiente.

COMO GESTIONAMOS LOS RESIDUOS EN EL MUNDO





SEGREGACION EN VERTEDERO

HOY SEGREGACION EN PLANTA



Mujeres en una planta de separación de residuos en Argentina

Banco Mundial

OPORTUNIDADES DE LOS RESIDUOS Y EL COPROCESAMIENTO COMO SOLUCIÓN

INTEGRAR EL RECHAZO DE LA FRACCION RSU (evitando la disposición final)
AL PROCESO PRODUCTIVO DEL CEMENTO

- Incorpora los residuos por completo. El máximo rechazo de RSU es del orden de 25% . En Chile supera aun el 50%
- El poder calorífico de la mezcla de reciclables no valorizados es de mas de 4000 kcal/kg.
- No genera subproductos a tratar
- Reduce las emisiones de gases

Debemos aprovechar la tecnología probada para la gestión de nuestros residuos, por ejemplo, el co-procesamiento lleva mas de 40 años funcionando en el mundo

Analizar la factibilidad del co-procesamiento de orgánicos con menor humedad.



MANEJO EN ORIGEN



Algunos factores a considerar en el coprocesamiento de RSU

- Bajo costo de disposición en rellenos sanitarios y vertederos (ALyC 6 y 30 USD /t EU !00 y 650 USD/ton)
- Falta de reconocimiento del co-procesamiento en los marcos legales de gestión de residuos (No reconocida la valorización)
- Ausencia de mecanismos de transferencia de costos de gestión de RSU desde los municipios hacia la industria cementera
- Valorización de biomasa y circularidad de residuos
- Reducción de metano en rellenos sanitarios
- El coprocesamiento es, además, complementario al reciclaje y otros procesos intermedios
- El coprocesamiento, evita impactos y evita pasivos ambientales de 20 o mas años

GRACIAS POR SU ATENCION

