

FORO ECONOMÍA CIRCULAR Y GESTIÓN DE RESIDUOS EN LA INDUSTRIA DE CEMENTO

Organiza:



Apoyan:



Nota legal:

- Las informaciones y conceptos expresados en esta conferencia tienen el propósito de divulgar e informar de manera general sobre los temas relacionados con el concreto, NO son asesoría para una obra en particular.
- PROCEMCO NO es ni pretende ser asesor de proyectos específicos. Cualquier duda con relación a una obra determinada debe ser consultada por el interesado con los respectivos diseñadores e interventores de la misma.
- El uso que se haga de la información y conceptos aquí expresados no implica responsabilidad alguna para PROCEMCO ni para el conferencista; debe ser utilizada por personas idóneas bajo su responsabilidad y criterio.
- Esta información no sustituye las funciones y obligaciones de las personas contractualmente responsables de la concepción, ejecución y vigilancia de los respectivos proyectos.
- PROCEMCO no asume ningún tipo de responsabilidad por la información que divulguen los patrocinadores y por tanto cualquier reclamación relacionada con la calidad, idoneidad y seguridad de los bienes y servicios ofrecidos deben ser atendidos por cada anunciante.



FORO ECONOMÍA CIRCULAR Y GESTIÓN DE RESIDUOS EN LA INDUSTRIA DE CEMENTO

Avances y experiencias en el tratamiento de residuos

GLORIA PERAFAN

Gerente Sostenibilidad - Holcim Colombia

gloria.perafan@holcim.com



Residuos, un desafío global cada vez mayor

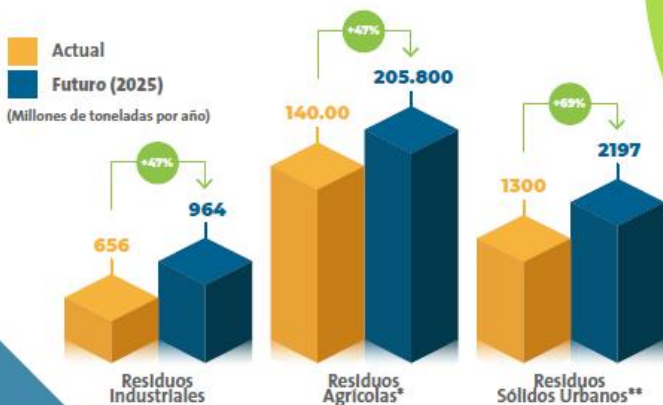
Dimensionemos el problema...





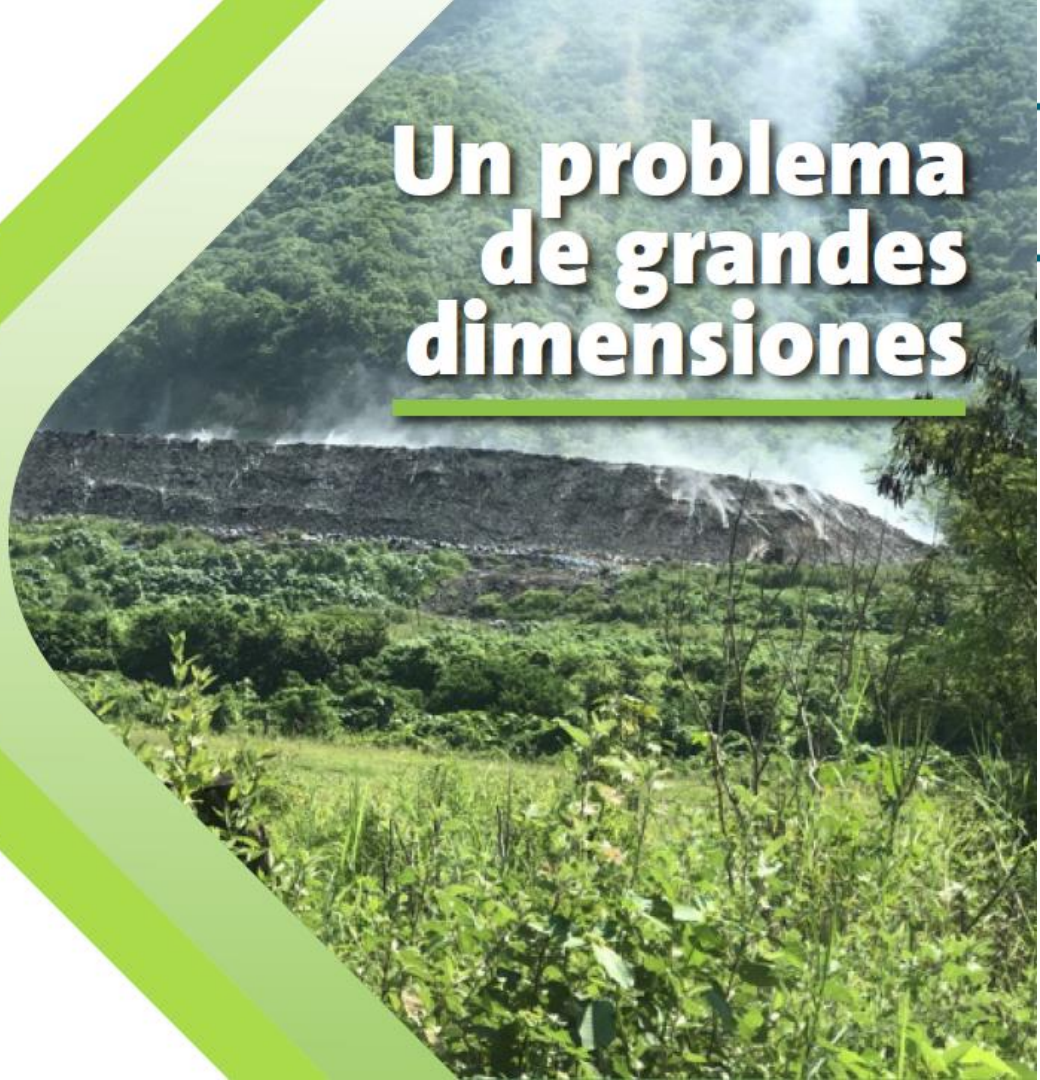
- Crecimiento de los residuos industriales y agrícolas junto con el crecimiento del PIB
- Crecimiento de RSU en un 69% según estimación del Banco Mundial
- Un estudio de la OCDE prevé que un aumento del 1 % de la población crea un aumento del 0.69 % en el volumen de RSU. (residuos sólidos urbanos)

El volumen de residuos está creciendo significativamente, especialmente en los países emergentes y se aplican estándares de “waste management” más altos en los países desarrollados, por ello se necesitan más soluciones de WM sostenibles a nivel mundial.



Fuente: Banco Mundial, PNUMA, OCDE, BMI, estimaciones propias

Un problema de grandes dimensiones

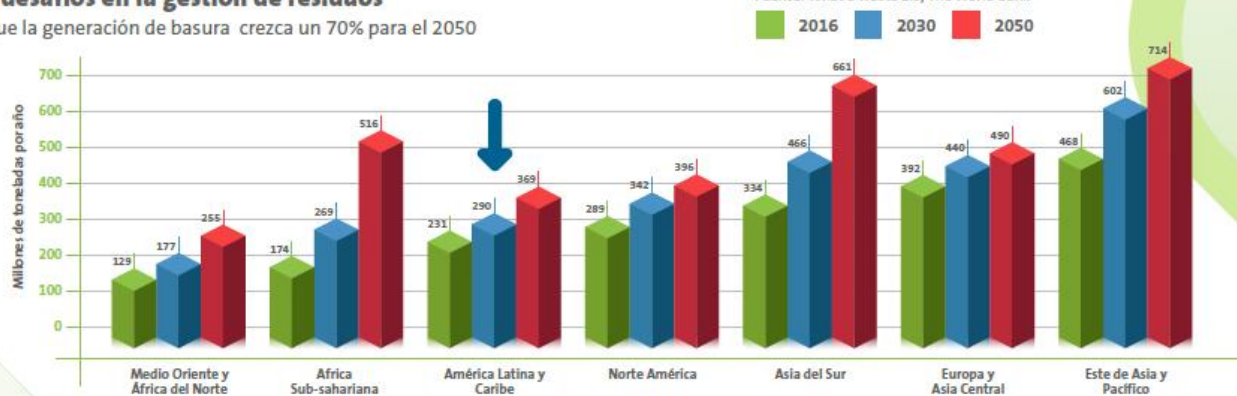


Residuos: Un desafío global cada vez mayor

Resolver desafíos en la gestión de residuos

Se espera que la generación de basura crezca un 70% para el 2050

Fuente: What a waste 2.0, The World Bank



12

La gestión adecuada de los residuos sigue siendo uno de los mayores retos para la sostenibilidad en América Latina y el Caribe

Para ello es necesario que los gobiernos de América Latina y el Caribe le otorguen a este tema la debida prioridad política.

Perspectiva de la Gestión de Residuos en América Latina y el Caribe

ONU

El Mundo genera 2.01 BILLONES DE TONELADAS de residuos sólidos anualmente

A menos que tomemos acciones urgentes, la Generación de Residuos Incrementará un 70% al 2050 (**3.4 BILLONES DE TONELADAS**)

Fuente: Perspectiva de la gestión de Residuos de America Latina y El Caribe



La circularidad,

En la gestión de residuos

Economía Circular

Transformamos residuos en un insumo



Transformación del residuo en un recurso útil



Tipo de residuos que gestionamos

Residuos sólidos urbanos



Tipo de residuo

- Residuos municipales clasificados
- Residuos municipales secos

Clientes típicos

- Municipios
- Empresas de gestión de residuos

Residuos industriales peligrosos



- Lodos
- Residuos de aceite
- Químicos
- Farmacéutica
- Automotor

- Empresas locales y multinacionales
- Empresas de gestión de residuos

Residuos industriales no peligrosos



- Rechazos comerciales
- FMCG
- Embalaje
- Llantas
- Destrucción fiscal

- Empresas locales y multinacionales

Residuos de Biomasa



- Cáscaras
- Madera
- Semillas
- Bagazos

- Agricultores, plantaciones,
- Empresas del agroindustria

Materias primas alternativas



- Hierro,
- Correctivos de aluminio sílice,
- Arcilla
- Yeso
- Ceniza volante
- Escoria

- Empresas locales y multinacionales



Pre-proceso y coprocesamiento

Transformación de los residuos en un recurso



Residuos de biomásas

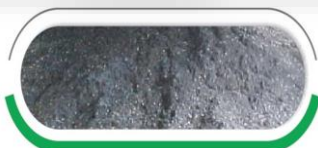
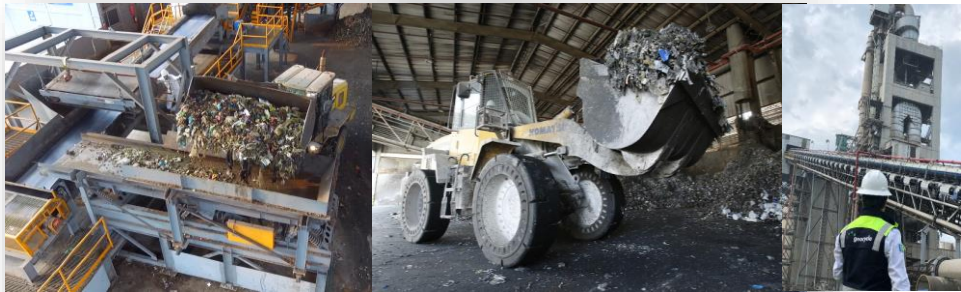
Residuos Industriales Sólidos Líquidos, lodos

Llantas de desecho

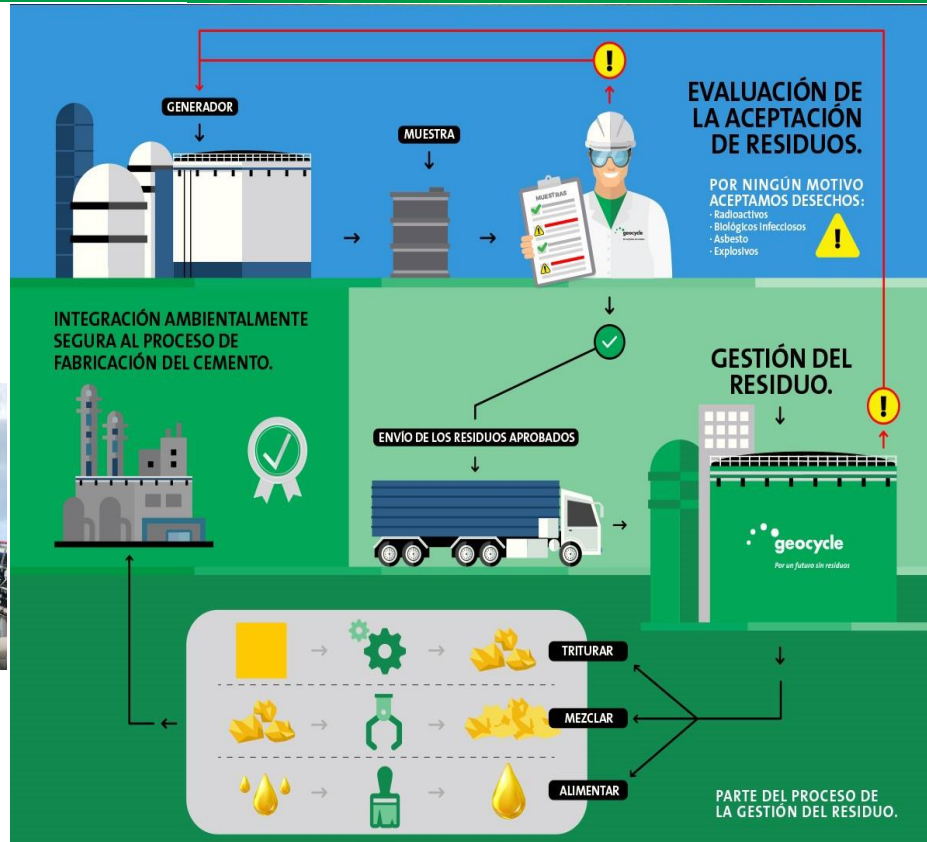
Residuos farmacéuticos

Plásticos, empaques, textiles

Producto de sector cosmético



Mezcla homogénea



Marco regulatorio
Decreto 4741 de 2005 / Resolución 909 de 2008

Residuos prohibidos o no coprocesables



Residuos “prohibidos” que no se pueden coprocesar, ni ser recibidos en instalaciones de Geocycle:

- **Materiales radioactivos**
- **Residuos con asbestos**
- **Explosivos y municiones, armas**
- **Residuos bioinfecciosos de procedencia médica**
- **Residuos con cianuro**
- **Bifenilos policlorados**
- **Plaguicidas organoclorados y organofosforados**
- **Insecticidas que contengan piretroides**

Residuos no coprocesables pero que pueden ser gestionados y enviados a otra alternativa:

- **Partes eléctricas de productos o componentes electrónicos**
- **Baterías enteras, pilas alcalinas**
- **Residuos de composición incierta o impredecible, incluyendo residuos sólidos urbanos no clasificados**
- **Ácidos minerales, lámparas fluorescentes, etc.**

Incorporación del Insumo al proceso del cemento



Pre-Procesamiento
(Mezcla homogénea)

Características del coprocesamiento de residuos



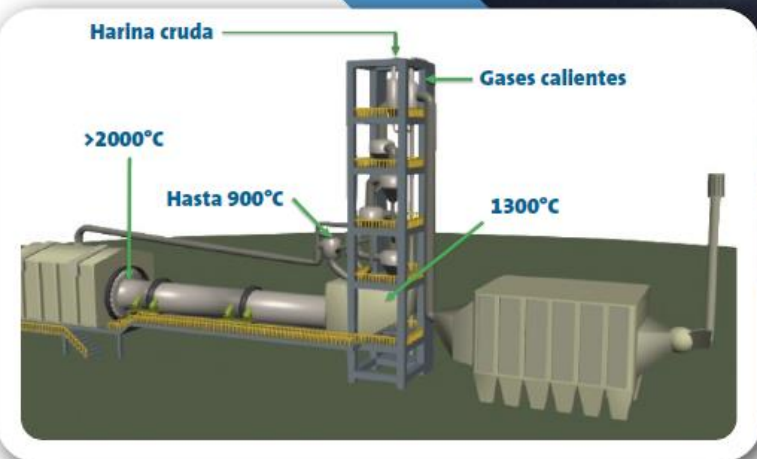
Recupera energía e integra el valor mineral del residuo



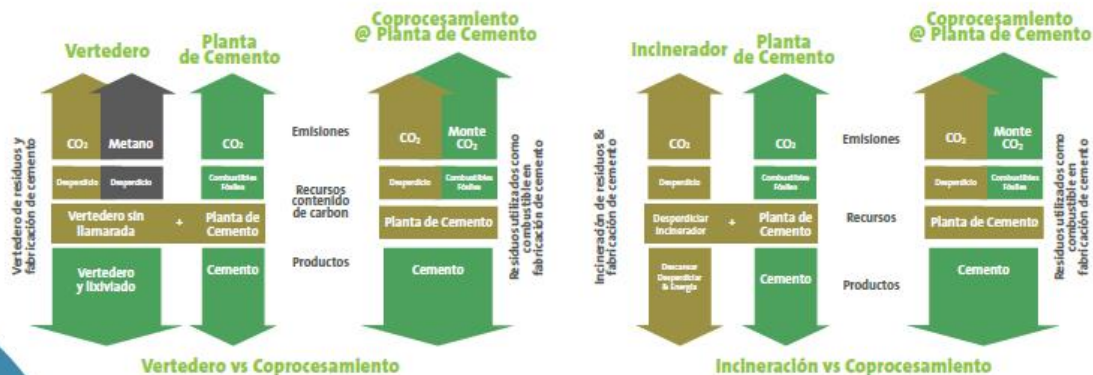
Reduce las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)



No genera cenizas ni subproductos



Nuestras soluciones vs. la disposición de residuos



El coprocesamiento ofrece un alto potencial para **reducir las emisiones globales de CO₂**. Sin coprocesamiento, los desechos tendrían que incinerarse o depositarse en rellenos sanitarios con las correspondientes emisiones de gases de efecto invernadero.



Coprocesamiento

Un proceso 2-en-1

- Se incorpora el recurso preparado a base de residuos y se fabrica cemento de manera simultánea
- No se genera cenizas ni subproductos
- Se recupera el 100% de la energía de los residuos. Destrucción térmica mínima de 1,450°C y un largo tiempo de residencia en el horno



Incineración

Proceso de quema del residuo

- No se recupera la energía, solo se reduce el volumen de residuos
- No hay reciclado de materiales
- Destrucción térmica a 800°C. durante 2 segundos, se genera el 20% de cenizas como residuo



Rellenos sanitarios

Alternativa de disposición de residuo

- No hay recuperación de energía, ni reciclado de materiales
- Contaminación de mantos freáticos por lixiviados
- Si se trata de un tiradero ilegal se tiene un fuerte impacto en el medio ambiente (aire, agua, tierra), fauna nociva, y en la comunidad local (salud, olores), riesgo de incendio y fuertes emisiones de GEI



Enfoque mundial aval del Coprocesamiento

- El coprocesamiento se ha **evaluado y utilizado globalmente por más de 40 años**
- Es una **tecnología aprobada por la Convención de Basilea** para el tratamiento de todo tipo de residuos peligrosos y convencionales
- Coprocesamiento **es plenamente reconocido** en lugares como India, Estados Unidos, Europa y muchos otros países
- En una comunicación reciente, **la Comisión Europea recomendó** pensar a largo plazo y considerar **el coprocesamiento como una parte importante de la economía circular**
- Es endosada por cuerpos internacionales como **UNEP, GIZ y SINTEF**



Uno de los objetivos más importantes de la ecología industrial es hacer que los residuos de una industria sean materia prima de otra.
(OECD, 2000)

BUSINESS 1.5°C
First global building materials company to sign the "Business Ambition for 1.5°C" pledge with intermediate targets approved by the Science-Based Targets initiative (SBTi) in alignment with net zero pathway



“PLASMAR NUESTRA HUELLA SIN DEJAR RASTRO”

El componente social como parte de nuestras soluciones



- ✓ Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento
- ✓ Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles
- ✓ Objetivo 12: Producción y consumo responsables
- ✓ Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres
- ✓ Objetivo 17: Alianzas para lograr objetivos



**Comunidades
Limpas**



**Comunidades
Verdes**



**Comunidades
Sostenibles**



geocycle

Rethinking waste