

23 nov 2022 - 7:00 a. m.

# El cemento también es responsable del cambio climático, ¿podremos sustituirlo?

En un momento en el que se suman esfuerzos para enfrentar el cambio climático, hay un material del que pocos hablan: el cemento, uno de los principales materiales del concreto. Transformar esta industria multimillonaria, que emite el 8 % del CO<sub>2</sub> mundial, implica un enorme desafío.



0



Guardar



**María Camila Bonilla**

Periodista sección Colombia

Seguir



De 15 hornos de cemento que hay en el país, solo cuatro trabajan con combustibles derivados de residuos.

Foto: Bloomberg - Bloomberg



Todas nuestras actividades están rodeadas de concreto. Los edificios, calles y estructuras que vemos están hechas, en algún porcentaje, de este material. Según la Asociación Mundial del Cemento y Concreto (GCCA, por su sigla en inglés), el concreto es el material más consumido en el mundo: 14.000 millones de metros cúbicos son usados cada año. (Lea: **El gobierno publicó el primer documento que da pistas sobre la transición energética**)

Su éxito es tal, que el sector de la construcción representa el 13 % del PIB a nivel mundial, pero esconde un problema: la producción del cemento, uno de los elementos claves en la mezcla del concreto, es responsable de cerca del 8 % de las emisiones globales de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Es una cifra tres veces mayor que lo que genera el tráfico aéreo, de acuerdo con la GGCA.

El impacto ambiental del cemento es tan grande, que dos informes publicados recientemente por la Agencia Internacional de Energía (AIE) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) resaltan la importancia de reducir las emisiones que causa. De hecho, la AIE dijo que uno de los hitos más relevantes que se deben alcanzar para 2030 es lograr capturar y almacenar las emisiones que se derivan de la producción de cemento.

En el caso colombiano, según la Cámara Colombiana del Cemento y el Concreto (Procemco), por cada tonelada de cemento se emiten 600 kilogramos de CO<sub>2</sub>, aunque este número ha disminuido, pues en 2010 las emisiones eran de 720 kg de CO<sub>2</sub> por tonelada de cemento. ¿Cómo cambiar esa realidad?

## ¿Cómo reducir las emisiones?

El concreto está hecho de grava, arena, cemento y agua. El cemento es más o menos el 15 % de la mezcla y funciona como una especie de pegante para el resto de los elementos. Obtenerlo es un proceso energéticamente intenso, y es donde se concentran casi todas las emisiones asociadas con su producción.

“La mitad de las emisiones vienen del proceso para convertir piedra caliza en cemento y, la otra mitad, depende de los combustibles que se requieren para ese proceso”, explica Manuel Lascarro, presidente de Procemco. Este proceso implica utilizar hornos con temperaturas altísimas, para lograr combinar la piedra caliza con otros materiales, como arcilla o arena de sílice. Luego se obtiene un producto conocido como “clínker”, que se muele hasta obtener un polvo fino; de ahí se saca el cemento.

Las temperaturas deben ser de unos 1.400° C, lo que implica un uso intensivo de energía. Para este proceso, indica Lascarro, el 80 % del combustible que se usa en Colombia es carbón. (Puede leer: **¿Cómo hacer la transición energética en A. Latina? Más de 100 expertos lo discuten**)

Por eso, las discusiones para mitigar la huella de carbono de la producción de cemento han girado en torno a dos cuestiones principales: sustituir el carbón por un combustible de bajas emisiones y cómo optimizar otros procesos.

¿Cómo lograrlo? Hay varias ideas. Por una parte, reduciendo los combustibles fósiles involucrados en el proceso. “En vez de utilizar carbón como combustible, podemos aprovechar los residuos urbanos para convertirlos en combustible derivado de residuos. Esto es algo que pasa a nivel mundial desde 1970 y en Colombia, desde 1999, pero hoy en día solo tenemos el 7 % de sustitución de fósiles con estos otros combustibles. La media de América Latina es del 15 % de sustitución”, señala Lascarro.

En el país, de los 15 hornos de cemento que existen, solo cuatro están trabajando con combustibles derivados de residuos. La meta que se pusieron las empresas

que pertenecen a Procemco es alcanzar un 15 % de sustitución para 2030.

Otra de las acciones tiene que ver con buscar reemplazos para el “clínker”.

Lascarro explica que en Colombia se está utilizando un residuo llamado ceniza volante, que es básicamente carbón quemado

Carlos Mauricio Bedoya, arquitecto, docente de la Universidad Nacional y experto en construcción sostenible, afirma que estos residuos industriales funcionan bien como una adición al cemento. “Podemos llegar a sustituir entre un 5-15 % del cemento, para reutilizar las cenizas industriales de otras empresas. Con estas quedan concretos muy buenos, que son escalables y viables, asevera”.

Lo cierto es que existen recomendaciones transversales a todas las soluciones. Procemco estableció una hoja de ruta para alcanzar cero emisiones netas para 2050. Esto significa que, para ese año, la cantidad de CO2 emitido debe ser igual al capturado. Para 2030, comenta Lascarro, se espera que la producción de cemento en Colombia haya logrado reducir en un 21 % las emisiones que se reportaron en 2020.

¿Cómo se hace esta captura? Por medio del proceso natural que hacen los bosques o con tecnologías conocidas como captura, utilización y almacenamiento de carbono (CCUS, por su sigla en inglés). (Le puede interesar: **Las campesinas del Meta que se le plantaron a la deforestación**)

Estas tecnologías, sin embargo, tienen varios “peros”. Uno es que son muy caras de producir y, en el caso colombiano en particular, no existen desarrollos propios. “Las transiciones de un mercado de captura de carbono podrían ser de 15, 20 o más años, y en el país los costos siguen siendo exorbitantes”, dice Lascarro.

Otro de los pendientes es la formalización de la industria de la construcción, que es “obligatoria” para poder implementar todas las medidas para conseguir un concreto más “verde”. “Cuando a nivel mundial te dicen que vamos a lograr sistemas constructivos de última generación, para no generar residuos, pensar en lograr eso en zonas donde el 35-40 % de la construcción nueva es informal. donde

no hay control de materiales, es muy complicado”, concluye Lascarro.

■ ¿Quieres conocer las últimas noticias sobre el ambiente? Te invitamos a verlas en **El Espectador**. 🐝



La existencia del periodismo de El Espectador **es muy importante para Colombia**. Trabajamos cada día para estar a la altura de **esa responsabilidad**.

Suscríbete



**Por María Camila Bonilla**

Periodista con intereses en las áreas de medio ambiente, movimientos sociales y democracia, y conflictos y paz.

✉ mbonilla@elespectador.com

Seguir



Síguenos en Google Noticias

#### Temas recomendados

Noticias hoy

Noticias Colombia hoy

Cemento

Cambio climático

Crisis climática

Diálogo >

Cargando...