

Regenera

Comprometidos con la
circularidad como alternativa
a la gestión de residuos

Camilo Ernesto Varela de la Vega

Director de Soluciones Urbanas

Cemex



1er Congreso

Camacol Verde

Sostenibilidad en Construcción



CONTENIDO



- 01 Contexto disposición residuos en Colombia
- 02 Regenera: Una solución alternativa a la gestión de residuos
- 03 Futuro en Acción



en Colombia...



12 Millones Toneladas

de residuos sólidos municipales
son generados
al año en Colombia

en Colombia...



174 rellenos sanitarios –
97% del volumen

en Colombia...



174 rellenos sanitarios – 97% del vol.

Vida útil por sitio disposición	Sitios disposición	Toneladas dispuestas
0- 3 años	38	983K
3 - 10 años	73	6.4M

en Colombia...



Rellenos sanitarios generan

Gas metano que contamina **25X** que dióxido de carbono

Lixiviados que se mezclan con aguas subterráneas que son el **80%** del consumo humano de H₂O



Lo que antes era una
realidad...



...Hoy es una
oportunidad

Regenera

Una solución alternativa a la gestión de residuos

Usos

Fuentes

Residuos Industriales y Municipales

Combustibles alternos

- Llantas
- Plásticos
- Madera
- Textiles
- Biomásas

Materias primas alternas

- Cenizas
- Escoria
- Chamote
- Residuos caña azúcar

Reconformación morfológica

Residuos de Construcción, Demolición y Excavación

- Sacos de papel usados

- Ladrillo triturado
- Demolición limpia

- Lodos de excavación
- Mixto demolición

Estos son algunos de los **residuos** que se **co-procesan** en nuestras plantas

COMBUSTIBLES ALTERNOS: +118K TON



Alternos fósiles

- **Origen:** Empresas coquizadoras - Cundinamarca y Boyacá.

Tiempo para **descomposición natural**

100.000
años

- **Disposición final:** Co-procesamiento en Horno cementero.



Cascarilla de arroz

- **Origen:** Tolima - Yopal

Tiempo para **descomposición natural**

8
meses

- **Disposición final:** Co-procesamiento en Horno cementero.



Llantas trituradas

- **Origen:** Vehículos particulares y de carga - Todo el país.

Tiempo para **descomposición natural**

1.000
años

- **Disposición final:** Co-procesamiento en Horno cementero.



Sustrato bioenergético

- **Origen:** Cundinamarca, Valle y Antioquia.

Tiempo para **descomposición natural**

8
meses

- **Disposición final:** Co-procesamiento en Horno cementero.



Negro de Humos

- **Origen:** Empresas que usan procesos térmicos (Calderas, reactores, hornos).

Tiempo para **descomposición natural**

1.000
años

- **Disposición final:** Co-procesamiento en Horno cementero.



Combustibles derivados de residuos

- **Origen:** Industrias cosméticas, papeleras, farmacéuticas, textiles o gestores de residuos.

Tiempo para **descomposición natural**

150 a 1.000
años dependiendo del residuo.

- **Disposición final:** Co-procesamiento en Horno cementero.

MATERIAS PRIMAS ALTERNAS: +195K TON

Estos son algunos de los residuos que se **reincorporan** en procesos de producción de nuestra **industria**



Cementante Vertua Zero

- Origen:** Se produce en planta con otros materiales activos.

Tiempo para descomposición natural

>100 años

- Disposición final:** Se usa como adición en mezclas de concreto.



Escoria

- Origen:** Industria siderúrgica.

Tiempo para descomposición natural

>100 años

- Disposición final:** Se utiliza en el proceso de mezclado de adiciones utilizadas para cemento.



Arcilla activada

- Origen:** Proviene de ladrillera y otros proveedores.

Tiempo para descomposición natural

>100 años

- Disposición final:** Se utiliza en el proceso de mezclado de adiciones utilizadas para cemento.



Residuos de la industria ladrillera

- Origen:** Proviene de ladrillera

Tiempo para descomposición natural

>100 años

- Disposición final:** Se utiliza en el proceso de mezclado de adiciones utilizadas para cemento.



Ceniza húmeda

- Origen:** Termoeléctricas.

Tiempo para descomposición natural

>100 años

- Disposición final:** Se utiliza en el proceso de mezclado de adiciones utilizadas para cemento.



Ceniza volante

- Origen:** Termoeléctricas.

Tiempo para descomposición natural

>100 años

- Disposición final:** Se utiliza en el proceso de mezclado de adiciones utilizadas para cemento.



Papel de sacos

- Origen:** Industria de la construcción, Alimentos Farmacéutica, logística etc.

Tiempo para descomposición natural

1 año

- Disposición final:** Incorporación en la industria de prefabricados.



Limo

- Origen:** Residuos de ladrillera, RCD de Tunjuelo.

Tiempo para descomposición natural

>100 años

- Disposición final:** Tunjuelo (En acopio para prueba industrial, calcinación Cogua).



Comprometidos con la Circularidad

Reconformación Morfológica es parte la solución al manejo de RCD



Adecuada disposición de residuos sustenta la reconformación morfológica: **2.9M TON**



Primer Centro de Circularidad –

Tunjuelo modelo de **economía circular** que finaliza en proyecto habitacional de 60K unidades y 1.2 veces área Central Park



En 2022 gestionamos 3.2 millones Ton de residuos

¡Esto es **1,4** veces los residuos que llegaron
a Doña Juana en Bogotá!



**Residuos
Industriales
y Municipales**

+ 118 KTn

Llantas, residuos agrícolas e industriales, telas, maderas, plásticos de un solo uso



**Residuos de
Construcción
y Demolición**

+ 2.9 MTn

De Residuos de construcción gestionadas



**Materias
Primas Alternas**

+ 214 kTn

De MMPP alternas consumidas

Equivalentes a **60 veces** los residuos generados en los estadios del mundial de fútbol en QATAR 2022.

Equivalentes al peso de **6** edificios como el **Bur Khalifa**.

Equivalentes a la producción mensual de toda la industria ladrillera de Antioquia y Boyacá *CAEM 2015

Regenera

Tu **socio experto**
en soluciones de

**circularidad
y gestión
de residuos**



Futuro en Acción



1. Productos y Soluciones Sostenibles



2. Descarbonización Operaciones



3. **Economía Circular**



4. Biodiversidad y agua



5. Innovación & Alianzas



6. Promover Economía Verde

Regenera es parte de nuestro camino hacia la neutralidad de Carbono



47%

De reducción en nuestro CO₂kg por tonelada en cemento



65%

De suministro de energía procedente de fuentes renovables



50%

De ventas derivadas de productos con atributos sostenibles



100%

De canteras con planes de biodiversidad establecidos



Cero emisiones netas en concreto para **2050**



Productos y Soluciones Sostenibles



~3.0 Millones
Toneladas de CO₂ evitadas



Descarbonización de nuestras operaciones



-34%
Emisiones de CO₂



35%
Sustitución de combustibles



Futuro en Acción



Productos y Soluciones Sostenibles



Descarbonización Operaciones



Economía Circular



Biodiversidad y agua



Innovación & Alianzas



Promover Economía Verde

Biodiversidad y agua



Planta Santa Rosa - 100% uso de agua proveniente de procesos circulares



2030 reducción extracción agua dulce

- > **20%** Cemento
- > **15%** Agregados
- > **10%** Concreto

Planta Santa Rosa – La Calera

Futuro en Acción



Productos y Soluciones Sostenibles



Descarbonización Operaciones



Economía Circular



Biodiversidad y agua <



Innovación & Alianzas



Promover Economía Verde

Innovación & Alianzas



Futuro en Acción



Productos y Soluciones Sostenibles



Descarbonización Operaciones



Economía Circular



Biodiversidad y agua



Innovación & Alianzas



Promover Economía Verde

Continuamos creando alianzas con actores relevantes y buscando la innovación dentro de los pilares de nuestra estrategia Future In Action.

Promover una Economía Verde

Futuro en Acción



Productos y Soluciones Sostenibles



Descarbonización Operaciones



Economía Circular



Biodiversidad y agua



Innovación & Alianzas



Promover Economía Verde





1er Congreso
Camacol Verde

Sostenibilidad en Construcción



Gracias!

Regenera

Comprometidos con la Circularidad



www.cemexcolombia.com



mercadeo.cemexcolombia@cemex.com



[@cemexcolombia](https://www.facebook.com/cemexcolombia)



[@cemex_colombia](https://twitter.com/cemex_colombia)



[@cemexcolombia](https://www.instagram.com/cemexcolombia)

**Déjanos tus
datos aquí**

