

MEDIO AMBIENTE E INNOVACIÓN:

# ¿Qué están haciendo las empresas alemanas para enfrentar la crisis hídrica?

Un reciente y lapidario informe de Naciones Unidas advirtió que "las consecuencias del cambio climático son irreversibles". Según el organismo internacional, las emisiones continuas de gases de efecto invernadero podrían quebrar un límite clave de la temperatura global en poco más de una década.

En Chile, la situación no ha dejado indiferente al mundo empresarial. De hecho, diversas organizaciones han desarrollado una serie de iniciativas con foco en el trabajo y cuidado del agua, con el objeto de fomentar un uso eficiente del recurso. Laboratorios Grünenthal es una de ellas. La compañía farmacéutica de origen alemán está desarrollando una serie de medidas para promover la protección del medio ambiente apuntando, entre otros temas, a enfrentar la escasez hídrica que vive Chile.

"Entre los pilares que considera nuestra estrategia de desarrollo sostenible está la reducción de la huella de carbono, el control de los desechos e iniciativas tendientes a fortalecer los lazos con la comunidad. Junto a estos, y dado el complejo escenario hídrico que enfrenta Chile, como empresa hemos puesto el foco en la implementación de un plan de uso eficiente del agua, con el objetivo de disminuir el consumo en la planta, porque entendemos que este es un tema del cual todos nos debemos hacer cargo", asegura Richard.

El planeta vive una delicada situación ambiental. En especial sufre una crisis hídrica que se agudiza año a año, es por eso que uno de los focos es la optimización del consumo de agua.



Richard Nevares, gerente general de Grünenthal Chile.

Nevares, gerente general de Grünenthal Chile. El objetivo de Grünenthal es reducir el uso de agua, para lo cual se han realizado una serie de cambios, como un renovado sistema de salida de agua tanto en duchas como lavamanos, que sumado a sistemas touchless implementados en los servicios higiénicos, permite reducir el consumo en un 85% anual, en promedio en estos temas.

"Para visualizar este ahorro de forma concreta, esto equivale al consumo de agua de 2 personas durante toda su vida o el de 29 hogares de cinco integrantes anualmente", explica Nelson Espinoza, gerente de Medioambiente, Seguridad y Salud, quien lidera varios de los proyectos de sustentabilidad en la empresa.

Asimismo, ya hay proyectos en carpeta para reducir de forma paulatina y sostenible el consumo hídrico en las instalaciones.

**OTRAS ACCIONES EN PRO DEL PLANETA**

El laboratorio, que opera con dos plantas productivas en la comuna de Peñalolén, contempla también un plan de eficiencia energética. De hecho, actualmente, el 50% de las luminarias son de tecnología LED y se está trabajando para llegar al 100% en 2022.

De los cinco sitios de producción de Grünenthal en el mundo lubricados en Alemania,



Grünenthal está desarrollando una serie de medidas para promover la protección del medio ambiente.

Italia, Suiza, Ecuador y Chile, tanto el de Suiza como el de nuestro país operan en un 100% con energías renovables no convencionales para la producción de sus medicamentos. En Chile, esto también considera el funcionamiento de sus oficinas.

El plan "Zero Waste to Landfill" busca dar uso a todos los residuos generados por sus sitios de producción, con el objetivo de generar cero basura

que salgan desde sus plantas a vertederos. En Chile, desde el segundo semestre de este año, al 100% de los residuos son reutilizados o compostados.

**RELACION CON LA COMUNIDAD**

La relación con la comunidad es uno de los focos relevantes para Grünenthal. La compañía cuenta con un programa que

contempla una serie de iniciativas para mantener una vinculación activa a nivel comunitario. De hecho, la empresa proyecta para los próximos meses la plantación de 1.500 árboles nativos, como parte de su campaña "Trees for our Planet". 250 de ellos fueron destinados a apoyar la reforestación del Parque Quebrada de Maicú de Peñalolén, en el marco del Día Internacional contra el Cambio Climático, entre otras iniciativas.

**DESCUBRIR EL MAÑANA**

Nos une nuestra pasión por la curiosidad y las nuevas ideas.

Más de 5.000 investigadores de Merck están dedicados a descubrir soluciones para la salud y el desarrollo de nuevas tecnologías.

**MERCK**

Merck S.A. Los Conquistadores 1730, Piso 20, Torre Nueva Santa María, Providencia, CL-70NPR-00096

HERE COMES THE SUN:

## Fraunhofer Chile apuesta por tecnologías solares para descarbonizar la industria del cemento

Aportar a la descarbonización de la matriz energética y productiva del país es uno de los principales desafíos que hoy mueven el trabajo del Centro de Tecnologías para Energía Solar de Fraunhofer Chile.

La gran mayoría de las empresas desconocen cuál es el valor real que les puede aportar la integración de energía solar en sus procesos. Reducir sus emisiones por uso de combustibles fósiles, las pérdidas por eficiencia energética, los excedentes de calor que producen sus procesos, así como el valor de la automatización en el monitoreo de estos parámetros son, entre otros, aspectos estratégicos para la elaboración de una hoja de ruta hacia la reducción de las emisiones de dióxido de carbono en el mundo, con cerca del 8% de las emisiones.

Según explica Josefa Ibaeta, investigadora de Nuevas Tecnologías en Fraunhofer Chile, diversos proyectos como LEIAC, CEMCAP y ECRA operan desde hace más de seis años, desarrollando tecnologías de captura de carbono durante y después del proceso de calcinación.

"Si bien la captura desde los gases de escape está más avanzada en su carrera hacia la implementación en el mercado, son las tecnologías de reducción de emisiones durante el proceso las que están proyectadas para ser más económicas, capaces de competir con los precios de la



A nivel internacional, la vía para reducir las emisiones de dióxido de carbono se centrará en la captura de carbono.

producción de dióxido de carbono actual. Entre estas últimas se destaca la tecnología oxyfuel, que sustituye el aire por oxígeno en el horno rotatorio, evitando subproductos de la calcinación y aumentando la concentración de dióxido de carbono en los gases de escape para facilitar su captura. La implementación de esta tecnología en la planta de cemento Hoesm's Germany's Lagerdorf mostró excelentes resultados en abril de este año", indica Ibaeta.

La investigadora añade que, a nivel internacional, la vía para reducir las emisiones de dióxido de carbono se centrará en la captura de carbono, pues Heidelberg Cement construirá la primera instalación de captura y almacenamiento de carbono a escala industrial del mundo en una fábrica de cemento en Breivik, Noruega. El propio Instituto Fraunhofer IWSICHT, con el proyecto "Tukos", está desarrollando soluciones para utilizar el dióxido de carbono de

los gases de proceso de la industria del acero, hierro y cemento. Mientras tanto, Thyssenkrupp ha patentado la tecnología oxyfuel (polysius) y ha trabajado con Linde plantas piloto.

**OPORTUNIDAD PARA LA INDUSTRIA**

"En el caso de Chile, esto debería ser un llamado de atención a los principales productores de cemento para que investiguen sus propias capacidades y proyecciones. Las alternativas tecnológicas ya están avanzando para proveer soluciones a nivel industrial y, como hemos visto en nuestros propios análisis, el país cuenta con una posición privilegiada para estos desarrollos al contar con el tremendo potencial del recurso solar, en particular en la zona norte", destaca Frank Dinter, gerente general de Fraunhofer Chile y director ejecutivo del Centro de Tecnologías para Energía Solar.