



Industria de la Construcción en México

Los aluminosilicatos son los químicos más usados en la elaboración de cementos alcalinos o geopolímeros.

Químicos usados en los cementos alternativos

Los químicos más utilizados en la elaboración de cementos alternativos son los aluminosilicatos, también denominados precursores. Cuando éstos interactúan con altos o bajos contenidos en calcio, de origen natural (arcillas calcinadas), o subproductos industriales (escorias vítreas de horno alto, cenizas volantes de central térmica o mezclas de ellos u otros residuos) con disoluciones fuertemente alcalinas, denominadas activador alcalino, (p. ej. disoluciones de NaOH, KOH, silicatos alcalinos, etc.) de $pH > 13$, se obtienen cementos alcalinos o geopolímeros (Puertas et al, 2021).

Nuevos cementos para la construcción sostenible

En el sector de la construcción, los productos químicos son de suma importancia en la elaboración de materiales alternativos o eco-eficientes, ya que representan un medio para avanzar en temas de sustentabilidad.

Algunos materiales alternativos, también conocidos como adiciones minerales, o materiales cementicios suplementarios, SCM por sus siglas en inglés, son residuos o subproductos industriales hechos de diferentes tipos de cenizas, humo de sílice, escorias vítreas de horno alto, así como de materiales de origen natural como arcillas calcinadas, esquistos, etc. Los SCM son utilizados en la elaboración de cementos alternativos al cemento Portland, en los que se busca bajar el contenido de clínker de cemento y aumentar los contenidos de adiciones minerales (Puertas et al, 2021).

Otros cementos para una construcción sostenible

Los cementos alcalinos o geopolímeros son sólo un ejemplo de la amplia gama de cementos alternativos al cemento Portland. Otras opciones son los cementos de óxido de magnesio (MgO), cementos belíticos, cementos de sulfoaluminato de calcio y los cementos de fosfato.

En el caso del cemento de sulfoaluminato, se obtiene habitualmente a escala industrial, mediante la sinterización de materias primas homogeneizadas, finamente divididas, naturales, como la piedra caliza, bauxita, yeso semihidrato, anhidrita, arcilla rica en aluminio y una fuente de óxido de silicio (SiO₂) (Oficina Española de Patentes y Marcas, 2017).

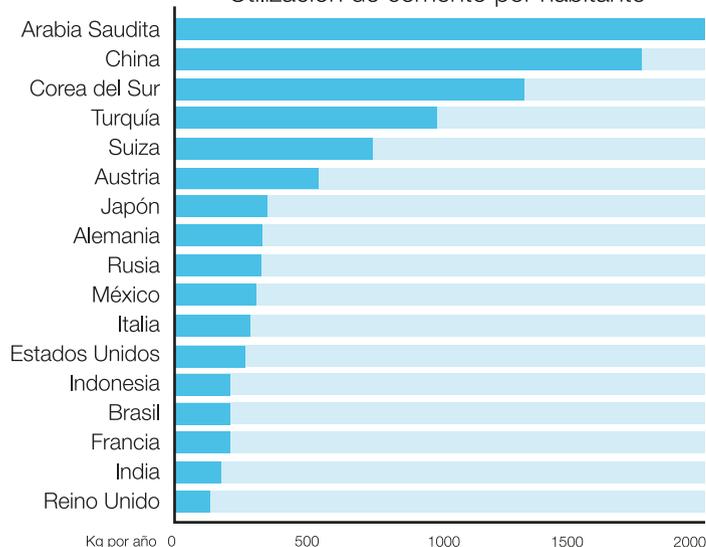
Estas nuevas fórmulas, propuestas por la industria química, ya están logrando soluciones ante la demanda de materiales eficientes, duraderos y esenciales para lograr la sostenibilidad en el sector de la construcción.

Esto abre una gama de oportunidades a los productores que, al responder a esta nueva demanda de cementos sostenibles, obtendrán una ventaja competitiva en el mercado. Además, se estima que la producción de materiales alternativos reducirá los costos de producción en un 19%, respecto a los materiales convencionales.

En 2020, la mediana mundial de uso de cemento per cápita fue de 287 kilogramos, donde México ocupó el lugar 10 de 17 países.

En 2018, el mercado mundial del cemento fue de 4,060 millones de toneladas métricas por año, y el cemento alternativo representó el 31% del mercado total. Se estima que en 2050 este mercado del cemento alternativo será de 4,150 millones de toneladas métricas, según la Agencia Internacional de Energía (Project Drawdown, 2022).

Utilización de cemento por habitante



Fuente: Elaboración propia con datos de Swisstopo, 2020

Proveedores destacados de productos químicos para la Industria de la Construcción

Adiplast
ADITIVOS PLÁSTICOS S.A. DE C.V.

Aditivos Plásticos



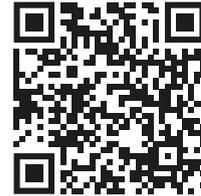
Chemlogis

ChemLogis



FENO RESINAS

Feno Resinas



ALLCHEM
Alta Tecnología en Recubrimientos

Allchem AG



Cía. Química Industrial Neumann



polaquimia

Polaquimia



Alquimia
MEXICANA, S. de R. L.

Alquimia Mexicana



CRYOINFRA

Cryoinfra



QUÍMICA BARMONT

Química Barmont



Arenas
Distribución

Arenas Distribución



EpoxeMex

Epoxemex

