

31 de marzo de 2023



1

## Empresa mexicana firma joint venture para buscar oportunidades de hidrógeno verde en el país

La empresa H2V2 México firmó un acuerdo de sociedad o joint venture con la española H2B2 Electrolysis Technologies para iniciar operaciones en México y buscar soluciones energéticas en materia de hidrógeno verde.

La empresa **H2V2** México firmó un acuerdo de sociedad o **joint venture** con la española **H2B2 Electrolysis Technologies**, dedicada a la investigación, desarrollo y fabricación de plantas productoras de hidrógeno, electrolizadores e implementación de proyectos de ingeniería, procura y construcción (EPC, por su sigla en inglés) para iniciar operaciones en México y buscar soluciones energéticas en materia de **hidrógeno verde**.

En un comunicado, revelaron sin mayor detalle que ya se encuentran trabajando en la instalación de la primera planta generadora de hidrógeno en una de las principales empresas industriales del país.

H2V2 México aseguró que buscan ser la principal alternativa para México y América en la implementación de tecnología para la generación de hidrógeno verde, para proveer soluciones a la medida de las necesidades de los clientes en el **sector energético** industrial.

La firma estará liderada por Antonio Caballero como presidente de Consejo y busca tener presencia en las principales ciudades del país como la Ciudad de México, el Estado de México y Monterrey.

“Estamos muy contentos y entusiasmados de iniciar operaciones en México, nuestra promesa es llevar soluciones a la medida en generación de energías renovables para las principales industrias que actualmente tienen un alto costo medio ambiental y lo más importante es brindar alternativas viables y sustentables que mitiguen la huella de carbono de la industria y la movilidad”, señaló Antonio Caballero, presidente del Consejo de H2V2 México.

Según la **Asociación Mexicana de Hidrógeno**, en México tiene el potencial de crear alrededor de 3 millones de empleos en el país sólo alrededor del hidrógeno verde, pero requerirá de inversiones de alrededor de 60,000 millones de dólares en los próximos 25 años.

Y para ello necesitará una instalación de alrededor de 80 megawatts adicionales –cerca del doble de capacidad nacional instalada hoy– de energía renovable (fotovoltaica y eólica) en el país y así colaborará en la aceleración del cumplimiento de compromisos de descarbonización actuales.

Entre los proyectos anunciados en el país está el piloto de la **Comisión Federal de Electricidad (CFE)**, que pretende utilizar la energía de la central fotovoltaica de Cerro Prieto, cerca de Mexicali, Baja California, anunciada en 2020 con una inversión de 7,700 millones de pesos y una capacidad de 350 megawatts. Otro proyecto posible de la estatal eléctrica usaría la energía producida por la central de Puerto Peñasco, Sonora, que tendría una capacidad instalada de 1,000 megawatts. Hace un año, Juan Manuel Hornelas, jefe del **Departamento de Eficiencia Energética** de la CFE, aseguró que una vez que se defina de dónde se obtendrá la energía, la siguiente etapa será elegir dónde se producirá el [hidrógeno verde](#).

En diciembre del año pasado, la cementera [Cemex anunció que iniciará el uso de hidrógeno en cuatro de sus 15 plantas en México](#), para reducir así con el consumo de combustibles fósiles en sus hornos y con ello sus emisiones de GEI, para acercarse a la meta de bajarlas en 47% al 2030.

En Nuevo León, se busca un proyecto piloto de movilidad, al igual que en el sistema de transporte Metrobus en la Ciudad de México. En Durango, se anunció también la transición de producción de hidrógeno azul a verde en la planta de fertilizantes de la empresa Tarafert.

También está el proyecto de la francesa HDF para ubicar una planta de producción en Los Cabos, Baja California, con un posible costo de 350 millones de dólares y el uso de paneles solares. Y finalmente el proyecto de Blending, en Guanajuato, por parte de la anglobébrica Dharma Energy, que en México cuenta con 470 megawatts fotovoltaicos instalados a partir de las subastas de energía de la administración pasada (y que vendió sus acciones en [Francia y España](#) a la italiana ENI). Mediante la producción solar de una planta en Guanajuato separará hidrógeno verde que podría transportar mediante la red de gasoductos que se interconecta en la entidad.

Finalmente, el Plan de Negocios 2023-2027 de **Petróleos Mexicanos** (Pemex) menciona también al hidrógeno verde como una posibilidad para sustitución energética en sus plantas productivas. En una proporción de entre 1% y hasta 15% con el gas natural, reduce las emisiones de carbono de este combustible de transición, utilizado también de manera intensiva en la exploración y producción de petróleo. El Economista

31 de marzo de 2023



2

## Producción de crudo en la refinería de Cadereyta se redujo a la mitad de 2010 a 2021: César Cadena

El presidente del Clúster Energético de Nuevo León, indicó que de acuerdo con datos del Sistema Nacional de Refinación (SNR), se han reducido los niveles de producción de crudo en las refinerías de Pemex en 2021, comparado con 2010. Para tener una capacidad del 84%, se podría hacer un swap con las refinerías americanas, enviando crudo pesado y regresando crudo ligero.

Monterrey, NL. Se han reducido los niveles de producción de crudo en 2021 comparado con 2010, lo cual afectó a las seis refinerías de Pemex, pero se dio de manera más destacada en las plantas de Cadereyta (50%), Tula (40%) y Salamanca (61%), y el promedio está al 59%, según datos del Sistema Nacional de Refinación (SNR), indicó César Cadena, presidente del Clúster Energético de Nuevo León.

"En Cadereyta en 2010 traía 211,000 barriles diarios y ahora traemos 106,800, hemos reducido a la mitad, Madero está al 68% y Minatitlán casi igual, aunque se puso a trabajar un nuevo tren; Tula pasó de 281,000 a 111,000, estamos a un 40% de capacidad original y Salamanca está al 61% de su capacidad, [en promedio el Sistema lo tenemos al 59 por ciento](#)", afirmó Cadena Cadena.

Durante el Sexto Encuentro Energético, que se realiza en Monterrey del 28 al 30 de marzo, César Cadena comentó que como referencia, el Sistema de Refinación Americano anda alrededor del 85% la utilización.

La pregunta, dijo, es qué tanto vamos a ser autosuficientes en el futuro, "realmente vamos a lograr o no importar gasolina y diésel. Siguiendo con el estándar norteamericano, para llegar a un nivel de operación en las refinerías de Pemex de 84% de su capacidad instalada (1,400 millones de barriles diarios MBD), se podría lograr con un Swap (intercambio) con las refinerías americanas, enviando crudo pesado y regresando crudo ligero.

"No es tan rara esta operación. Petrobras que está en Brasil, acostumbra mucho esta operación", recalcó el dirigente.

"Si tenemos el sistema operando al 84%, produciríamos 485,000 MBD de gasolina, sumando a [Dos Bocas](#) operando a 170,000 MBD de gasolina; la Cangrejera operando en 2023 añadiría 94,000 MBD de gasolina y Deer Park (importando todo) 110,000 MBD de gasolina, entonces llegaríamos a producir 859,000 MBD de gasolina, frente a una demanda de 840,000 MBD de gasolina, entonces prácticamente seríamos autosuficientes en gasolina. Sí, y sólo si se logra ese 84% de producción", reiteró.

El caso del diésel es más optimista, señaló, porque las refinerías producirían 328,000 MBD, Dos Bocas 120,000 MBD, Cangrejeras 53,000 MBD, Deer Park importando todo a 90,000 MBD, entonces produciríamos 591,000 Millones de Barriles Diarios, cuando la demanda son 400, "aquí todavía nos sobraría hasta para repartir, solo si logramos cambiar la matriz por otra", afirmó el presidente del Clúster Energético de Nuevo León.

Reiterados diagnósticos del [Sistema Nacional de Refinación](#), incluidos en las Prospectivas de Petróleo Crudo y Petrolíferos que publica anualmente la Secretaría de Energía (Sener), mencionan que "esta situación, en la cual parte de las refinerías nacionales no poseen procesos que permiten el procesamiento adecuado de crudos pesados, resulta en la producción de petrolíferos de bajo valor, reducciones en el nivel de utilización de las refinerías, elevados índices de intensidad energética, y limitados rendimientos de productos de alto valor de mercado en relación con los valores de referencia para la industria", dijo.

Al ir cambiando la naturaleza del crudo por mezclas más pesadas, y con mayor contenido de azufre, carbón, metales y asfaltenos, se fueron afectando las plantas de refinación, ya que el crudo alimentado afecta a todos los equipos de la refinería, que fueron diseñados para manejar otras cargas, lo cual ha afectado la operación, los rendimientos y el mantenimiento de los equipos. El Economista

31 de marzo de 2023



3

## Canadiense ATCO cede a México gasoducto en Hidalgo tras lograr indemnización

La canadiense ATCO acordó transferir a México la propiedad de un gasoducto no terminado que estaba inmerso en una disputa con la Comisión Federal de Electricidad, dijeron a Reuters dos funcionarios, mostrando un inusual avance en las actuales tensiones sobre el sector energético.

La canadiense ATCO acordó transferir a México la propiedad de un **gasoducto** no terminado que estaba inmerso en una disputa con la **Comisión Federal de Electricidad**, dijeron a Reuters dos funcionarios, mostrando un inusual avance en las actuales tensiones sobre el sector energético.

Reuters informó en octubre que la CFE tuvo que pagar en 2021 a ATCO unos 100 millones de dólares en concepto de daños, intereses y honorarios legales por el **gasoducto Ramal Tula**, en el estado de Hidalgo.

El acuerdo para entregar el gasoducto liberará a ATCO de responsabilidades y dará al presidente **Andrés Manuel López Obrador**, la oportunidad de terminar el proyecto paralizado que fue diseñado para suministrar gas natural a una central eléctrica al norte de Ciudad de México, dijeron fuentes.

Tres personas familiarizadas con el asunto dijeron que el acuerdo para entregar el proyecto se alcanzó [después de que López Obrador se reuniera en enero con el primer ministro canadiense, Justin Trudeau](#), quien aprovechó sus conversaciones para plantear las preocupaciones de las empresas energéticas canadienses en México.

López Obrador se reunió después con representantes de empresas energéticas canadienses, incluida ATCO, y los detalles de la transferencia se cerraron a finales de febrero, dijo una de las fuentes. No hubo un pago involucrado en la transferencia, dijeron dos de ellas.

El acuerdo, beneficioso para ambas partes, contrasta con conversaciones de disputas no resueltas centradas en las políticas energéticas de López Obrador, que han enfrentado a Estados Unidos y Canadá con México.

ATCO dijo que no estaba divulgando los términos del acuerdo. "Junto con la CFE acordamos que este era el mejor camino para ver concluido el proyecto", expresó en un comunicado la empresa canadiense. "ATCO continúa comprometida con México y sus comunidades y seguirá siendo propietaria y operando sus activos actuales de generación de energía y el negocio de estructuras modulares".

Ni la CFE ni el gobierno canadiense ni la oficina de López Obrador respondieron a solicitudes de comentarios.

Argumentando que los gobiernos anteriores sesgaron el mercado energético mexicano a favor del capital privado, López Obrador ha tomado una serie de medidas para reforzar el control estatal del sector.

Sin embargo, las empresas estadounidenses y canadienses argumentan que sus medidas las ponen en desventaja e incumplen un acuerdo comercial norteamericano. En julio, los gobiernos de Estados Unidos y Canadá iniciaron conversaciones formales de resolución de disputas con México en materia de energía.

ATCO acudió al arbitraje porque después de que López Obrador asumió el poder en 2018, la CFE canceló un contrato que la empresa, con sede en Calgary, hizo con la administración pasada para construir el gasoducto, con el argumento de que la obra estaba incompleta, informó Reuters.

Para entonces, ATCO ya había terminado la mayor parte del gasoducto de 17 kilómetros. Sin embargo, la empresa canadiense dijo que no podía completar el tramo final debido a la resistencia de las comunidades locales e invocó fuerza mayor.

La empresa argumentó que México no había hecho lo suficiente para permitir la finalización del gasoducto y [la Corte de Arbitraje Internacional de Londres le dio la razón](#), dijeron las fuentes. México pagó en diciembre de 2021, según personas familiarizadas con el asunto.

El gobierno anterior en México valoró inicialmente el proyecto Ramal Tula en 66 millones de dólares cuando se adjudicó el contrato en 2014. El Economista

# NOTICIAS Y ARTÍCULOS DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

31 de marzo de 2023

## 4 CFE Generación II reporta ingresos por más de 46 mil MDP por venta de energía y potencia durante el ejercicio 2022

- La Empresa Subsidiaria CFE Generación II en el ejercicio 2022 obtuvo ingresos de 46 mil 746 MDP por venta de energía y potencia.

La Empresa Productiva Subsidiaria (EPS) de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), CFE Generación II presentó su informe al Consejo de Administración. Javier Trujillo Hernández, director de la EPS destacó que en el ejercicio 2022 obtuvo ingresos de 46 mil 746 MDP por venta de energía y potencia.

Durante su exposición, el director de la EPS Generación II dio a conocer los resultados al primer bimestre 2023. Ha generado 3 mil 577 gigawatts (GW) con lo que se obtuvieron ingresos de 6 mil 719 MDP por venta de energía y potencia. Añadió que se observó un aumento de 12% en la generación neta respecto a enero - febrero de 2022 y 2023.

A febrero 2023 se redujeron las emisiones de CO2 por MWh en un 3%, con respecto al mismo periodo del año anterior. Así mismo, se tienen implementadas actividades rutinarias encaminadas a mantener la correcta combustión de las centrales, vigilando el cumplimiento de los límites establecidos por SEMARNAT. Añadió que se encuentran en ejecución actividades para disminuir el impacto ambiental de las unidades generadoras con combustóleo, mediante el uso de tecnologías que permitan reducir las emisiones contaminantes.

Presentó el avance del proyecto relevante de la Central Ciclo Combinado "Manzanillo III", que se instalará dentro del Complejo Termoeléctrico Gral. "Manuel Álvarez Moreno" en el estado de Colima; la Central aportará una capacidad neta estimada de 346.10 MW con una inversión de 318.9 MDD.

En la sesión de Consejo se aprobaron los Estados Financieros preliminares de 2022, así como el Presupuesto y Calendario de Gasto 2023.

Participaron en la sesión, vía remota, Claudio Rubén Fuerte Esquivel, consejero independiente del Gobierno Federal; Alberto Chaveste Noverón, consejero suplente por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP); Héctor Contla y Martínez, consejero de la Secretaría Energía (SENER); Héctor Cuapio Ortíz, representante del Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM); Raúl Jiménez Vázquez, secretario del Consejo y Francisco Orozco Torres, prosecretario de Consejo. El Economista

## Llega diésel ruso a México en medio de tensión por sanciones

Los más de 145,000 barriles de diésel ruso, importados mediante buque desde Novorossiysk, Rusia, hasta Guaymas, Sonora, que se convierten en la primera adquisición de este combustible luego de las sanciones para frenar exportaciones de ese país, son una compra de privados, reveló Petróleos Mexicanos (Pemex).

Los más de 145,000 barriles de diésel ruso, importados mediante buque desde Novorossiysk, Rusia, hasta Guaymas, Sonora, que se convierten en la primera adquisición de este combustible luego de las sanciones para frenar exportaciones de ese país, son una compra de privados, reveló Petróleos Mexicanos (Pemex).

"No es nuestro ni de ninguna de nuestras filiales", afirmó la estatal petrolera a El Economista, con lo que en caso de existir controversias por incumplimiento del tope de precios en la compra de este combustible, no involucrarían al gobierno mexicano.

Según la agencia Marine Traffic, el buque con bandera de Chipre, Loukas I, que salió de Rusia el 19 de febrero pasado, agendó el arribo a Guaymas a las 16:33 horas del 29 de marzo, con lo que debió llegar este jueves.

Previamente, Sergio Meana y Craig Ross, de la Agencia de Precios de Materias Primas Argus, revelaron en un reporte que este buque partió el 23 de febrero pasado hacia su destino final en Sonora a donde arribaría el 30 de abril. El viaje tuvo una escala en España, según la agencia de rastreo náutico especializada Vortexa, en cuyo reporte se estableció que se transportaba el fertilizante petroquímico nitrato amónico de urea, aunque la hoja del buque detallaba que se trataba de diésel.

Lo anterior implica el posible conflicto en el que incurre este cargamento, que aunque resulta de tamaño medio y podría tratarse de una operación cotidiana de comercio exterior, es especial dadas las condiciones del transporte y su contexto.

En primer término, el 7 de febrero pasado la Unión Europea, el grupo de los siete países más ricos del mundo (G7) y Australia, acordaron fijar como tope 100 dólares por barril para el diésel que exporta Rusia, con el fin de que no continúe la escalada de precios afectando al mercado global, además de que se busca sancionar al país para que se reduzcan sus ingresos y se ejerza presión para que abandone la invasión que mantiene en su país vecino, Ucrania. El Economista

# NOTICIAS Y ARTÍCULOS DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

31 de marzo de 2023

5

## ¿Debe Pemex hacerse 'inteligente'?

**La producción petrolera va para abajo, por tanto, es necesario revisar si entre lo que puede hacer Octavio Romero por Pemex está el invertir en IA como hacen otras petroleras.**

En febrero, Pemex produjo menos petróleo que en febrero de 2022. Su producción es menor que cuando comenzó el sexenio vigente.

Independientemente de deseos y anuncios, la producción petrolera que reporta esta empresa que es de todos, va para abajo. Por tanto, es necesario revisar qué puede hacer Octavio Romero y el resto del equipo de la compañía.

No hay modo de escapar en estos días del aroma de la inteligencia artificial (IA). Consciente o inconscientemente. Cuando usan TikTok o Instagram, les están entregando lo que algoritmos matemáticos determinan que es para ustedes, específicamente.

Para quienes gobiernan una nación o una empresa, la ansiedad de saber qué herramienta usar para subirse al tren de la IA, comienza con la sola sospecha de que su competencia u otro político podría estar usándola ya.

Es posible que haya un proyecto en camino, pero de manera pública no es muy conocida alguna propuesta para establecer un proyecto en Pemex de esa naturaleza. Otras petroleras relevantes sí parecen entusiasmadas, al menos con la idea.

### ¿Usan las petroleras Inteligencia Artificial?

La europea Shell usa IA y aprendizaje automático para al menos un propósito: evitar que su equipo se descomponga.

Le llaman mantenimiento predictivo y utiliza análisis de datos para monitorear máquinas. Entrenan a las computadoras para detectar mediante sensores cualquier comportamiento anormal que indique signos tempranos de falla.

¿Qué ganan? Evitan posibles tiempos de inactividad no planificados. Imaginen un pozo petrolero en el que la empresa está pagando la renta de fierros y gente. Si se queda parado, no hay ingresos, pero sí gastos.

Exxon Mobil tiene un programa similar, pero incluye cosas adicionales. Ha trabajado con el MIT para desarrollar modelos de IA que puedan ayudar con la eficiencia energética y la reducción de emisiones.

BP ha estado invirtiendo en inteligencia artificial y tecnologías digitales para mejorar sus operaciones y reducir costos. No siempre con éxito.

En 2019, BP Ventures una empresa interna de la compañía enfocada en explorar innovación, invirtió 5 millones en el financiamiento de la Serie A de una *startup* llamada Belmont Technology. En este caso, una plataforma de geociencia basada en la nube utilizando IA.

Es útil tener en México una Litoteca Nacional, pero ¿cómo digitalizar y aprovechar toda la información de etiquetas pegadas en rocas que fueron extraídas del subsuelo desde hace más de 100 años?

La plataforma en la que invirtió BP consideraba “gráficos de conocimiento”.

“Los expertos de BP alimentan la plataforma con información de geología, geofísica, yacimientos e información histórica del proyecto. (La IA) vincula intuitivamente esa información, identificando nuevas conexiones y flujos de trabajo, y creando un sólido gráfico de conocimiento de los activos subterráneos de BP”, presumió la petrolera hace tres años.

Hoy no hay rastro de Belmont Technology. Es posible que su sistema ya forme parte del *software* interno de BP o que simplemente haya desaparecido.

### ¿Es un riesgo invertir en IA?

Sí. También es el no hacerlo. Si Pemex está invirtiendo dinero de ustedes que pudo comprar muchas medicinas o construir una red de escuelas, lo menos que se espera es que lo haga eficientemente. Y lo más eficiente es hacerlo con el uso de la ciencia de datos que es la base de la IA.

¿Es de vida o muerte? Quizás. Un buen ejemplo será ver lo que pasa con IBM, que creó una tecnología de IA llamada Watson, que ganó el famoso juego de Jeopardy desde 2013. Ahora es una “desconocida” OpenAI la que sacó a la luz esa tecnología con su ChatGPT. De Watson pocos se acuerdan. El Financiero

# NOTICIAS Y ARTÍCULOS DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

31 de marzo de 2023

6

## Programa de basificación de empleados en Pemex registra progreso del 85%

**Con esto se cumple con el reconocimiento de los trabajadores y su labor**

La basificación de los trabajadores transitorios de Petróleos Mexicanos (Pemex) ha alcanzado un progreso del 85% desde su inicio a principios de 2022, informó la petrolera.

Hasta el cierre del 22 de marzo de 2023, 14,429 empleados eventuales han alcanzado su plaza, lo que equivale al 84,87% de los 17,000 trabajadores a los que se otorgará la base, de acuerdo con datos de Pemex.

La mayoría de los empleados que ya recibieron su plaza tienen una antigüedad laboral de 15 años o más, mientras que en abril comenzará la basificación de aquellos trabajadores transitorios con una antigüedad de 10 años o más.

De acuerdo con la petrolera, esta iniciativa es parte del Programa de Estabilidad Laboral cuyo objetivo es completar la basificación de los trabajadores más recientes a más tardar en 2024.

Pemex señaló que esta iniciativa, que busca reconocer la antigüedad de los trabajadores y las categorías operativas como un acto de justicia laboral, también está enfocado en resolver temas como la jubilación, los ascensos por escalafón y la reducción de la burocracia para mejorar la operatividad de la institución.

“PEMEX garantiza a todas y todos los trabajadores el respeto y cumplimiento de los derechos y prestaciones establecidos en la ley como irrenunciables”, destacó la empresa al lanzar esta iniciativa.

La empresa destacó que para facilitar el acceso a la información personal y laboral pertinente a todos los trabajadores, implementó la plataforma digital Pemex Asiste, a través de la cual los trabajadores pueden solicitar su plaza y otros servicios como préstamos y acceso a movilidad laboral. Desde su implementación, la aplicación funciona como el canal principal de comunicación entre los trabajadores y la empresa, lo que fortalece la transparencia y la justicia laboral.

PEMEX Asiste se lanzó en respuesta a la pandemia de COVID-19 y actualmente tiene más de 220,000 usuarios activos, jubilados y eventuales. El Heraldo

## Policía de Durango detecta y clausura una toma clandestina de combustible en Gómez Palacio

**Agentes y autoridades del estado acordonaron la zona para luego realizar trabajos de desmantelamiento de la manguera que extraía el hidrocarburo**

Elementos de la Policía Estatal detectaron otra [toma clandestina](#) de hidrocarburos, en esta ocasión esta se localizó en **el ejido El Fénix** del municipio de **Gómez Palacio, Durango**., avisando a las autoridades de [Pemex](#) y al Ministerio Público para proceder a clausurar de la misma.

Este hallazgo lo realizaron los elementos estatales cuando hacían su recorrido de prevención y vigilancia, manifestando que al ir circulando por los caminos del **ejido El Fénix** detectaron que una manguera salía de un orificio sobre el nivel del suelo acercándose a verificar y detectando que esta se encontraba conectada a la tubería que lleva hidrocarburos, dando aviso de inmediato a las autoridades de Pemex quienes mandaron personal especializado.

### Desmantelan la manguera

Al llegar los **técnicos de Pemex** confirmaron que efectivamente se trataba de una toma clandestina para robar combustible de dicha tubería, motivo por el cual los estatales procedieron a acordonar la zona mientras se realizaban los trabajos de cancelación de dicha manguera, así mismo se dio aviso al ministerio público de la **Fiscalía General de la República (FGR)** para la investigación correspondiente. El Heraldo



# NOTICIAS Y ARTÍCULOS DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

31 de marzo de 2023



## Destacan potencial del hidrógeno en México

**México tiene todas las condiciones para desarrollar el mercado del hidrógeno y el amoníaco, aseguró Willem Frens, CEO de BA2C.**

Durante el panel *Casos de éxito en Países Bajos*, que formó parte del ciclo de conferencias *Hydrogen Roadmap: The Netherlands and Mexico Webinars*, el especialista aseguró que el potencial de las energías renovables, sumado a una expansión de la red eléctrica hacen que México sea “perfecto” para producir hidrógeno verde y amoníaco.

Además, en el encuentro organizado por la embajada de Países Bajos en México, Holland House, GreenID y BA2C señaló que **debido a la alta competitividad que pueden tener los precios en México, el país tiene un mercado muy grande en Estados Unidos, especialmente a partir de 2025** cuando el hidrógeno empezará a ser competitivo en los costos en comparación con el hidrógeno azul, o bien, con algunos combustibles fósiles.

### Destaca avances en Países Bajos

El especialista destacó los avances que han realizado para construir la industria del hidrógeno verde en Países Bajos, entre los que destacó el desarrollo de nuevas tecnologías de electrólisis y derivados del hidrógeno verde en el Instituto **TNO, uno de los más grandes y avanzados de la Unión Europea.**

Además, señaló que en **Rotterdam**, empresas como Shell, Engie y BP, en alianza con HyCC **construyen plantas de hidrógeno con capacidades que se ubican entre 200 y 500 megawatts de capacidad**, al tiempo que hay empresas de almacenamiento que construyen plantas para recibir moléculas como los portadores de hidrógeno orgánico líquido (LOHC, por sus siglas en inglés) y amoníaco como “carriers” de hidrógeno, a lo que se suma Koole Storage, que va a exportar CO2.

Destacó en este mercado a compañías como **McDermott, Worley, Fluor, Technip**, que implementan proyectos mundiales de hidrógeno verde desde sus oficinas en Holanda.

Otro punto destacado para el mercado del hidrógeno de Países Bajos es el puerto de **Ámsterdam, pues cuenta con el ecosistema ideal para la producción, importación y resistencia a la intemperie de hidrógeno verde a gran escala.**

El especialista destacó que en la región se desarrollan parques eólicos frente a la costa de IJmuiden, y de forma conjunta se desarrolla una planta de hidrógeno en Ámsterdam y otra en el sitio de Tata Steel.

Tata Steel utilizará este hidrógeno verde en el proceso de producción de acero, que como resultado será mucho más limpio.

En este mismo sentido, **destacó que el consorcio internacional NorthH2 quiere desarrollar un sistema de parques eólicos marinos, electrolizadores, almacenamiento de gas y tuberías para suministrar hidrógeno verde a los grupos industriales del noroeste de Europa.**

El objetivo de la empresa para 2030 es contar con una capacidad instalada de cuatro gigawatts (GW) y 10 años más tarde, se espera que la capacidad de NorthH2 crezca a más de 10 GW, suficiente para producir un millón de toneladas de hidrógeno verde por año.

Finalmente destacó el papel de **North Sea Energy** que desarrolla un sistema integrado de energía en el mar del Norte que incluye **almacenamiento de CO2 en campos gasíferos agotados; producción de hidrógeno; electrificación; almacenamiento de energía, así como islas de energía.** EAD

