

# ABC

Sevilla, marzo 2023

ESPECIAL TRANSICIÓN ENERGÉTICA

HACIA UNA  
REVOLUCIÓN  
**INDUSTRIAL**  
**VERDE**





/// TRIBUNA

# LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN EL SECTOR CEMENTERO ANDALUZ

**MANUEL PAREJO GUZMÁN**  
DIRECTOR GENERAL DE LA FUNDACIÓN LABORAL ANDALUZA DEL CEMENTO Y EL MEDIO AMBIENTE (FLACEMA)



**E**l hormigón, mezcla de cemento, arena y agua, nos proporciona calidad de vida y prosperidad.

Colegios, universidades, hospitales, carreteras, plantas depuradoras y canalizaciones de agua, entre otros, nos facilitan el acceso a cuestiones tan importantes como la educación, la sanidad, la movilidad, y la vivienda. Pero el hormigón tiene también algunos inconvenientes, entre

los que destaca la emisión de CO<sub>2</sub> derivada del proceso de fabricación del cemento.

El sector cementero español y el andaluz se han fijado como objetivo descarbonizar por completo su actividad en el año 2050. A tal fin ha elaborado la «Hoja de Ruta de la industria cementera española para alcanzar la neutralidad climática en 2050». Esta se basa en el «Enfoque de las 5Cs» que promueve la colaboración de toda la cadena de valor «Clínker-Cemento-Hormigón

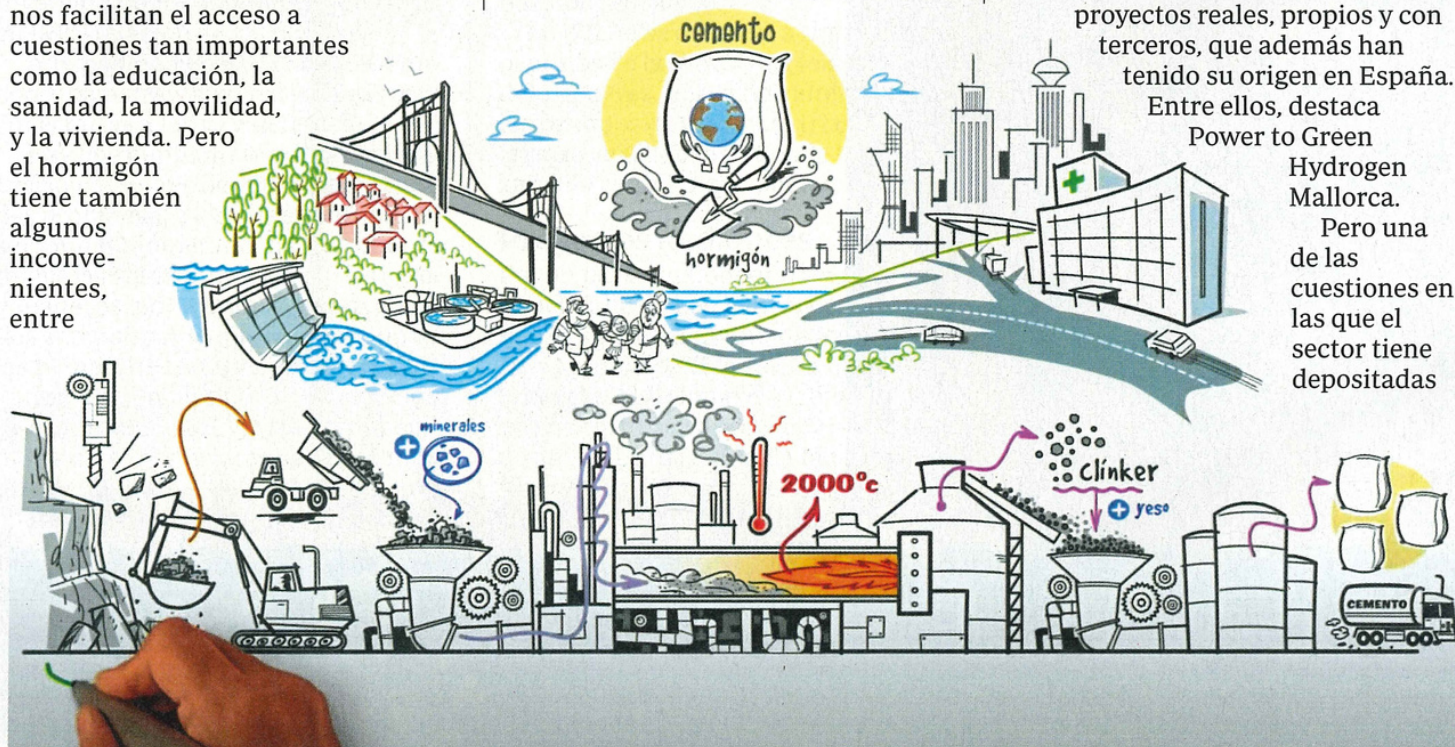
(Concrete)-Construcción-(re)Carbonatación» para convertir en realidad el objetivo de la neutralidad climática. Para cada una de las 5Cs se identifican varias áreas en las que se pueden reducir significativamente las emisiones y las tecnologías clave que permitirán hacerlo. Las cuatro empresas cementeras que operan en Andalucía, CEMEX España, Grupo Cementos Portland Valderrivas, HOLCIM España y Votorantim Cimentos, siguen todas este enfoque.

En la fabricación del clínker resulta fundamental el uso de materias primas descarbonatadas y de combustibles con biomasa (valorización energética de residuos), pues posibilitan un proceso de producción con menores emisiones de CO<sub>2</sub>. También la eficiencia energética de las instalaciones, la fabricación de clínkeres bajos en carbono y el empleo de energías más limpias como el hidrógeno contribuyen a este objetivo. En CEMEX, el 30% del consumo de energía eléctrica para la producción de cemento en España es ya libre de CO<sub>2</sub>. Desde 2019 apuestan de manera decidida por el uso de hidrógeno renovable en sus operaciones a nivel global, con proyectos reales, propios y con terceros, que además han tenido su origen en España.

Entre ellos, destaca Power to Green

Hydrogen Mallorca.

Pero una de las cuestiones en las que el sector tiene depositadas





más esperanzas son las tecnologías de captura, almacenamiento y uso de carbono. Podemos citar aquí el caso de Holcim, que apuesta por el desarrollo de materiales, como el cemento y el hormigón, orientados a la construcción de ciudades sostenibles y neutras en carbono. La compañía está inmersa en el desarrollo de la que será la primera planta de captura de CO<sub>2</sub> en una fábrica de cemento en España, concretamente en Carboneras (Almería). Esta planta capturará el CO<sub>2</sub> del proceso de fabricación, para su posterior tratamiento y uso agrícola en los invernaderos de la región.

Respecto a Votorantim Cimentos, podemos destacar que se trata de una compañía que hace uso de tecnologías limpias en sus operaciones, de cara a hacerlas cada vez más sostenibles, reduciendo el impacto sobre el medio ambiente. Su fábrica de Málaga presenta un porcentaje de

sustitución térmica por encima del 60%, lo cual contribuye de manera notable a reducir su huella de carbono.

Cementos Portland Valderrivas basa su actividad empresarial de fabricación de cementos y sus derivados en 5 pilares, que tienen como objetivo último alcanzar la neutralidad climática en 2050: economía circular, reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, eficiencia energética, biodiversidad e I+D+i.

En la fabricación de cemento el sector pone énfasis en el uso de adiciones que reduzcan el factor clínker y en el uso de energías renovables. Así son varias las cementeras que apuestan por las plantas fotovoltaicas para generar electricidad en sus fábricas.

Del lado del hormigón, el sector cementero también se preocupa por optimizar la cantidad de cemento necesario para fabricar hormigones

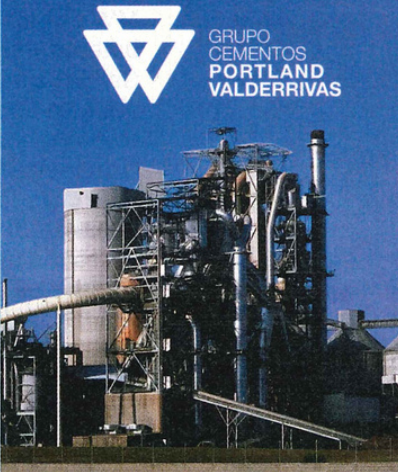
de idénticas prestaciones. Además el hormigón, una vez aplicado, tiene la capacidad de reabsorber un 20% de las emisiones producidas durante la fabricación del clínker mediante un proceso que se denomina recarbonatación.

Estas herramientas -valorización energética de residuos con biomasa, fabricación de cementos con bajo contenido de clínker, uso de hidrógeno y plantas fotovoltaicas- requieren de grandes inversiones en nuestras plantas, pero hemos de resaltar que están contribuyendo decididamente a conseguir nuestro objetivo. Pero quizás la palanca más importante, una vez se encuentre suficientemente desarrollada, será la captura, almacenamiento y uso de carbono. Desde el sector confiamos en que todo nuestro esfuerzo empresarial y económico sirva para alcanzar los objetivos marcados en nuestra hoja de ruta y en el Pacto Verde Europeo para 2050.



**EL SECTOR CEMENTERO ANDALUZ**

**UNIDOS PARA ALCANZAR NUESTROS OBJETIVOS DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA**

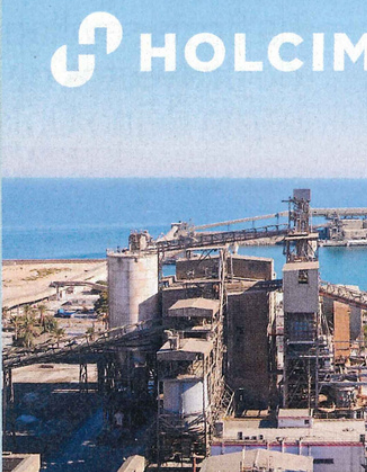


**GRUPO CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS**



**ECONOMÍA CIRCULAR**

**EMPLEO DE MATERIAS PRIMAS Y COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS**



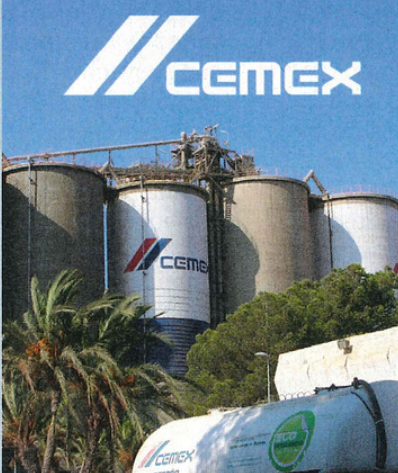
**HOLCIM**



**VOTORANTIM cimentos**



**DESCARBONIZACIÓN CERO CO<sub>2</sub> EN 2050**



**CEMEX**



**DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS DE CAPTURA Y ALMACENAMIENTO DE CO<sub>2</sub>**