



## Tecnologías limpias y Manejo Ambiental

- Reciclaje de yacimientos petrolíferos, manejo de residuos de perforación, tratamiento de aguas, saneamiento y restauración de suelos, equipos de monitoreo, servicios de protección ambiental, contención, equipos y capacitación
- Integridad de pozo, retiro del servicio y remediación
- Reducción de emisiones de metano
- Captura y almacenamiento de bióxido de carbono (CCS por su sigla en inglés)
- Costa afuera

## Salud y Seguridad

- Controles
- Aplicaciones informáticas
- Servicios de protección
- Equipos y capacitación
- Análisis de fluidos

## Capacitación

- Capacitación y educación sobre la industria del petróleo y gas (los institutos educativos de Canadá y sus socios son líderes mundiales en materia de capacitación y educación, y prestan servicios en el extranjero)



## Desarrollo costa afuera

- Transporte, almacenamiento, refinado y comercialización
- Suministro y/o distribución de productos petrolíferos
- Manejo de servicios y tripulación en buques
- Manejo Ambiental
- Equipos, servicios y capacitación sobre derrames de petróleo
- Equipos y servicios de protección contra derrames
- Biología marina / ciencia y normatividad pesquera
- Salud, Seguridad y Capacitación específica para alta mar
- Biomonitoreo
- Programas de evaluación de competencias
- Exploración y producción
- Servicios Geológicos / Geofísicos / Geotécnicos
- Investigación y desarrollo
- Manejo de proyectos, ingeniería y construcción - estructuras / servicios en costa afuera
- Consideraciones sobre infraestructuras terrestre (Consideraciones para que la infraestructura terrestre reciba y apoye la producción proveniente de alta mar)
- Puesta en marcha y puesta en funcionamiento
- Diseño de equipos, servicios y sistemas submarinos
- Servicios, equipos y suministros para yacimiento en costa afuera
- Logística para proyectos marinos
- Ingeniería, evaluación e instalación
- Inspección de instalaciones
- Soporte para operación de instalaciones

## Exploradores y Productores

Para obtener información adicional y otros recursos relacionados, visite estos sitios web:

Asociación de Servicios Petroleros de Canadá: [psac.ca](http://psac.ca)  
 Canadian Global Exploration Forum: [cgef.org](http://cgef.org)  
 Newfoundland and Labrador Environmental Industry Association: [neia.org](http://neia.org)  
 The Maritimes Energy Association: [maritimesenergy.com](http://maritimesenergy.com)  
 Alianza de Tecnología del Petróleo Canadá: [ptac.org](http://ptac.org)  
 Environmental Services Association of Canada: [esaa.org](http://esaa.org)  
 CanadaCleantech: [canadacleantechalliance.ca](http://canadacleantechalliance.ca)  
 Global Petroleum Show: [globalpetroleumshow.com](http://globalpetroleumshow.com)  
 Gobierno de Alberta: [albertacanada.com](http://albertacanada.com)  
 Servicio de Delegados Comerciales de Canadá: [tradecommissioner.gc.ca](http://tradecommissioner.gc.ca)  
 Consejo de investigación de Saskatchewan: [src.sk.ca](http://src.sk.ca)  
 Export Development Canada: [edc.ca](http://edc.ca)

# Conocimientos Especializados Exportables de Canadá:

## Petróleo y Gas, y Tecnologías Limpias relacionadas



Canadá cuenta con renombre mundial por su excelencia y sus innovaciones en la industria del gas y petróleo, incluyendo la producción de petróleo pesado, de gas de esquisto y de petróleo de formaciones compactas. Muchos países han reconocido el liderazgo de Canadá en materia de legislación de tecnologías, como recuperación mejorada de petróleo, procesos y legislación sobre yacimientos petrolíferos, y están modelando sus propios reglamentos en base a los ejemplos que perciben de los diversos organismos reguladores de la energía en Canadá. Hay empresas canadienses, que incluyen operadores de oleoductos y empresas de exploración y producción, presentes en docenas de países productores de petróleo y gas en todo el mundo. Canadá puede proporcionar una amplia gama de servicios y productos en el área de hidrocarburos y tecnologías limpias, desde la exploración, construcción y operación básica de gasoductos, hasta el abandono, rehabilitación saneamiento al fin de la producción, tal como refleja esta guía y



[canadianenergyexportguide.com](http://canadianenergyexportguide.com)





Explore cientos de exportadores canadienses inscritos en nuestra base de datos en los sectores de hidrocarburos y tecnologías limpias

Inscriba su empresa canadiense

## Capacidades de desarrollo de geología y grupos de yacimientos

- Consultoría geológica
- Extracción de núcleos y delineación de yacimientos
- Análisis de núcleos
- Desarrollo de software geológico
- Desarrollo de modelos geológico

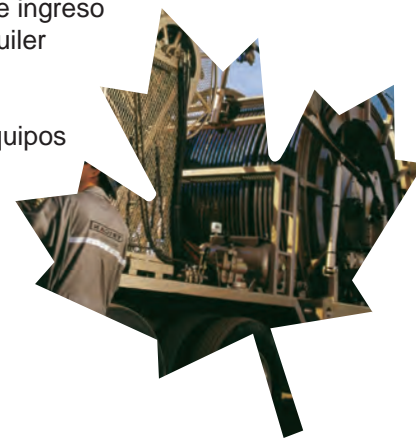


## Geofísica exploratoria

- Tecnologías geofísicas, que incluyen la prospección y el levantamiento geofísico (tal como las técnicas sísmicas 4-D)
- Geófonos y detonadores electrónicos
- Geomática y teledetección
- Sistemas de manejo de datos de software
- Evaluación de pozos exploratorios (evaluados con técnicas geofísicas actualizadas)
- Interpretación geofísica de datos de fondo de pozo y datos sísmicos, y retroalimentación de los mismos al modelo geológico

## Perforación, terminación y estimulación de pozos, servicios de bombeo

- Ingeniería y diseño de perforación y terminación, que incluyen:
  - Planificación de pozos (colocación direccional y requisitos de espaciado)
  - Diseño de la tubería de revestimiento y diseño de columnas de fractura
  - Selección de técnicas de fractura (terminación a pozo abierto o cementado)
  - Diseño de fracturas, selección de agentes sustentantes y fluidos
  - Diseño y selección de tubería de producción
  - Diseño, evaluación e ingeniería para pruebas de pozos
  - Diseño, selección y optimización de sistemas de levantamiento artificial
  - Análisis termodinámico de pozos de inyección
  - Ingeniería de ciclo de vida y reducción de riesgos en los pozos
- Perforación de pozos y extracción de núcleos
- Tecnologías y servicios de perforación (incluyendo consultoría y diseño de ingeniería, perforación rathole, perforación multidireccional)
- Equipos y maquinaria de perforación (construcción de equipos y componentes)
- Tecnologías y servicios de terminación y estimulación de pozos (incluyen consultoría y diseño) por ejemplo; fracturación hidráulica
- Equipos y maquinaria de terminación y estimulación de pozos (por ej., empacadores y herramientas de aislamiento)
- Servicios de terminación y estimulación, wireline/slick-line, y servicios de perforación
- Tecnologías y servicios únicos (en aplicaciones de captura, recuperación y reutilización de emisiones de metano y/o gases fugitivos), servicios de revestimiento de superficies y/o flujos de venteo
- Servicios de bombeo
- Proveedores de fluidos de perforación y productos químicos
- Pruebas de producción
- Servicios de intervención y reacondicionamiento de pozos
- Cabezales de pozo para altas temperaturas
- Instrumentación de fondos de pozo en alta temperatura y alta presión
- Conexiones y/o accesorios para líneas de flujo
- Registros y monitoreo con servicios de wireline
- Análisis de fluidos (fluidos de fractura, lodos de perforación, agua de producción)
- Control de arenas
- Dispositivos de control de flujo de ingreso
- Tiendas de abastecimiento y alquiler
- Cementado de pozos
- Servicios de coiled tubing
- Plataformas de acceso y para equipos



Canadá es el cuarto productor mundial de petróleo, con 4.2 millones de barriles/día\*

Canadá es el cuarto productor mundial de gas natural, con 183,000 millones de m3 \*

\* Fuente: Agencia Internacional de Energía (AIE)



## Ingeniería de yacimientos

- Servicios de análisis de yacimientos, software avanzado y manejo de proyectos
- Estudios que incluyen estimaciones de reservas de petróleo y gas, simulaciones de producción y económicas



## Desarrollo de campo e infraestructura

- Desarrollo de campo en base a ingeniería de yacimientos, simulaciones de producción y económicas
- Instalaciones de superficie y sistemas de recolección, incluida la construcción de tuberías y yacimientos petrolíferos
- Instalaciones de procesamiento
- Snubbing, reacondicionamiento y servicio de mantenimiento
- Optimización de la producción



## Recuperación mejorada de petróleo (EOR)

- Evaluación EOR y análisis del valor económico. Cuando un yacimiento ya se ha evaluado y ha producido, se hará un análisis para determinar el tipo de aplicación EOR para ser utilizada y evaluada económicamente en su implementación y desarrollo
- Diseño y construcción de la prueba piloto de EOR. Cuando el análisis demuestre que la aplicación EOR seleccionada es económicamente viable, se procederá al diseño y la construcción en de la prueba piloto
- Evaluación limitada de producción comercial. Cuando la etapa piloto quede demostrada, una evaluación limitada de producción comercial se llevará a cabo
- Producción comercial del yacimiento completo. Cuando quede demostrada la etapa anterior, se ampliará la aplicación seleccionada a la producción comercial total del yacimiento
- Inyección de solventes
- Calefacción eléctrica y/o por radiofrecuencia
- Inyección de agua y/o polímeros
- Productos químicos
- Tecnologías parciales de mejoramiento



## Oleoductos, gasoductos e instalaciones de procesamiento

- Ingeniería y diseño de instalaciones, oleoductos y gasoductos
- Servicios relacionados con la construcción (inspección y tendido de líneas, limpieza y clasificación de sobrecargas, excavación de zanjas, ensamblado de tuberías, soldadura, inspección, colocación de tuberías, rellenado, pruebas hidrostáticas, puesta en marcha, limpieza del entorno afectado).
- Producción, instalación y mantenimiento de la infraestructura de tuberías (tubos, tanques, estaciones de compresión y bombeo, estaciones de medición, estaciones de distribución, válvulas, instalaciones de lanzamiento de diablos e instalaciones de monitoreo)
- Tecnologías avanzadas de detección de fugas, respuesta ante corrosión y derrames
- Gestión de la integridad (corrosión), supervisión (incluye remota y automatizada), inspección (servicios de evaluación hidrostática)
- Tecnologías de respuesta ante emergencias, protección y seguridad, protección del medio ambiente, capacitación para el personal de primera intervención y mano de obra
- Construcción y operación de plantas y procesamiento de gas natural, instalaciones de GNL