



# EL CAMINO HACIA LA descarbonización en América Latina

*La puesta en marcha de energías renovables, además de la generación de políticas y la implementación de soluciones de transmisión y almacenamiento, son los pilares para la transformación de la región.*



**Por: Dr.-Ing. Laura Flórez**

Editora en jefe de  
Reportero Industrial

 [in/laura-florez](https://www.linkedin.com/in/laura-florez)

**H**oy, con todo lo que transcurre políticamente en el mundo, nos rodean varias urgencias que desvían la atención de lo que, sin embargo, es la prioridad absoluta: detener el calentamiento global.

Para mantener el calentamiento global dentro de niveles que no arriesguen la existencia del planeta, la única alternativa que nos queda como especie es la de una descarbonización profunda.

De acuerdo con el Foro Económico Mundial, la descarbonización total de nuestros sistemas ener-

géticos es la única solución a la estabilización del clima. Este cambio, por supuesto, no se va a dar de la noche a la mañana, pero necesitamos acelerar la transición.

La estrategia de descarbonización tiene tres pilares fundamentales: electrificación, descarbonización de la electricidad y eficiencia energética. Estos tres factores se combinan y se soportan mutuamente.

El almacenamiento de energía producida a partir de fuentes renovables jugará también un papel fundamental, y se espera que con esta industria ocurra algo similar a lo que ocurre con los barriles de petróleo, que se producen y almacenan. En la medida en que la generación eléctrica sustentable vaya tomando fuerza, con desarrollos como el hidrógeno verde, por ejemplo, se deberá almacenar la energía para poder procesarla bajo demanda.

### TRABAJAR EN EQUIPO

De acuerdo con Bill Gross, CEO y fundador de la empresa Heliogen, una estrategia fundamental para lograr la descarbonización de la industria pesada es trabajar en clústeres. En un artículo escrito para el foro económico mundial en enero de 2022, Gross resalta que “si las compañías y gobiernos no empiezan a traer los desarrollos que disminuyen el carbono a la industria de manera rápida y eficiente, se está sacrificando perder el progreso que se ha logrado en otros sectores de la economía”.








En los grandes sectores industriales se ofrece la oportunidad de iniciar un movimiento en clústeres, es decir, “en áreas geográficas donde hay grupos de industrias manufactureras co-localizadas, suministrando oportunidades para escalar, compartir riesgo y recursos, agregación y optimización de demanda”.

En clústeres industriales es posible compartir energía. Como ejemplo, en 2014 se presentó el reporte de un parque industrial en el cual un molino, una planta de cemento, una planta de fertilizantes y una planta de reciclaje de papel lograron ahorros del 21% de energía a través de la integración de ca-

lor, y de compartir otros productos. Usar energías renovables a escala industrial permite lograr ahorros adicionales. “Los gobiernos y compañías más grandes deben trabajar juntos con proveedores innovadores de calor, electricidad y otros recursos energéticos de bajo carbono o cero carbono para reducir las emisiones de clústeres industriales”, afirma Gross.



### DESCARBONIZACIÓN DE LA INDUSTRIA

-  Reducir la demanda de fuentes primarias incrementando la circularidad
-  Mejorar la eficiencia energética reduciendo la energía demandada por cada volumen
-  Reemplazar combustibles fósiles para calentamiento con electricidad renovable
-  Reemplazar materias primas o combustibles con hidrógeno neutral en carbono
-  Reemplazar materias primas o combustibles con biomasa producida de manera sostenible
-  Capturar el CO2 emitido y almacenarlo o usarlo
-  Innovar en procesos como la producción electroquímica



**SOLUCIONES QUÍMICAS**  
PARA MANTENERTE EN MOVIMIENTO

**Encuentra en nuestro portafolio productos para aplicar en sectores industriales como:**

- Alimentos • Agrícola • Farmacéutica
- Petroquímica • Metalúrgica
- Cementera • Cerámica
- Metalmecánica • Ensemble de vehículos
- Textil • Papel y Cartón
- Ganadera • Minería • Química
- Higiene y Salud • Sidelúrgica
- Construcción • Vidrio • Transporte
- Maderera • Eléctrica y Electrónica
- Plástico y Caucho.

ESCANEA  
EL CÓDIGO  
QR Y DESCUBRE  
MÁS SOBRE CRC  
INDUSTRIAL



**CUIDA** ✓  
**LA INDUSTRIA**  
CON NOSOTROS



**LA SOLUCIÓN**  
**A TODOS LOS PROBLEMAS**  
**DE ÓXIDO, LIMPIEZA**  
**Y LUBRICACIÓN**

SI REQUIERES ASESORIA TÉCNICA LLAMA A  
NUESTRO EXPERTO MARCANDO AL 323 495 65 83  
(604) 323 25 25  
servicio.mcm@grupo-orbis.com

@crcindustrialcolombia  
www.crccolombia.com

## REDUCCIÓN DE COSTOS EN TECNOLOGÍA

Una de las variables a favor de la descarbonización es la sensible reducción de costos que se ha observado en algunas tecnologías. Por ejemplo, el almacenamiento de energía, que es crítica para la adopción de fuentes renovables a gran escala, ha caído de US\$1,100 por kWh en 2010 a US\$156 en 2019, de acuerdo con estudios de Bloomberg New Energy Finance. Para el año 2023 se proyecta que los precios caigan a cerca de US\$100 por kWh. Adicionalmente, los avances en tecnologías digitales, como el internet de las cosas (IoT), blockchain, gemelos digitales y sistemas de manejo de energía habilitados por inteligencia artificial, prometen mejorar aún más la eficiencia energética y continuar reduciendo los costos a través de las cadenas de valor renovables y convencionales.

## UNA NUEVA ESTRELLA

Entre el grupo de energías que presentan cero emisiones está el hidrógeno verde. El hidrógeno es un combustible universal, ligero y muy reactivo, y su demanda se ha triplicado desde 1975, hasta llegar a los 70 millones de toneladas anuales en 2018. Además es una fuente de energía limpia, que solo emite vapor de agua y no deja residuos en el aire, a diferencia del carbón y petróleo.

El hidrógeno puede provenir de diferentes fuentes. Dependiendo de su origen y de la cantidad de emisiones que produce en el proceso de generación, se le atribuye un color: gris, negro, turquesa, entre otros.

Esta nueva fuente de energía es clave ya que se espera que permita descarbonizar con éxito industrias de altas emisiones, el transporte pesado y otros sectores donde la electrificación no es una opción factible. También posee importantes ventajas logísticas de almacenaje y distribución. **IA**