

## Tecnología limpia

Pioneros en tecnología limpia: el lugar donde ocurre el crecimiento sostenible



**British Columbia,** *Naturally.*

La Columbia Británica (British Columbia, B.C.), Canadá, es la sede de las compañías de tecnología limpia de nivel internacional. La provincia ofrece una **fuerza laboral calificada y formada, una ubicación privilegiada** en la costa oeste de Canadá y una **calidad de vida excepcional**.

Si desea ubicar su empresa en un entorno ideal para la inversión en tecnología y oportunidades de asociación, la Columbia Británica es el lugar adecuado para estar: **donde florecen las tecnologías innovadoras**.

### Hoja de ruta de CleanBC para 2030

La Columbia Británica está a la vanguardia de la innovación ecológica. Desde 2018, el plan climático de la provincia, CleanBC, líder en el continente, ha establecido a la Columbia Británica como un destino clave para nuevas inversiones e industrias que buscan satisfacer la creciente demanda global de productos, servicios y tecnologías con bajo contenido de carbono. La hoja de ruta de CleanBC para 2030, publicada en 2021, es un plan aún más ambicioso para seguir construyendo una economía más limpia y fuerte. El plan genera oportunidades significativas para el sector de las tecnologías limpias de la Columbia Británica.



### Impulsar nuestro futuro: la estrategia de energías limpias de la Columbia Británica

Para construir una economía más limpia y apoyar a las comunidades en crecimiento, en junio de 2024, la provincia publicó la Estrategia de Energías Limpias de la Columbia Británica. Esta estrategia se centra en la eficiencia energética, la electricidad ecológica, los combustibles ecológicos y la expansión de la red. Tiene como objetivo crear una Columbia Británica ecológica, competitiva e inclusiva, impulsada por las energías limpias producidas localmente y comprometida a lograr cero emisiones netas para 2050.



### Ventajas de las tecnologías limpias de la Columbia Británica

Con una gran cantidad de recursos naturales, energías limpias de bajo costo y un entorno empresarial accesible y abierto, la Columbia Británica está construyendo **un futuro más limpio**.

## Talento excepcional

En todo el ecosistema tecnológico amplio de la Columbia Británica, la fuerza laboral grande, flexible y capacitada de más de 210,000 personas está bien representada por talento multifacético y pujante. El sector de las tecnologías limpias en la Columbia Británica consta de más de 200 compañías que emplean a más de 27,000 personas calificadas. La Columbia Británica invierte continuamente en programas y capacitación terciaria para desarrollar y expandir aún más nuestro grupo de talento local.

## Un ecosistema próspero de tecnologías limpias

La Columbia Británica es el lugar donde se asienta aproximadamente el 20 % de todas las compañías canadienses de tecnologías limpias. En 2022, el sector de productos ambientales y tecnologías limpias en la Columbia Británica contribuyó 12,000 millones de dólares al PIB provincial. Statistics Canada registró que el sector ambiental y de tecnologías limpias creció a 80,200 millones de dólares a nivel nacional en 2022. Siete empresas de tecnologías limpias de la Columbia Británica fueron incluidas en la lista Global Cleantech 100 de 2024, que enumera a las compañías de todo el mundo con las ideas más innovadoras y prometedoras en tecnologías limpias.



## Energías limpias en la Columbia Británica

La Columbia Británica cuenta con abundante agua y electricidad limpia y confiable: el 98 % se crea directamente a partir de recursos renovables. Esto proporciona energía ambientalmente sostenible a tarifas que se encuentran entre las más bajas de Norteamérica. Si bien se espera que la demanda de electricidad en la Columbia Británica aumente un 15 % para 2030, BC Hydro está realizando inversiones significativas para garantizar el acceso ininterrumpido a electricidad confiable y limpia.



El diverso sector de las tecnologías limpias de la Columbia Británica lidera en investigación, desarrollo y comercialización de sistemas y productos innovadores.

## Perfil de la industria

### Captura y almacenamiento o utilización de carbono

Carbon Engineering, con sede en Squamish, Columbia Británica, es pionera en la captura directa de aire del dióxido de carbono de la atmósfera. La tecnología de "aire a combustible" de la compañía es capaz de combinar el CO<sub>2</sub> capturado con hidrógeno limpio para producir combustibles sintéticos bajos en carbono, entre otros usos potenciales. Otro ejemplo es Svante Inc., con sede en Burnaby, Columbia Británica, que proporciona un proceso de adsorción para capturar el carbono directamente del gas de combustión de fuentes industriales.

### Energía limpia y renovable

Los abundantes recursos naturales de la Columbia Británica impulsan el desarrollo, las pruebas y el uso de tecnologías de energía limpia y renovable, como energía eólica, hidroeléctrica y biomasa. Por ejemplo, General Fusion, respaldada por los gobiernos de Canadá, Reino Unido y EE. UU., es reconocida mundialmente como líder en el desarrollo de la energía de fusión. Powertech Labs, ubicada en Surrey, Columbia Británica, es una de las instalaciones de pruebas e investigación más grandes de Norteamérica para servicios públicos eléctricos, fabricantes de equipos, industria, productores de energía y transportadores. El laboratorio alberga una base internacional de clientes.

### Transporte limpio

Columbia Británica lidera el camino en tecnologías de transporte limpio. Los principales fabricantes de la industria ya han invertido y adoptado las innovaciones de la Columbia Británica en sus motores de celdas de combustible y gas natural. Por ejemplo, Westport Fuel Systems, ubicada en la Columbia Británica, diseña los motores de gas natural y combustible a base de hidrógeno más avanzados del mundo, que reducen tanto las emisiones como los costos de combustible, y modifica fundamentalmente la forma en que el mundo se traslada. En junio de 2024, Westport Fuel Systems y Volvo Group anunciaron su asociación para avanzar en la comercialización de su sistema de combustible HPDI utilizando combustibles renovables e hidrógeno. Como otro ejemplo, Hydra Energy abastece hidrógeno con bajo contenido de carbono de socios químicos líderes en la Columbia Británica, para proporcionar combustible limpio a flotas de camiones readaptados por Hydra.

### Gestión, eficiencia y almacenamiento de energía

La Columbia Británica es sede de la innovación en eficiencia energética, en medición, monitoreo y control inteligentes, y en almacenamiento de energía. Por ejemplo, Awesense, con sede en Vancouver, proporciona análisis de energía en tiempo real para modernizar las redes de energía, mientras que Clir Renewables es una plataforma de IA basada en la nube para administradores y propietarios de activos de energía renovable.

### Tecnología de celdas de combustible e hidrógeno

La Columbia Británica alberga un grupo establecido y creciente de empresas de tecnología de celdas de combustible e hidrógeno que proporcionan soluciones de energía limpia para diversas aplicaciones, que incluyen transporte, calefacción para edificios y procesos industriales. Destacamos a Ballard Power Systems, líder mundial en desarrollo, fabricación, venta y mantenimiento de sistemas de energía de celdas de combustible de hidrógeno. Los productos de la compañía se utilizan en diversos mercados, que van desde aplicaciones de energía motriz para servicio pesado hasta aplicaciones marinas y ferroviarias.

### Tratamiento de agua y cloacas

Las principales compañías de tratamiento de agua y cloacas de la Columbia Británica incluyen a Axine Water Technologies, que proporciona tratamiento en el lugar de contaminantes orgánicos tóxicos en aguas residuales industriales; Saltworks, que se centra en el tratamiento de aguas residuales industriales y la refinación de litio; y Acuva Technologies, que ha desarrollado un proceso UV-LED de bajo consumo con lentes ópticas para la purificación del agua potable.



## Centros de excelencia

Los centros ecológicos de excelencia de la Columbia Británica reúnen a expertos de los sectores público, privado y académico para colaborar en la investigación aplicada, el desarrollo y la comercialización de nuevas tecnologías.

Centro de excelencia	Instituciones académicas	Enfoque
<b>Centro de energía Aplicaciones de sistemas</b>	Instituto de Tecnología de Columbia Británica	Desarrollar, coordinar y dar apoyo a la capacitación y educación en aplicaciones de sistemas de energía integrados
<b>Centro interactivo Investigación sobre sostenibilidad</b>	Universidad de Columbia Británica	Investigación sobre tecnologías de construcción sostenible y prácticas de desarrollo urbano
<b>Energía limpia Centro de investigación</b>	Universidad de Columbia Británica	Centro de investigación multidisciplinario dedicado a la investigación, capacitación, desarrollo y demostraciones de energías limpias.
<b>Institute for Integrated Energy Systems</b>	Universidad de Victoria	Investigación sobre varios temas relacionados con los sistemas de energía integrados
<b>Pacific Institute for Climate Solutions</b>	Universidad de Victoria, Universidad de la Columbia Británica, Universidad Simon Fraser y Universidad del Norte de Columbia Británica	Investigación sobre economía baja en carbono, cambio climático, comunidades sostenibles y ecosistemas resilientes
<b>Centro de hidrógeno de SFU</b>	Universidad Simon Fraser	Producir hidrógeno y probar, escalar y exportar tecnologías y productos de hidrógeno
<b>Energía sostenible Instalación de ingeniería</b>	Universidad Simon Fraser	Investigación y capacitación para ciudades inteligentes, transporte ecológico y fabricación sostenible
<b>UBC Okanagan Centro de tecnología limpia</b>	Universidad de Columbia Británica Okanagan	Un espacio central de innovación que cataliza las colaboraciones entre la industria y el sector académico para promover tecnologías limpias
<b>Materiales avanzados para la energía de UBC Okanagan Laboratorio de almacenamiento</b>	Universidad de Columbia Británica Okanagan	Realiza investigaciones en baterías, electroquímica y fabricación avanzada
<b>Hidrógeno inteligente de UBC Distrito de energía</b>	Universidad de Columbia Británica	Esto está en una etapa temprana, aunque se investiga y produce hidrógeno utilizando energía solar e hidroeléctrica para abastecer vehículos ligeros y pesados.

## Apoyo gubernamental

- El Mercado integrado vincula a los compradores con las compañías de la Columbia Británica para implementar, escalar y exportar tecnología de Columbia Británica, al mismo tiempo que ayuda a la industria a reducir las emisiones de carbono y mejorar la salud y la seguridad, aumentar la productividad, desarrollar resiliencia y más.
- InBC Investment Corp. se lanzó en 2021 y supervisa un fondo de inversión estratégica de 500 millones de dólares. Estas inversiones promueven una economía baja en carbono, apoyan una reconciliación duradera y significativa con los pueblos indígenas, ayudan a lograr una mayor diversidad e inclusión, y contribuyen a una economía sostenible.
- En 2021, el gobierno de la Columbia Británica se asoció con el gobierno de Canadá y Shell Canadá para establecer el Centro de Innovación y Energía Limpia de la Columbia Británica, con un financiamiento inicial de 105 millones de dólares. El Centro reúne a innovadores, industrias, gobiernos y académicos para acelerar la comercialización y la ampliación de tecnologías de energía limpia ubicadas en Columbia Británica.
- El crédito tributario para investigación científica y desarrollo experimental permite a las empresas calificadas obtener créditos tributarios por gastos elegibles, mientras que el crédito tributario para capital de pequeñas empresas permite a las corporaciones que invierten en acciones de la corporación de capital de riesgo registrada o corporación comercial elegible recibir crédito fiscal, lo que incluye la tecnología limpia.
- La provincia tiene una sólida cartera de programas de subvenciones para empresas. Por ejemplo, el CleanBC Industry Fund ha invertido más de 244 millones de dólares en apoyar proyectos de la industria que reducen directamente las emisiones industriales, aceleran nuevas tecnologías de reducción de emisiones y estudian posibles oportunidades de descarbonización.
- Desde 2008, el Fondo Innovative Clean Energy (ICE) de la Columbia Británica ha comprometido más de 110 millones de dólares para apoyar proyectos de tecnología de energía limpia precomercial, vehículos de energía limpia, investigación y desarrollo, y programas de eficiencia energética. El Fondo ICE a menudo se asocia con otros fondos para cofinanciar proyectos que promuevan el sector de energías limpias de la Columbia Británica y reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero, como la asociación de 40 millones de dólares entre ICE y Sustainable Development Technology Canada (SDTC) para apoyar el desarrollo de proyectos y tecnologías de energía limpia precomerciales.
- A través de su Venture Acceleration Program, la agencia pública de la Columbia Británica Innovate BC ayuda a emprendedores tecnológicos de esta región a acelerar el desarrollo de modelos de negocio comprobados.
- La tasa general del impuesto sobre la renta corporativa de Columbia Británica es del 12 %. Cuando se combinan con la tasa federal, las empresas pagan una tasa general del 27 %.



## Vehículos de cero emisiones (Zero-Emission Vehicle, ZEV) de la Columbia Británica

### Progreso y objetivos

- En 2023, las ventas de ZEV de uso general representaron el 22.65 % de todas las ventas de vehículos para uso general nuevos en la Columbia Británica.
- Columbia Británica tiene una de las redes de carga pública más grandes de Canadá, con más de 4700 estaciones de carga públicas a fines de 2023.
- La hoja de ruta de CleanBC para 2030 establece objetivos más estrictos para las ventas de ZEV de uso general del 26 % para 2026, del 90 % para 2030 y del 100 % para 2035.



## Ventajas competitivas de la Columbia Británica

- Excelente ubicación en la costa oeste de Canadá
- Fuerza laboral amplia, flexible y capacitada
- Alta calidad de vida
- Impuestos sobre la renta personal y empresarial competitivos
- Excelente infraestructura pública
- Investigadores expertos e infraestructura de investigación de última generación
- Un ecosistema de innovación pujante
- Líder en desarrollo sostenible



### Únase a las principales compañías de tecnología limpia y climática, incluidas las siguientes:

- Ionomr Innovations ■ Mangrove Lithium
- MineSense ■ Moment Energy ■ Pani Energy
- Ph7 Technologies ■ Svante

# British Columbia, *Naturally.*

## Trade and Invest British Columbia

Embassy of Canada to Mexico

Schiller No. 529

Col. Polanco

11560 Mexico City, Mexico

[international@gov.bc.ca](mailto:international@gov.bc.ca)

Publicado en noviembre de 2024. Se ha hecho todo lo posible para garantizar la precisión de esta publicación al momento de la redacción; sin embargo, los programas a los que se hace referencia y los datos citados están sujetos a cambios. Todas las cifras están en dólares canadienses.



[es.BritishColumbia.ca](https://es.BritishColumbia.ca)