



Asociación Peruana
de Hidrógeno

Revista de Prensa

ENERO – JUNIO 2024

02/01/24	05	02/02/24	15
Energía Estratégica		Instituto de Ingenieros de Minas del Perú	
Uno por uno, los proyectos de hidrogeno verde que se están realizando en Perú		Perú tiene capacidad de convertirse en un competitivo exportador de hidrógeno verde	
LINK		LINK	
06/01/24	07	02/02/24	19
Gob.pe		Perú Energía	
MEF instaló Mesa Ejecutiva para impulsar energías renovables que respalden desarrollo productivo del país		Perú tiene capacidad de convertirse en un competitivo exportador de hidrógeno verde	
LINK		LINK	
19/01/24	09	02/02/24	21
Energía Estratégica		Red de Comunicación Regional	
Aprueban dictamen que promueve el uso del hidrógeno verde como combustible en Perú		Perú puede producir hidrógeno verde a precios competitivos en el mercado mundial	
LINK		LINK	
31/01/24	12	09/02/24	23
Energía Estratégica		Instituto de Ingenieros de Minas del Perú	
H2 Perú destaca los beneficios del proyecto de ley de hidrógeno verde		Queda pendiente segunda votación sobre ley de fomento de hidrógeno verde en el congreso	
LINK		LINK	
31/01/24	15	12/02/24	25
Instituto de Ingeniero de Minas del Perú		Energía Estratégica	
Esta semana en el jueves minero se expondrán los avances del hidrógeno verde en Perú		H2 Perú propone más medidas para incluir en el proyecto de ley de Hidrógeno verde	
LINK		LINK	

21/02/24	28	15/03/24	40
H2 LAC		Instituto de Ingenieros de Minas del Perú	
Perú aprueba ley que busca fomentar el desarrollo del hidrógeno verde		Seis compañías mineras ya trabajan en integrar hidrógeno verde a su matriz energética	
LINK		LINK	
22/02/24	31	18/03/24	42
ProActivo		Gestión	
KPMG Daniel Cámac: Perú puede empezar a producir hidrógeno de bajas emisiones (Exclusivo)		Hidrógeno verde: Seis compañías mineras ya trabajan en integrarlo a su matriz energética	
LINK		LINK	
24/02/24	33	19/03/24	44
Gob.pe		Perú Energía	
MINEM: Perú promueve el desarrollo del hidrógeno verde para la transición energética en el marco del APEC 2024		Daniel Cámac: “Para acelerar la transición verde, es importante que las reglas estén claras”	
LINK		LINK	
28/02/24	35	08/04/24	46
Instituto de Ingenieros de Minas del Perú		Tierra Adentro	
Ley de fomento de hidrógeno verde: congreso aprueba segunda votación y se espera respuesta del ejecutivo		Ley de fomento del hidrógeno verde a la vanguardia en latinoamérica	
LINK		LINK	
28/02/24	37	15/04/24	47
Energía Estratégica		Energía Estratégica	
Perú busca alianzas internacionales para promover el hidrógeno verde		Camac: «La Ley del fomento al hidrógeno verde en Perú es la más ambiciosa de Latinoamérica»	
LINK		LINK	

16/04/24

50

APEC PERÚ 2024

Sesión informativa sobre el desarrollo del hidrógeno verde y de bajas emisiones en el Perú: Retos y oportunidades

[LINK](#)

23/04/24

52

Rumbo Minero

Perú tiene todas las capacidades para ser un gran productor de H2V

[LINK](#)

02/05/24

54

Energía Estratégica

H2 Perú estima que la industria del hidrógeno verde reducirá 750 mil toneladas de CO2 y creará 22 mil empleos al 2030

[LINK](#)

26/05/24

56

Gestión

Las inversiones millonarias que se avecinan por el hidrógeno verde en Perú

[LINK](#)

31/05/24

59

Energiminas

H2 Perú: Perú aparece en el mapa mundial como uno de los diez países donde se puede producir el hidrógeno verde al menor costo

[LINK](#)

31/05/24

61

Perú Energía

H2 Perú: Perú aparece en el mapa mundial como uno de los diez países donde se puede producir el hidrógeno verde al menor costo

[LINK](#)

Energía Estratégica

02/01/24

[LINK](#)

Uno por uno, los proyectos de hidrogeno verde que se están realizando en Perú



Si bien Perú aún no cuenta con una Estrategia Nacional de Hidrógeno, importantes actores del sector energético trabajan articuladamente para detonar la industria de este vector energético por el alto potencial que tiene el país.

Hoy el país está creciendo en el campo del hidrógeno y un ejemplo de ello es la cantidad de desarrollos que están en construcción.

En concreto, días atrás, el ingeniero Edmundo Farge, CEO de Batech Energy compañía que

suministra Tecnologías para Sistemas en Hidrógeno en Perú publicó el ultimo Mapa Peruano de proyectos de Hidrógeno del 2023, donde cada uno de ellos fue anunciado públicamente a través de las empresas desarrolladoras e instituciones públicas respectivas.

En el mapa, se detallan los dueños o propietarios de los proyectos, la potencia de consumo futuro en electrolizadores (MWe-GWe).Ubicación según tecnología para producción de hidrógeno.

Proyectos de hidrogeno verde (electrólisis):

Proyecto de Prefactibilidad desarrollado por la empresa Enerside y la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) en Piura. Cuenta con una planta solar de 120 MW.

En proyecto de prefactibilidad a través del Centro de Investigación VR-UNSA 1,0MWe - Electrolizador AEM 2024

En proceso de implementación. Centro de investigación VR-UNI 6kWe- Electrolizador AEM 2023 Y 165kWe- Electrolizador PEM 2023 Universidad UNI. La Universidad Nacional de Ingeniería concedió a H2 Core System – Alemania el honor de proveer el primer laboratorio con Electrolizador AEM con sistema de Monitoreo EMS. Este servirá para la enseñanza de ingenieros, estudiantes y técnicos.

Proyecto Factibilidad de Pheland Energy en Arequipa. Planta Solar 2 GWe 2024 LH2/ Amoniaco.

Proyecto Factibilidad de Resources Coporation en Moquegua. Planta Solar-Eólica 160 Mwe- 2024 Metanol/Amoniaco Empresa MMEX

Industrias Cachimayo -Cusco Hidroeléctrica 24.5 MWe -1965 7×3.5 Mwe Electrolizador Alcanino Amoniaco/ Nitrato de amonio. Empresa ENAEX. Se trata del primer proyecto a escala industrial para la producción de emulsiones y amoniaco en Cusco.

Proyecto factibilidad de la empresa Horizonte Verano en Casma. Integra una Planta Solar 4.6 GWe-2024 400 Mwe Electrolizador Alcanino Amoniaco /H2.

Proyecto Factibilidad- Caylioma Planta Solar 1.1 GWe 2024. 1000 Mwe. Electrolizador Alcalino Amoniaco/H2. Empresa Horizonte Verano.

En este contexto, si bien en Perú la producción del vector energético se encuentra en etapas iniciales por sus altos costos y la necesidad de inversión en infraestructura, se están haciendo notables esfuerzos por avanzar en esta matriz y la expectativa de especialistas consultados por Energía Estratégica es que se sigan ejecutando proyectos de hidrogeno.

Sobre todo, teniendo en cuenta que el primer estudio nacional realizado en el 2021 por la Asociación Peruana de Hidrógeno (H2 Perú) posiciona al país como un posible líder mundial por su alto potencial renovable, y su ubicación geográfica estratégica en el Cono Sur.

Gob.pe

06/01/24

[LINK](#)

MEF instaló Mesa Ejecutiva para impulsar energías renovables que respalden desarrollo productivo del país



Grupo de trabajo evaluará condiciones para ampliar parque eléctrico con plantas de generación sostenibles.

El ministro de Economía y Finanzas, Alex Alonso Contreras Miranda, y el ministro de Energía y Minas, Oscar Vera Gargurevich, instalaron ayer la Mesa Ejecutiva para el Desarrollo de Energías Renovables, orientada a promover la inversión de energía competitiva y confiable que respalde el crecimiento y desarrollo económico del país.

La reunión del Grupo de Trabajo se llevó a cabo en las instalaciones del Ministerio de Economía y Finanzas y también contó con la participación de los principales actores del sector público y privado.

El ministro Contreras destacó la necesidad de fomentar el crecimiento del parque eléctrico para brindar competitividad a la pequeña y gran industria, así como para asegurar que las tarifas sigan siendo accesibles a las familias peruanas. “En este

esquema, es urgente seguir avanzando hacia las energías renovables porque son sostenibles, impulsa la inversión y el empleo, y genera reducciones de costos”, señaló.

Cabe indicar que las energías renovables destacan por no impactar al medio ambiente al momento de producir energía porque no utiliza combustibles fósiles sino tiene como insumo la radiación solar (energía solar), el viento (energía eólica), el agua (energía hidráulica), etc. Perú cuenta con zonas con alto potencial para generar energía eólica y solar. La Agencia Internacional de Energía en su publicación del “Latin America Energy Outlook 2023”, indica que el Perú país cuenta con potencial para lograr una matriz de generación con 62% de participación de energías renovables

“El mundo está yendo hacia energías renovables, avanza en la carrera de energía solar, el hidrógeno verde, (en el país estamos rezagados en esta carrera. Entonces, el reto es avanzar, tener este impulso, pero también hacerlo de manera acelerada porque de lo contrario vamos a sufrir las consecuencias de no tomar las decisiones. Y de esta Mesa Ejecutivo van a salir las decisiones correctas desde, desde el ámbito sectorial, incentivos a la inversión, un marco regulatorio eficiente.”, indicó el ministro Contreras.

Agregó que la Mesa Ejecutiva para el Desarrollo de Energías Renovables permitirá una articulación pública-privada efectiva y orientada al desarrollo de nuevas inversiones en plantas de generación

eléctrica sostenible, disruptivas e innovadoras, creando miles de nuevos puestos de trabajo y generación eficiente y limpia.

En la instalación de la Mesa Ejecutiva también participaron representantes del Ministerio del Ambiente, del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Ministerio de la Producción, Osinergmin, Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), Sociedad Nacional de Industrias (SNI), Sociedad Peruana de Energías Renovables, Cooperación Alemana de Desarrollo - GIZ, Asociación Peruana de Hidrógeno, y de empresas eléctricas.

Las Mesas Ejecutivas instaladas por el MEF tienen por objeto identificar, promover y proponer acciones que impulsen los respectivos sectores, así como permitir que se faciliten y favorezca la productividad y competitividad, contribuyendo así con el crecimiento económico. La Mesa Ejecutiva para el Desarrollo de Energías Renovables se suma a las que ya fueron creadas por el MEF para los sectores forestal, acuícola, turismo y gastronómico, minero energético, pesca; industria naval, agroindustrial de exportaciones y alimentos y bebidas industrializadas.

Estos espacios de coordinación tienen por objeto identificar, promover y proponer acciones que impulsen los respectivos sectores, así como permitir que se faciliten y favorezca la productividad y competitividad, contribuyendo así con el crecimiento económico.

Energía Estratégica

19/01/24

[LINK](#)

Aprueban dictamen que promueve el uso del hidrógeno verde como combustible en Perú



La Comisión Permanente, con un respaldo contundente de 23 votos a favor en la primera ronda, ha dado luz verde a una propuesta legislativa que no solo promueve la investigación y el desarrollo del hidrógeno verde sino también su implementación en múltiples sectores de la matriz energética peruana.

En un acontecimiento sin precedentes para el sector energético peruano, el 18 de enero se marcó un hito en la historia del hidrógeno verde en el país. La sesión de la Comisión Permanente del Congreso de la

República fue testigo de la aprobación unánime del texto sustitutorio de los proyectos de ley 3267, 3272 y 4374, dirigidos a potenciar el hidrógeno como fuente de energía limpia y renovable en Perú.

Esta decisión legislativa abre camino a un futuro energético más sostenible y competitivo, promoviendo activamente la investigación, producción, transporte, distribución, comercialización, exportación y uso del hidrógeno verde.

Este último, reconocido tanto por su función como combustible como por su papel clave como vector energético, se perfila como un pilar fundamental en la transición hacia un panorama energético renovable, aprovechando eficientemente la infraestructura y los recursos naturales del país.

La Comisión Permanente, con un respaldo contundente de 23 votos a favor en la primera ronda, ha dado luz verde a una propuesta legislativa que no solo promueve la investigación y el desarrollo del hidrógeno verde sino también su implementación en múltiples sectores de la matriz energética peruana. Este paso constituye una evolución significativa hacia fuentes de energía más limpias, subrayando el firme compromiso de Perú con la reducción de emisiones contaminantes y la optimización de sus recursos naturales.

El presidente del Congreso, Alejandro Soto Reyes, destacó que esta iniciativa legislativa será objeto de una segunda votación tras un período de 7 días, conforme lo estipula el artículo 78 del Reglamento del Congreso.

El dictamen 3 establece: “El Ministerio de Energía y Minas (Minem) fomenta la generación, la producción y el uso del hidrógeno verde en la industrial a partir de energías renovables, principalmente como un vector energético, como combustible y como insumo en procesos industriales en todo el ámbito nacional para satisfacer la demanda nacional y los mercados internacionales, ya sea como hidrógeno o subproductos tales como fertilizantes, líquidos orgánicos, metanol y otros”.

También, indica que el uso de ello se debe realizar en alianza con el sector privado con el objetivo de generar condiciones de trabajo colaborativo entre las empresas, universidades, gobiernos regionales y el Estado en su conjunto.

“Propendiendo la diversificación de la matriz energética nacional y priorizando los proyectos donde el beneficio sea significativo en términos de desarrollo de la industria nacional, la generación de puestos de trabajo en el área de influencia y la captación de recursos humanos nacionales de alta especialización e innovación tecnológica”, agrega.

Por su parte, el artículo 5 crea el Fondo de Promoción del Hidrógeno Verde a cargo del Ministerio de Energía y Minas como promotor e impulsador principal de los proyectos que tengan como eje central el hidrógeno verde. Para tal efecto, encarga a dicho Ministerio establecer, vía reglamento, la conformación, funciones, atribuciones y objetivos de dicho Fondo.

La propuesta legislativa, que aboga por el uso del hidrógeno verde como medio para mejorar la calidad de vida mediante la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, cuenta con el firme respaldo del Ministerio de Energía y Minas. Este último reconoce el potencial del hidrógeno verde en el ámbito de las energías renovables y su aplicación en vectores energéticos, combustibles y procesos industriales.

La colaboración con el sector privado se perfila como un elemento crucial para el éxito de esta iniciativa, incentivando la

diversificación de la matriz energética y fomentando la creación de empleo. El dictamen resalta la importancia de proyectos que aporten beneficios tangibles en términos de desarrollo industrial, generación de empleo y captación de talento especializado.

Esta iniciativa legislativa también se alinea estratégicamente con las políticas de otros ministerios clave como el Ministerio de la Producción, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el Ministerio de Economía y Finanzas y el Ministerio del Ambiente. Este esfuerzo conjunto refleja la visión integrada y multidisciplinaria requerida para asegurar una transición energética efectiva y sostenible.

Este hito legislativo, que encuentra sus raíces en los proyectos de ley presentados por diversas bancadas y que consolidó el apoyo mayoritario de la Comisión de Energía y Minas el pasado 20 de junio, no sólo simboliza un avance hacia la sostenibilidad ambiental. Representa, asimismo, un paso firme hacia el desarrollo de una economía más verde, innovadora y resiliente en Perú.

Grandes expectativas de la Asociación Peruana de Hidrógeno

La entidad que impulsa la descarbonización de la economía a través del uso de este vector energético en el país se manifestó a favor de esta iniciativa en redes sociales y espera que pueda convertirse en ley. La Asociación viene trabajando codo a codo con las autoridades políticas, universidades y sector privado para promover estas nuevas tecnologías en pos de un futuro más sostenible para Perú.

También, Daniel Camac, presidente de la Asociación Peruana de Hidrógeno (H2 PERÚ) y country manager adjunto de Engie, celebró: «¡Noticia trascendental para el futuro energético del Perú! Este paso representa una significativa transición hacia fuentes más sostenibles y destaca el compromiso del país con la reducción de emisiones y el aprovechamiento de sus recursos naturales. ¡Vamos por un país más sostenible y energéticamente diverso!»

A su vez, Fernando Maceda, gerente general de H2 PERÚ, destacó: «Gran hito en el ecosistema peruano del hidrógeno. La transición hacia el hidrógeno verde y de bajas emisiones es esencial para abordar los desafíos energéticos y medioambientales actuales, al tiempo que brinda oportunidades para mejorar la sostenibilidad y la resiliencia de nuestros sistemas energéticos y económicos».

Energía Estratégica

31/01/24

[LINK](#)

H2 Perú destaca los beneficios del proyecto de ley de hidrógeno verde



En conversaciones con Energía Estratégica, Daniel Camac, presidente de la Asociación Peruana de Hidrogeno (H2 PERÚ) detalla los aspectos principales de la iniciativa y las ventajas económicas y sociales que otorgarían la promoción de esta industria verde al país.

Como ya había anticipado Energía Estratégica, el pasado 18 de enero, la sesión de la Comisión Permanente del Congreso de la República fue testigo de la aprobación unánime del texto sustitutorio de los proyectos de [ley 3267](#), [3272](#) y

[4374](#), dirigidos a potenciar el hidrógeno como fuente de energía limpia y renovable en Perú.

Esta decisión legislativa abre camino a un futuro energético más sostenible y competitivo, promoviendo activamente la investigación, producción, transporte, distribución, comercialización, exportación y uso del hidrógeno verde.

En conversaciones con este medio, [Daniel Camac](#), presidente de la [Asociación Peruana de Hidrogeno \(H2 PERÚ\)](#) y country

manager adjunto de Engie, detalla los beneficios que trae este proyecto de ley que promueve el uso del hidrógeno verde como combustible en Perú, entre otras funciones.

¿Qué significa para Perú que se apruebe en esta primera votación por la mayoría y cuáles son las expectativas por parte de H2 Perú?

La aprobación en esta primera votación por la mayoría significa para Perú una valiosa oportunidad de capitalizar una nueva industria, aprovechando el inmenso potencial renovable del país y fortaleciendo relaciones con naciones como Japón, Reino Unido, Alemania, entre otros. Esto no solo impulsa la diversificación económica, sino también establece a Perú como un actor clave en el mapa global de la economía del hidrógeno.

Para H2 Perú, la aprobación representa una vía estratégica para desarrollar proyectos renovables innovadores, generando una demanda adicional para el sector eléctrico. La incorporación del hidrógeno como vector energético no solo promueve la sostenibilidad, sino que también diversifica las fuentes de energía, contribuyendo a la resiliencia del sistema eléctrico nacional.

Además, esta aprobación envía una señal positiva a los inversionistas extranjeros, demostrando el compromiso de las instituciones públicas y del Gobierno de Perú hacia la descarbonización. Este respaldo gubernamental es esencial para atraer inversiones y asegurar el éxito de los proyectos, estableciendo a Perú como un destino atractivo para la inversión en energías limpias y consolidando su posición en la transición global hacia un futuro más sostenible.

¿Cuáles son los principales beneficios que trae la aprobación de esta ley?

1. Diversificación de la matriz energética peruana: esta ley contempla el impulso al hidrógeno de bajas emisiones, con especial interés en el hidrógeno verde, producido a partir de energía solar, fotovoltaica, eólica, hidroeléctrica, entre otras; sin embargo, deja espacio para tecnologías de transición como los e-combustibles producidos con hidrógeno verde y captura de carbono que pudiera dar pie a proyectos que adopten esta molécula de forma temprana.

2. Desarrollo de la industria nacional: la iniciativa prioriza proyectos que beneficien el desarrollo de la industria nacional, lo que podría impulsar la economía y generar empleo.

3. Uso de energías renovables: el Ministerio de Energía y Minas promoverá la generación de hidrógeno verde a partir de energías renovables, lo que contribuirá a la transición hacia fuentes de energía más limpias y sostenibles.

4. Exportación y mercado internacional: se prevé que el hidrógeno verde y sus subproductos puedan ser exportados, lo que podría representar una oportunidad para el Perú en los mercados internacionales.

5. Políticas y planificación: la ley incluye la formulación de políticas y planes para el uso del hidrógeno verde, abarcando su producción hasta su uso final, lo que permitiría una gestión integral y sostenible de esta fuente de energía.

En resumen, la aprobación de esta ley tiene como objetivo promover el uso de energías renovables y abrir oportunidades en el mercado internacional para las moléculas producidas en territorio peruano.

¿Se han basado en modelos de pares latinoamericanos como Chile o colombiano para elaborar este proyecto de ley?

Si bien el proyecto de ley de hidrógeno en Perú ha tomado en cuenta los avances y modelos de pares latinoamericanos como Chile y Colombia, es fundamental destacar que el país se posiciona como pionero al alcanzar un nivel legislativo avanzado en la promulgación de su ley de hidrógeno. Aunque se ha tomado inspiración de experiencias internacionales, el proyecto se ha redactado cuidadosamente considerando el contexto y las necesidades específicas de Perú.

El enfoque adaptado a la realidad peruana demuestra una comprensión profunda de las condiciones locales, impulsando un marco regulatorio que responde a las características y desafíos particulares del país. Este acto legislativo refleja el compromiso de Perú en liderar la transición hacia una economía basada en el hidrógeno verde.

El siguiente paso crucial es la elaboración del reglamento asociado a esta ley, que permitirá profundizar aún más en las necesidades regulatorias específicas de Perú en el ámbito del hidrógeno. Este proceso asegurará la implementación efectiva de la ley y consolidará el liderazgo del país en la adopción de tecnologías limpias y sostenibles.

Instituto de Ingenieros de Minas del Perú

31/01/24

[LINK](#)

Esta semana en el jueves minero se expondrán los avances del hidrógeno verde en Perú



La conferencia se realizará el jueves 1 de febrero a las 7:00 p. m. en el auditorio del IIMP.

Lima, 31 de enero de 2024. Esta nueva edición del Jueves Minero, organizado por el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP), presentará los avances en el Perú para el desarrollo de la industria del hidrógeno verde.

Para ello, se contará con la participación de Daniel Cámac, presidente de H2 Perú, Asociación Peruana de Hidrógeno, que impulsa la descarbonización de la economía y el crecimiento sostenible del país a través del uso del hidrógeno verde.

Cabe mencionar que dicho insumo es una alternativa energética que está avanzando a nivel mundial para disminuir la emisión de gases de efecto invernadero que contaminan nuestro planeta. Esta tecnología se basa en la generación de hidrógeno —un combustible universal, ligero y muy reactivo— como una fuente de energía limpia, ya que solo emite vapor de agua y no deja residuos en el aire, a diferencia del carbón y el petróleo.

Para profundizar en el tema, la conferencia contará con un panel de especialistas, conformado por Irwin Frisancho, gerente comercial de Kallpa; Luis Vásquez, director

de Comunicaciones y Relaciones Institucionales en Repsol; y Patricia Piedra, gerente de Desarrollo de Negocios en Air Products Perú. Además será moderada por Roxana Serpa, consultor senior en Transición Energética.

Lo invitamos a participar de manera gratuita en el Jueves Minero a realizarse mañana (1 de febrero) a las 7:00 p. m. en el auditorio del IIMP, ubicado en calle Los Canarios 155, Urb. San César II Etapa, La Molina. También se transmitirá en vivo a través de nuestras cuentas oficiales de Zoom, Youtube, Facebook, LinkedIn, Instagram y TikTok.

Para participar de la transmisión vía Zoom, puede registrarse gratuitamente en el siguiente enlace: https://us02web.zoom.us/webinar/register/WN_NjqepcbqQZuUfODysFwLGw#/registration

Para más información, contactarse a través del correo electrónico melva.calderon@iimp.org.pe o al teléfono: (511) 313 4160 Ext.: 214.

Instituto de Ingenieros de Minas del Perú

02/02/24

[LINK](#)

Perú tiene capacidad de convertirse en un competitivo exportador de hidrógeno verde



El presidente de H2 Perú, Daniel Cámac, consideró importante la propuesta del Valle del Hidrógeno Verde en el Sur del país para impulsar esta industria.

Lima, 02 de febrero de 2024. El presidente de la Asociación Peruana de Hidrógeno (H2 Perú), Daniel Cámac, afirmó que, desde el 2023, nuestro país aparece en el mapa mundial del hidrógeno como uno de los países donde se puede producir el hidrógeno más económico y competitivo,

con un precio entre US\$ 2.6 – 1.6/kg H2 similar a los costos que maneja Chile.

“El Perú puede producir hidrógeno de bajas emisiones para el abastecimiento de todos los negocios multidisciplinarios que tiene, incluyendo los sectores que consumen intensivamente la energía (minería, cementera, entre otros), pero además tiene suficiente capacidad para exportar el hidrógeno a aquellos países que van a ser demandantes y no tienen capacidad de

producir hidrógeno en las cantidades que requiere su consumo, como Europa y Asia”, indicó durante su exposición en el Jueves Minero, organizado por el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú.

Según explicó Cámac, la capacidad de nuestro país para producir hidrógeno verde (H2V), es decir con fuentes de energía renovable que reducen a cero las emisiones de gases de efecto invernadero (CO2), se debe a que contamos con gran potencial de energía eólica, solar, hidráulica, geotérmica y de biomasa. Estos recursos no los poseen otros países, por lo que estamos en la posición de poder exportar este insumo tan valioso para la descarbonización del planeta.

Agregó también que, de acuerdo a estimaciones para el 2030, 2040 y 2050, podemos lograr un hidrógeno que alcance alrededor de US\$ 3/ Kg H2 y reducirse hasta cerca de US\$ 1/ Kg H2. “Hoy el H2 gris ya está en un valor de US\$ 4.00, entonces en el Perú solo con tecnología y generación eficiente de energía podemos llegar a valores muy competitivos. Si hacemos como en otros países que se brindan los incentivos necesarios, podemos acelerar esto”, dijo.

Valle del H2V Sur

Para aprovechar todo ese potencial, consideró importante la conformación de Valles de Hidrógeno Verde por sectores del territorio, que ya se ha aplicado en otros países. Expuso, por ejemplo, un estudio impulsado por la empresa minera Anglo American – Quellaveco para desarrollar el Valle del H2V sur, que engloba a las regiones de Ica, Arequipa, Moquegua, Puno y Tacna.

Según el estudio, en el Valle del H2V Sur se han identificado 6 Hubs potenciales, que son áreas locales con alta concentración de clientes y productores. Además, se estima que para el 2030 habría un coste nivelado del Hidrógeno (LCOH por sus siglas en inglés) entre US\$ 3 – 6 /kg H2 y para el 2050 una reducción del 40%, un precio competitivo en el extranjero. Sumado a ello, describió que hay excelente potencial solar; cuentan con transporte eficiente mediante camiones; y generaría un significativo impacto socioeconómico.

Beneficios de impulsar la industria de H2V en el Perú

Por otro lado, de acuerdo al mismo estudio, Cámac señaló que aprovechar los recursos naturales que tenemos y desarrollar la industria del hidrógeno verde permitirá generar empleo directo a más de 20 mil personas al 2030 y 94 mil personas al 2050 en cada Valle de Hidrógeno Verde.

Esto también traerá 20 MUSD+ de financiamiento para apalancar proyectos y 3,000 MUSD de inversión privada en 2030; hasta 80 % menos importaciones de derivados de H2 (amoníaco, metanol, fertilizantes, Etc.) en 2040; lograr hasta 17% de la descarbonización del país debido al hidrógeno en 2050; y una demanda de hasta 12 GW de electrólisis en 2050.

Mira la conferencia completa en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=6EIKVM6ZUV8>

Perú Energía

02/02/24

[LINK](#)

Perú tiene capacidad de convertirse en un competitivo exportador de hidrógeno verde



El presidente de la Asociación Peruana de Hidrógeno (H2 Perú), Daniel Cámac, afirmó que, desde el 2023, nuestro país aparece en el mapa mundial del hidrógeno como uno de los países donde se puede producir el hidrógeno más económico y competitivo, con un precio entre US\$ 2.6 – 1.6/kg H2 similar a los costos que maneja Chile.

“El Perú puede producir hidrógeno de bajas emisiones para el abastecimiento de todos los negocios multidisciplinarios que tiene,

incluyendo los sectores que consumen intensivamente la energía (minería, cementera, entre otros), pero además tiene suficiente capacidad para exportar el hidrógeno a aquellos países que van a ser demandantes y no tienen capacidad de producir hidrógeno en las cantidades que requiere su consumo, como Europa y Asia”, indicó durante su exposición en el Jueves Minero, organizado por el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú.

Según explicó Cámac, la capacidad de nuestro país para producir hidrógeno verde (H2V), es decir con fuentes de energía renovable que reducen a cero las emisiones de gases de efecto invernadero (CO₂), se debe a que contamos con gran potencial de energía eólica, solar, hidráulica, geotérmica y de biomasa. Estos recursos no los poseen otros países, por lo que estamos en la posición de poder exportar este insumo tan valioso para la descarbonización del planeta.

Agregó también que, de acuerdo a estimaciones para el 2030, 2040 y 2050, podemos lograr un hidrógeno que alcance alrededor de US\$ 3/ Kg H₂ y reducirse hasta cerca de US\$ 1/ Kg H₂. “Hoy el H₂ gris ya está en un valor de US\$ 4.00, entonces en el Perú solo con tecnología y generación eficiente de energía podemos llegar a valores muy competitivos. Si hacemos como en otros países que se brindan los incentivos necesarios, podemos acelerar esto”, dijo.

Valle del H2V Sur

Para aprovechar todo ese potencial, consideró importante la conformación de Valles de Hidrógeno Verde por sectores del territorio, que ya se ha aplicado en otros países. Expuso, por ejemplo, un estudio impulsado por la empresa minera Anglo American – Quellaveco para desarrollar el Valle del H2V Sur, que engloba a las regiones de Ica, Arequipa, Moquegua, Puno y Tacna.

Según el estudio, en el Valle del H2V Sur se han identificado 6 Hubs potenciales, que son áreas locales con alta concentración de clientes y productores. Además, se estima que para el 2030 habría un coste nivelado del Hidrógeno (LCOH por sus siglas en inglés) entre US\$ 3 – 6 /kg H₂ y para el 2050 una reducción del 40%, un precio competitivo en el extranjero. Sumado a ello, describió que hay excelente potencial solar; cuentan con transporte eficiente mediante camiones; y generaría un significativo impacto socioeconómico.

Beneficios de impulsar la industria de H2V en el Perú

Por otro lado, de acuerdo al mismo estudio, Cámac señaló que aprovechar los recursos naturales que tenemos y desarrollar la industria del hidrógeno verde permitirá generar empleo directo a más de 20 mil personas al 2030 y 94 mil personas al 2050 en cada Valle de Hidrógeno Verde. Esto también traerá 20 MUSD+ de financiamiento para apalancar proyectos y 3,000 MUSD de inversión privada en 2030; hasta 80 % menos importaciones de derivados de H₂ (amoníaco, metanol, fertilizantes, Etc.) en 2040; lograr hasta 17% de la descarbonización del país debido al hidrógeno en 2050; y una demanda de hasta 12 GW de electrólisis en 2050.

Red de Comunicación Regional

02/02/24

[LINK](#)

Perú puede producir hidrógeno verde a precios competitivos en el mercado mundial



RCR, 02 de febrero de 2024.- Daniel Cámac, presidente de H2 Perú, Asociación Peruana de Hidrógeno, dijo que el Perú puede producir hidrógeno de bajas emisiones de carbono a precios competitivos en el mercado mundial. Destacó que la industria minera puede utilizar el hidrógeno en sus camiones, en la generación eléctrica de respaldo, el transporte de personal y la exportación del mineral..

“Hoy en Perú se puede producir hidrógeno muy competitivo. Esa oferta competitiva se puede producir en pocos países del mundo y los grandes demandantes de hidrógeno no tienen su propio potencial para producir. Países de Europa y Asia, sobre todo, van a importar mucho hidrógeno de bajas emisiones de Perú, Chile, Colombia, Uruguay, Brasil”, dijo en el Jueves Minero “Hidrógeno Verde”, organizado por el

Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP).

Señaló que al 2050 el hidrógeno verde puede llegar a tener un precio competitivo de un dólar por kilo, cuando hoy el hidrógeno gris está 4 dólares. “En Perú, si solo tecnológicamente y con generación eficiente de energía, podíamos llegar a valores muy competitivos. Si queremos acelerar esto y hacemos lo que están haciendo otros países de generar los incentivos necesarios, esto puede realizarse de manera más anticipada”, indicó.

Enfaticó que el Perú aparece en el mapa mundial del hidrógeno, como uno de los países donde se puede producir el hidrógeno más barato y competitivo. “Desde hace unos pocos años países como Chile ya están negociando por qué puerto (de Rotterdam o de Hamburgo) van exportar su hidrógeno verde al 2030. Por eso, necesitamos acelerar nuestros pasos para entrar en esa carrera del hidrógeno de bajas emisiones”, expresó.

Destacó que el Perú puede producir hidrógeno de bajas emisiones para abastecer todos los requerimientos de todos los negocios multidisciplinarios del país,

incluyendo aquellos sectores que consumen intensivamente la energía, como minería, acería, cemento, etcétera. “Además tiene suficiente capacidad para exportar el hidrógeno a aquellos países que van a ser demandantes y que no tienen capacidad de producir hidrógeno de bajas emisiones en las cantidades que ellos requieren su consumo y que son Europa y Asia”, remarcó.

Resaltó que el hidrógeno genera valor con otros combustibles sustitutos en el transporte terrestre, transporte de carga de alto tonelaje, transporte minero. “Ya se han probado en algunos países hasta en camiones de 400 toneladas de transporte de mineral desde las operaciones mineras de hasta el puerto y el transporte de los barcos para llegar a los otros mercados”, apuntó.

Puntualizó que el uso del hidrógeno puede estar en diversas aplicaciones para permitir la producción de mineral descarbonizado. “Están en los explosivos de bajas emisiones en los camiones mineros de alto tonelaje, en la generación eléctrica de respaldo, en los buses de transporte personal que hoy en el mundo funcionan con hidrógeno y en el transporte del mineral a través de los barcos consumiendo amoniaco verde”, subrayó

Instituto de Ingenieros de

Minas del Perú

09/02/24

[LINK](#)

Queda pendiente segunda votación sobre ley de fomento de hidrógeno verde en el congreso



En primera votación fue aprobada la iniciativa impulsada por la Asociación Peruana de Hidrógeno (H2 Perú)

Lima, 09 de febrero de 2024. El 18 de enero último, la Comisión Permanente del Congreso aprobó en primera votación el dictamen que fomenta la investigación del hidrógeno verde como combustible y como vector energético en el Perú, así también su desarrollo, producción, transformación, almacenamiento, acondicionamiento, transporte, distribución, comercialización, exportación y uso.

Ante ello, el titular del Parlamento, Alejandro Soto Reyes, precisó que, de conformidad con el artículo 78 del Reglamento del

Congreso, la iniciativa aprobada será materia de segunda votación en los próximos días.

Cabe señalar que la propuesta de esta ley ha sido impulsada en gran parte por la Asociación Peruana de Hidrógeno (H2 Perú), la misma que ha realizado capacitaciones en el sector público y privado para transmitir las bondades del hidrógeno de bajas emisiones de carbono.

“Hemos compartido con las autoridades una estrategia nacional de cómo desarrollar el hidrógeno de bajas emisiones en el país. Hemos colaborado también con el Ministerio del Ambiente en la elaboración de incluir, por ejemplo, al hidrógeno de bajas

emisiones como parte de las contribuciones nacionalmente determinadas, que son los compromisos país para alcanzar los objetivos de reducir en 40% las emisiones de CO₂. Para nosotros es claro que si el hidrógeno no se incorpora como parte de esas acciones país, va a ser muy difícil alcanzar las metas de descarbonización” indicó Daniel Cámac, presidente de H₂ Perú, en el Jueves Minero del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP).

Asimismo, Cámac precisó que hace más de año y medio presentaron el proyecto de ley para el fomento del hidrógeno verde, ya que al igual que se dio en el caso del gas natural, que necesitó leyes específicas y mecanismos de incentivos específicos para acelerar los beneficios que hoy le viene generando al país, eso es lo que se necesita para el hidrógeno verde.

“Creo que ese gran paso que está dando el Perú para establecer las reglas de juego de cómo va a ser el hidrogeno verde va a marcar un hito relevante para el desarrollo de esta industria. Se han anunciado ya varios proyectos que pueden encaminar justamente hacia la transición energética que el país requiere”, apuntó.

Sobre el hidrógeno verde

El hidrógeno verde, llamado también hidrógeno renovable, es un vector energético producido a partir de los recursos energéticos renovables (como energía solar, eólica, hidráulica) mediante el proceso de electrólisis del agua, generando así una baja emisión contaminante en la atmósfera de gases de efecto invernadero; toda vez que, el hidrógeno es más limpio y sostenible.

El Ministerio de Energía y Minas (MINEM) sería el encargado de fomentar la generación, producción y el uso del hidrógeno verde y sus derivados, como fertilizantes, líquidos orgánicos, metanol y otros.

Energía Estratégica

12/02/24

[LINK](#)

H2 Perú propone más medidas para incluir en el proyecto de ley de Hidrógeno verde



En diálogo con Energía Estratégica, Daniel Camac, propone iniciativas para optimizar la ley de hidrógeno verde en Perú, con el objetivo de que se establezcan las bases sólidas necesarias para una transición energética exitosa que impulse el desarrollo de diversas industrias clave en el país.

Tal como había anticipado Energía Estratégica, con 23 votos a favor y en primera votación, la Comisión Permanente aprobó el dictamen que fomenta la investigación, el desarrollo, la producción, la transformación, el almacenamiento, el

acondicionamiento, el transporte, la distribución, la comercialización, la exportación y el uso del hidrógeno verde como combustible y como vector energético en el país.

Esta primera aprobación de la ley para fomentar el uso del hidrógeno verde como combustible y vector energético en Perú representa un paso fundamental hacia la sostenibilidad y diversificación de la matriz energética del país.

No obstante, Daniel Camac, presidente de la Asociación Peruana de Hidrógeno (H2 PERÚ), destaca la necesidad de perfeccionar y ampliar ciertos aspectos clave en el proyecto de ley para potenciar su impacto positivo y acelerar la transición hacia un futuro más limpio y sostenible.

En conversaciones con Energía Estratégica, el presidente de H2 PERÚ ha propuesto varias mejoras que podrían ser consideradas en fases posteriores del proyecto, con el objetivo de fortalecer la implementación y adopción del hidrógeno verde en diversas industrias. Entre las sugerencias presentadas por Camac se encuentran:

1. Incentivos fiscales y financieros para la inversión: Camac enfatiza la importancia de incorporar incentivos fiscales y financieros específicos para impulsar la inversión en proyectos de hidrógeno verde. Estos incentivos podrían acelerar la adopción y desarrollo de tecnologías relacionadas, proporcionando un impulso necesario para la transición hacia una economía más verde.

2. Regulación y estándares claros: el presidente de H2 PERÚ aboga por la inclusión de disposiciones claras en la ley relacionadas con la regulación y los estándares de producción, almacenamiento y distribución de hidrógeno verde. Estas medidas proporcionarían seguridad y confianza tanto a inversores como usuarios, contribuyendo así a la creación de un entorno propicio para el crecimiento sostenible de la tecnología del hidrógeno verde.

3. Fomento de la investigación y desarrollo: el experto propone la promoción activa de la investigación y desarrollo en el campo del hidrógeno verde.

4. Definición detallada de las rutas de producción: el especialista destaca la importancia de profundizar en la definición de las rutas de producción del hidrógeno verde. La actual legislación sienta las bases, pero Camac sugiere que la ley podría ser más específica en cuanto a las rutas consideradas renovables o de bajas emisiones. Esto permitiría una adopción más alineada con las definiciones internacionales del sector energético.

En cuanto a las potenciales ventajas de esta iniciativa, la aprobación de una ley de hidrógeno de bajas emisiones en Perú impactaría positivamente en diversas industrias, marcando un hito significativo en su transición hacia prácticas más sostenibles. Entre las principales industrias beneficiadas, Camac enumera las siguientes:

1. Industria Energética: la generación de energía limpia a partir de fuentes renovables se verá fortalecida, contribuyendo a la seguridad energética y a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

2. Transporte: el sector de vehículos pesados y de larga distancia se beneficiará al utilizar hidrógeno verde como combustible, reduciendo significativamente las emisiones y contribuyendo a la descarbonización.

3. Industria Química: la producción de hidrógeno verde impulsará la sostenibilidad de la industria química, disminuyendo la dependencia de fuentes de hidrógeno basadas en combustibles fósiles.

4. Sector Minero: la adopción del hidrógeno de bajas emisiones en la industria minera mejorará la sostenibilidad de las operaciones de extracción y procesamiento de minerales.

5. Agroindustria: la producción de hidrógeno renovable abrirá oportunidades para soluciones sostenibles en la agroindustria, desde el suministro de energía limpia para maquinaria agrícola hasta la producción de amoníaco renovable para fertilizantes nitrogenados, cruciales para la producción alimentaria a nivel mundial.

H2 LAC

21/02/24

[LINK](#)

Perú aprueba ley que busca fomentar el desarrollo del hidrógeno verde



La iniciativa ha sido impulsada por H2 Perú, Asociación Peruana de Hidrógeno.

Durante la segunda quincena de marzo, se publicó en Perú la ley N°31992, cuyo objetivo es establecer un marco normativo para fomentar la investigación del hidrógeno verde como combustible y vector energético en el país, así como también su desarrollo, producción, transformación, almacenamiento, acondicionamiento, transporte, distribución, comercialización, exportación y uso. Así, Perú marca un

significativo avance en su transición energética.

Dentro de la discusión legislativa, se hizo referencia a la importancia del uso y aprovechamiento del vector energético dentro de la matriz energética nacional, al contribuir en la reducción de gases de efecto invernadero y, por ende, en la calidad de vida de la sociedad.

Cabe destacar que el proyecto de ley ha sido impulsado en gran medida por H2 Perú.

En febrero de 2022, la asociación creada durante el año anterior con el objetivo de promover el desarrollo del hidrógeno verde en el país presentó a las Autoridades del Congreso y el Poder Ejecutivo Nacional, la propuesta normativa titulada “Proyecto de Ley de promoción del Hidrógeno Verde”.

Desde H2LAC tuvimos la oportunidad de conversar con nuestros socios de [H2 Perú](#).

¿Qué oportunidad ven desde H2 Perú en el avance del proyecto de ley en el Congreso?

Para H2 Perú, la aprobación representa una vía estratégica para desarrollar proyectos renovables innovadores, generando una demanda adicional para el sector eléctrico. La incorporación del hidrógeno como vector energético no solo promueve la sostenibilidad, sino que también diversifica las fuentes de energía, contribuyendo a la resiliencia del sistema eléctrico nacional. Esto no solo impulsa la diversificación económica, sino también establece a Perú como un actor clave en el mapa global de la economía del hidrógeno.

Esta aprobación envía una señal positiva a los inversionistas, demostrando el compromiso de las instituciones públicas y del Gobierno de Perú hacia la descarbonización. Este respaldo gubernamental es esencial para atraer inversiones y asegurar el éxito de los proyectos, estableciendo a Perú como un destino atractivo para la inversión en energías limpias y consolidando su posición en la transición global hacia un futuro más sostenible.

¿Cómo han visualizado el avance de la iniciativa legislativa desde su primera propuesta en 2022?

Este acto legislativo refleja el compromiso de Perú en liderar la transición hacia una economía basada en el hidrógeno verde y de bajas emisiones.

El siguiente paso crucial es la elaboración del reglamento asociado a esta ley, que permitirá profundizar aún más en las necesidades regulatorias específicas de Perú en el ámbito del hidrógeno. Este proceso asegurará la implementación efectiva de la ley y consolidará el liderazgo del país en la adopción de tecnologías limpias y sostenibles.

¿Qué oportunidades y desafíos presenta el desarrollo del hidrógeno verde en Perú, tanto para el sector privado como público?

•**Independencia Energética:** La producción de hidrógeno verde a partir de recursos locales de energía renovable puede ayudar a reducir la dependencia de los combustibles fósiles y mejorar la independencia energética de los países y regiones.

•**Impulso a la Innovación y Empleo:** La transición hacia la economía del hidrógeno verde promueve la innovación tecnológica en sectores como la producción, almacenamiento, distribución y aplicaciones del hidrógeno. Esto puede generar empleos en industrias emergentes y estimular el crecimiento económico.

•**Nuevas Oportunidades de Negocio:** La creciente demanda de hidrógeno verde abre oportunidades para nuevas empresas y proyectos en el sector de energías limpias y sostenibles. Esto incluye la construcción de infraestructura de producción y distribución, así como el desarrollo de tecnologías de pilas de combustible y aplicaciones en sectores específicos.

•**Descarbonización de Sectores Industriales:** El hidrógeno verde ofrece una solución para la descarbonización de sectores industriales intensivos en carbono, como la producción de acero, cemento y productos químicos. Al reemplazar los procesos basados en combustibles fósiles con hidrógeno verde, se pueden reducir significativamente las emisiones de CO₂ en estos sectores,

¿Cuáles son las brechas que aún existen en el país para el desarrollo de la incipiente industria del hidrógeno verde?

Hace falta continuar socializando el hidrógeno con todos los potenciales adoptantes de la tecnología, para que sepan que tienen una alternativa más para la descarbonización de sus operaciones; y lo mismo con los entes regulatorios y autoridades ministeriales para que puedan emitir una política pública habilitante y los estímulos necesarios para crear este mercado

1.Legislación: Es esencial implementar la regulación de detalle clarifique y fomente el uso del hidrógeno en diversas industrias. Además, de esquemas de incentivos tributarios y financieros que para promover la producción y consumo.

2.Estrategia Nacional: Elaborar una estrategia nacional para la producción y utilización de hidrógeno verde proporcionará una orientación clara para el desarrollo de la industria y ayudará a atraer inversiones. Es crucial que esta estrategia sea a largo plazo y trascienda los cambios de administración.

3.Inversión e Innovación: Promover la inversión y la innovación en tecnologías e infraestructura de hidrógeno verde será crucial para el crecimiento y la competitividad de la industria.

La asociación ha participado activamente en el debate, proponiendo una serie de recomendaciones sobre la ley, en línea con la implementación y adopción del vector energético en el sector industrial.

ProActivo

22/02/24

[LINK](#)

KPMG | Daniel Cámac: Perú puede empezar a producir hidrógeno de bajas emisiones (Exclusivo)



ProActivo | Perú cuenta con el potencial para producir hidrógeno de bajas emisiones a costos competitivos. Así lo afirmó el presidente de H2Perú Daniel Cámac, durante un evento convocado por KPMG.

Cámac mencionó que Estados Unidos es uno de los mayores consumidores de hidrógeno en el mundo. “El hidrógeno que emplean por ejemplo en el refinado del petróleo, históricamente ha sido producido con combustibles fósiles. Con la nueva ley IRA se ha establecido incentivos

económicos y fiscales que está permitiendo que se comprometan grandes inversiones en iniciativas de producción de hidrógeno de bajas emisiones a precios competitivos y con ello desplazar muy rápidamente al hidrógeno gris”, dijo.

El experto destacó que Perú cuenta con estudios que revelan que se puede producir en 1.5 a 2.5 dólares el kilogramo de hidrógeno de bajas emisiones, al 2040. Sin embargo, “si se establecen mecanismos de incentivos económicos y tributarios se

puede lograr que el Perú en pocos años pueda desarrollar la industria en torno del hidrógeno de bajas emisiones y descarbonizar la economía de manera muy efectiva”, acotó en declaraciones recogidas por ProActivo.

Se ha demostrado que el hidrógeno de bajas emisiones en la actualidad es empleado en el mundo para el transporte en grandes distancias o de alto tonelaje. El exviceministro apuntó que su producción puede generar valor en el país y recordó que el Perú tiene el desafío de llegar al 2030 con una reducción de 40% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

“Se puede usar, entre otros, para la producción de combustibles sintéticos.”, alertó. En el Perú con la industria del gas se pueden hacer proyectos de captura de CO₂ y con la mezcla con el hidrógeno verde se puede producir estos combustibles sintéticos o e-combustibles. Al sur de Chile hay un proyecto piloto pequeño. Cámac indicó que en Perú se puede hacer esto mismo en grandes proporciones.

“Tenemos una industria del gas natural muy grande con mucha infraestructura de producción y transporte que se puede aprovechar. Quizá esa sea la gran transición de Perú en el uso del hidrógeno que puede hacerlo como desarrollo de operaciones específicas en los siguientes años y que nos haría transitar en una reducción de emisiones de CO₂. El combustible sintético debe ser un paso a la transición”, declaró.

El presidente de H₂ Perú, también fue enfático al señalar que el país necesitará de muchas fuentes de energía. “Hablamos de electricidad renovable, gas natural y litio para generar una sostenibilidad en el consumo del desarrollo industrial”, puntualizó

Al tratar sobre la importancia de la minería para la producción energética, expresó que la minería en Perú es responsable de la tercera parte del consumo de electricidad debido a que en dicha industria, todos los procesos están electrificados, desde la molienda, chancado, concentradora y flotación.

A su vez, en el sector minero, el 50 % del consumo energético lo tiene el transporte de camiones, ya sea para el acarreo del mineral en las minas de tajo abierto o para llevar el mineral procesado desde las operaciones mineras hasta los puertos, entre otros. En tal sentido, dijo que si se cambia ese 50% del consumo energético para usar hidrógeno de bajas emisiones se requerirán otros 3,500 megavatios hora de consumo de energía

Gob.pe

24/02/24

[LINK](#)

MINEM: Perú promueve el desarrollo del hidrógeno verde para la transición energética en el marco del APEC 2024



Ministero Rómulo Mucho inauguró importante conferencia en el marco de Foro internacional y destacó la importancia del ahorro energético para el desarrollo de nuestros países.

El ministro de Energía y Minas, Rómulo Mucho Mamani, señaló la importancia de la energía para el desarrollo de los países, durante la inauguración de la Conferencia "Diálogo de Políticas del Foro de cooperación Asia Pacífico (APEC)2024, sobre el Hidrógeno Verde y Bajo en

Carbono como un habilitador para la transición energética", que se desarrolla en el Centro de Convenciones de Lima.

El titular del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), remarcó que el objetivo principal del APEC es apoyar el crecimiento económico sostenible y la prosperidad en el Asia-Pacífico, por ello el Perú busca integrar sus esfuerzos, junto a otros países, para avanzar en el uso eficiente de la energía y los recursos para su generación.

“La energía es la base sobre la que se construyen nuestras economías. Sin embargo, también somos conscientes de las amenazas climáticas que enfrentamos, las cuales son principalmente causadas por nuestros sistemas energéticos actuales. Por ello, es imperativo considerar un uso eficiente y consciente de nuestros recursos energéticos”, señaló durante su discurso.

El ministro Rómulo Mucho destacó que ser energéticamente eficiente no implica privarnos de nuestra seguridad y comodidad, sino de utilizar la energía de manera inteligente y eficaz, lo que nos permite ahorrar insumos, ser más competitivos, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, preservar los recursos naturales y el medio ambiente.

“El propósito que nos convoca a esta conferencia marca un hito importante en el recorrido hacia la reunión ministerial de agosto próximo, a fin de promover el uso del hidrógeno verde e hidrógeno de bajo carbono en la región de Asia-Pacífico. Y deseo que las conclusiones de este evento constituyan un valioso insumo para las posteriores reuniones y acuerdos del Energy Working Group en el contexto de la APEC 2024”, sostuvo.

Por su parte, el viceministro de Electricidad del MINEM, Jaime Luyo Kuong, destacó, durante su exposición, la importancia de crear espacios de colaboración entre países tecnificados y economías en desarrollo para darles el soporte necesario en el desarrollo de la industria del hidrógeno verde rumbo a la transición energética.

Posteriormente, el ministro Rómulo Mucho y el viceministro Jaime Luyo sostuvieron un encuentro bilateral con Shirai Toshiyuki, director de Relaciones Internacionales de la Agencia de Recursos Naturales y Energía del Ministerio de Economía, Comercio e Industria del Japón, y con Irie Kazutomo, presidente del Centro de Investigación de Energía Asia - Pacífico. Las autoridades dialogaron sobre la posibilidad de firmar un Memorándum de cooperación entre los dos ministerios.

Instituto de Ingenieros de Minas del Perú

28/02/24

[LINK](#)

Ley de fomento de hidrógeno verde: congreso aprueba segunda votación y se espera respuesta del ejecutivo



El Gobierno se debe encargar de aprobar el reglamento y la normativa adicional que sea necesaria para la aplicación de la ley.

Lima, 28 de febrero de 2024. La Comisión Permanente del Congreso de la República dio luz verde en la segunda votación a una iniciativa clave que fomenta la investigación sobre el hidrógeno verde como combustible y vector energético en el Perú, de acuerdo al documento que revisó el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP).

El dictamen, recaído en los proyectos de ley 3267, 3272 y 4374, fomenta la investigación, el desarrollo, la producción, la transformación, el almacenamiento, el

acondicionamiento, el transporte, la distribución, la comercialización, la exportación y el uso del hidrógeno verde como combustible y como vector energético en el país.

Según el congresista Segundo Quiroz, presidente de la Comisión de Energía y Minas, la propuesta incluye, entre sus disposiciones, que el Ministerio de la Producción, mediante el Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico e Innovación (Proinnovate), impulse la ejecución de programas destinados a fomentar proyectos, iniciativas innovadoras y la transferencia tecnológica en el ámbito energético,

específicamente utilizando el hidrógeno verde como combustible y como vector energético en diversas aplicaciones.

Cabe señalar que la propuesta, respaldada por la Asociación Peruana de Hidrógeno (H2 Perú), destaca los beneficios del hidrógeno de bajas emisiones de carbono.

En el marco de la conferencia "Jueves Minero", organizada por el IIMP, Daniel Cámac, presidente de H2 Perú, informó que la asociación ha capacitado tanto al sector público como al privado, transmitiendo los múltiples beneficios del hidrógeno de bajas emisiones.

"Hemos compartido con las autoridades una estrategia nacional para el desarrollo del hidrógeno de bajas emisiones en el país. También hemos colaborado con el Ministerio del Ambiente para incluir, por ejemplo, al hidrógeno de bajas emisiones en las contribuciones nacionalmente determinadas, compromisos del país para reducir las emisiones en un 40%", comentó Cámac.

Además, el presidente de H2 Perú elogió el paso significativo que está dando el país para establecer las reglas del juego en torno al hidrógeno verde. "Es una gran oportunidad para el país poder desarrollar no solo la industria local, sino producir hidrógeno a gran escala para poder exportar", sentenció.

¿Qué sigue ahora?

La iniciativa pasa ahora a manos del Gobierno. En un plazo no mayor a ochenta días calendario, contados a partir de la entrada en vigor de la ley, el Poder Ejecutivo deberá aprobar el reglamento y la normativa adicional necesaria para la aplicación de esta iniciativa.

Interés de empresas mineras

Empresas mineras como Anglo American - Quellaveco están liderando el impulso del desarrollo del hidrógeno verde en el país. Luis Vásquez, director de Comunicaciones y Relaciones Institucionales en Repsol, reveló que han sostenido conversaciones con compañías como Antamina, Chinalco y Las Bambas, las cuales han expresado interés en coordinar la descarbonización.

Vásquez señaló, durante la misma conferencia, que en Repsol se están realizando avances tecnológicos en la producción de hidrógeno azul en la refinería La Pampilla.

Hidrógeno verde

El hidrógeno verde es un vector energético sostenible producido a partir de recursos energéticos renovables mediante el proceso de electrólisis del agua, se destaca por generar bajas emisiones contaminantes en la atmósfera, contribuyendo así a la reducción de gases de efecto invernadero.

Energía Estratégica

28/02/24

[LINK](#)

Perú busca alianzas internacionales para promover el hidrógeno verde



Durante la conferencia, “Diálogo de Políticas del Foro de cooperación Asia Pacífico (APEC) 2024, sobre el Hidrógeno Verde y Bajo en Carbono como un habilitador para la transición energética”, el ministro de Energía y Minas, Rómulo Mucho, manifestó su deseo de integrar esfuerzos junto a otros países para avanzar en el uso eficiente de la energía a través del vector energético.

i bien Perú aún no cuenta con una Estrategia Nacional de Hidrógeno y la producción del vector energético se encuentra en etapas iniciales por sus altos costos y la necesidad de inversión en infraestructura, importantes actores del sector energético trabajan

articuladamente para detonar la industria y existen diversos proyectos en cartera.

En efecto, la Asociación Peruana de Hidrógeno (H2 Perú) posiciona al país como un posible líder mundial por su alto potencial renovable, y su ubicación geográfica estratégica en el Cono Sur.

Teniendo en cuenta todo ese potencial, las declaraciones de Rómulo Mucho Mamani el nuevo ministro de Energía y Minas (MINEM), asumido el pasado 13 de febrero, en favor del vector energético hacen crecer las expectativas del sector.

El ministro encabezó la Conferencia “Diálogo de Políticas del Foro

de cooperación Asia Pacífico (APEC) 2024, sobre el Hidrógeno Verde y Bajo en Carbono como un habilitador para la transición energética», que se desarrolla en el Centro de Convenciones de Lima.

En dicho encuentro señaló que el objetivo principal es apoyar el crecimiento económico sostenible y la prosperidad en el Asia-Pacífico; por ello, el Perú busca integrar sus esfuerzos junto a otros países para avanzar en el uso eficiente de la energía y los recursos para su generación.

Y agregó: “La energía es la base sobre la que se construyen nuestras economías. Sin embargo, debemos también ser conscientes de las amenazas climáticas que enfrentamos, las cuales son principalmente causadas por sistemas energéticos aún vigentes. Por ello, es imperativo un uso eficiente y consciente de los recursos energéticos”.

En este sentido, Mucho celebró: “El propósito que nos convoca a esta conferencia marca un hito importante en el recorrido hacia la reunión ministerial de agosto próximo, a fin de promover el uso del hidrógeno verde e hidrógeno de bajo carbono en la región de Asia-Pacífico”.

De esta forma, aseguró que las conclusiones de este evento serán insumo valioso para posteriores reuniones y acuerdos del Energy Working Group en el contexto de la APEC 2024, para una transición energética.

A su turno, el viceministro de Electricidad del MINEM, Jaime Luyo Kuong, destacó también la importancia de crear espacios de colaboración entre países tecnificados y economías en desarrollo para darles el soporte necesario en el desarrollo de la industria del hidrógeno verde rumbo a la transición energética.

Posteriormente, el ministro Rómulo Mucho y Luyo Kuong mantuvieron un encuentro bilateral con Shirai Toshiyuki, director de Relaciones Internacionales de la Agencia de Recursos Naturales y Energía del Ministerio de Economía, Comercio e Industria del Japón, y con Irie Kazutomo, presidente del Centro de Investigación de Energía Asia – Pacífico.

Según trascendió, las autoridades dialogaron sobre la posibilidad de firmar un Memorándum de cooperación entre los dos ministerios.

Otras intervenciones del nuevo ministro en favor de la industria

Tal como anticipaba Energía Estratégica, según fuentes consultadas por este medio Rómulo Mucho tiene una firme convicción en avanzar en la transición energética.

“Es probable que muestre una actitud más proclive a aprobar los proyectos de ley en favor de las renovables que están en discusión”, explican.

Un ejemplo de ello fue su sólida intervención en el proyecto de ley dirigido a promover el uso del hidrógeno verde como combustible. Junto a sus técnicos, denunció un error conceptual en la definición de hidrogeno verde por lo que se llamó a cuarto intermedio para modificar el texto.

El objetivo de estos esfuerzos es que se apruebe una legislación correcta que promueva la producción y posterior exportación de hidrogeno verde, a fin de diversificar la matriz energética.

Si bien la Comisión Permanente desoyó esas recomendaciones y aprobó el texto con una definición que considera al hidrogeno verde como un vector energético producido con tecnologías de baja emisión de gases de efecto invernadero. Se espera que el ejecutivo rechace esta definición dado que mundialmente el hidrogeno verde es todo aquel producido por energías renovables, las cuales no emiten gases de efecto invernadero.

Instituto de Ingenieros de

Minas del Perú

15/03/24

[LINK](#)

Seis compañías mineras ya trabajan en integrar hidrógeno verde a su matriz energética



Daniel Cámac, presidente de H2 Perú, afirma que la implementación del hidrógeno verde en nuestro país se perfila como un paso significativo hacia un futuro energético más limpio y sostenible.

Lima, 15 de marzo de 2024. En una entrevista al Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP) con el ingeniero Daniel Cámac, presidente de H2 Perú, se dio a conocer el avance del hidrógeno verde en el panorama peruano y sus implicaciones para el desarrollo sostenible del país.

Esto luego que el Congreso aprobara en segunda votación el decreto que fomenta la investigación, el desarrollo, la producción, la

transformación, el almacenamiento, el acondicionamiento, el transporte, la distribución, la comercialización, la exportación y el uso del hidrógeno verde como combustible y como vector energético en el país.

Seis empresas del sector

Cámac destacó que actualmente en el Perú se está trabajando en la posibilidad concreta de integrar el hidrógeno verde como parte de la matriz energética. En este sentido, mencionó la iniciativa de H2 Perú, una empresa que lidera esfuerzos, contando con la participación de importantes actores del sector.

Entre las empresas involucradas en H2 Perú se encuentran gigantes mineros como Anglo American, Cerro Verde, Las Bambas, Southern y Minera Poderosa, así como proveedores de tecnología y servicios para la industria minera. Son un total de 36 empresas, de las cuales seis pertenecen al sector.

Asimismo, Cámac resaltó que estas empresas no solo representan al sector minero, sino que abarcan toda la cadena de valor del hidrógeno, desde la producción de energía necesaria para la obtención de este, hasta su almacenamiento, transporte y uso final en diversas industrias.

“En cada proyecto de hidrógeno participan varias empresas que están en la cadena de valor. Entonces, se requiere que todas las inversiones en infraestructura tengan los incentivos económicos”, comentó al IIMP.

Empleo y regulación

Cámac señaló que el Perú ya cuenta con empresas que están trabajando con hidrógeno verde en la actualidad, aunque no especificó nombres, ni cifras. Sin embargo, resaltó que estas inversiones pueden demandar miles de millones de dólares y generar miles de puestos de trabajo directos e indirectos en el país.

El ingeniero también destacó la importancia de contar con un marco regulatorio claro y con mecanismos de incentivos adecuados para promover el desarrollo del hidrógeno verde en el país. Subrayó que este vector energético se presenta como una alternativa clave para la descarbonización de la economía y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Desafíos

En cuanto a los desafíos para la implementación del hidrógeno verde en nuestro país, Cámac mencionó la necesidad de infraestructura adecuada, así como la disponibilidad de financiamiento y la formación de profesionales especializados en el campo. También destacó la importancia de establecer normas de seguridad y supervisión para garantizar un uso seguro y responsable del hidrógeno.

“Para acelerar esa transición verde, o esa descarbonización, es importante que la regla esté clara y que existan los objetivos”, añadió.

Finalmente, el ingeniero subrayó que el hidrógeno verde se presenta como una oportunidad única para el Perú en su camino hacia la transición energética y la consecución de sus objetivos de desarrollo sostenible. Concluyó que es crucial que el país aproveche esta oportunidad y establezca las bases necesarias para liderar la transformación hacia una economía más limpia y sostenible.

Gestión

18/03/24

[LINK](#)

Hidrógeno verde: Seis compañías mineras ya trabajan en integrarlo a su matriz energética



Daniel Cámac, presidente de H2 Perú, afirma que la implementación del hidrógeno verde en el Perú se perfila como un paso significativo hacia un futuro energético más limpio y sostenible.

Daniel Cámac, presidente de H2 Perú, dio a conocer el avance del hidrógeno verde en el panorama peruano y sus implicaciones para el desarrollo sostenible del país. Esto luego que el Congreso aprobara en segunda votación el decreto que fomenta la

investigación, el desarrollo, la producción, la transformación, el almacenamiento, el acondicionamiento, el transporte, la distribución, la comercialización, la exportación y el uso del hidrógeno verde como combustible y como vector energético en el país.

Daniel Cámac destacó que actualmente en el Perú se está trabajando en la posibilidad concreta de integrar el hidrógeno verde como parte de la matriz energética. En este

sentido, mencionó la iniciativa de H2 Perú, la asociación que lidera esfuerzos, contando con la participación de actores del sector.

Entre las empresas involucradas en H2 Perú se encuentran gigantes mineros como Anglo American, Cerro Verde, Las Bambas, Southern Perú Cooper Corporation y Minera Poderosa, así como proveedores de tecnología y servicios para la industria minera. Son un total de 36 empresas, de las cuales seis pertenecen al sector.

Asimismo, Cámac resaltó que estas empresas no solo representan al sector minero, sino que abarcan toda la cadena de valor del hidrógeno, desde la producción de energía necesaria para la obtención de este, hasta su almacenamiento, transporte y uso final en diversas industrias.

“En cada proyecto de hidrógeno participan varias empresas que están en la cadena de valor. Entonces, se requiere que todas las inversiones en infraestructura tengan los incentivos económicos”, comentó al Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP).

Empleo y regulación

Cámac señaló que el Perú ya cuenta con empresas que están trabajando con hidrógeno verde en la actualidad, aunque no especificó nombres, ni cifras. Sin embargo, resaltó que estas inversiones pueden demandar miles de millones de dólares y generar miles de puestos de trabajo directos e indirectos en el país.

El ingeniero también destacó la importancia de contar con un marco regulatorio claro y con mecanismos de incentivos adecuados para promover el desarrollo del hidrógeno verde en el país. Subrayó que este vector energético se presenta como una alternativa clave para la descarbonización de la economía y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Cuáles son los desafíos

En cuanto a los desafíos para la implementación del hidrógeno verde en nuestro país, Cámac mencionó la necesidad de infraestructura adecuada, así como la disponibilidad de financiamiento y la formación de profesionales especializados en el campo. También destacó la importancia de establecer normas de seguridad y supervisión para garantizar un uso seguro y responsable del hidrógeno.

“Para acelerar esa transición verde, o esa descarbonización, es importante que la regla esté clara y que existan los objetivos”, añadió.

Finalmente, el ingeniero subrayó que el hidrógeno verde se presenta como una oportunidad única para el Perú en su camino hacia la transición energética y la consecución de sus objetivos de desarrollo sostenible. Concluyó que es crucial que el país aproveche esta oportunidad y establezca las bases necesarias para liderar la transformación hacia una economía más limpia y sostenible.

Perú Energía

19/03/24

[LINK](#)

Daniel Cámac: “Para acelerar la transición verde, es importante que las reglas estén claras”



El presidente de H2 Perú manifestó que “para acelerar la transición verde, o esa descarbonización, es importante que las reglas estén claras”. En ese sentido, resaltó que es necesario contar con mecanismos de incentivos adecuados para promover el desarrollo del hidrógeno verde en el país.

En declaraciones al Instituto de Ingenieros de del Perú (IIMP), manifestó que también hay necesidad de infraestructura adecuada, así como la disponibilidad de financiamiento

y la formación de profesionales especializados en el campo.

Precisó que el hidrógeno verde se presenta como una oportunidad única para el Perú en su camino hacia la transición energética y la consecución de sus objetivos de desarrollo sostenible.

El también exviceministro señaló que actualmente en el Perú se está trabajando en la posibilidad concreta de integrar el

hidrógeno verde como parte de la matriz energética. Al respecto, mencionó la iniciativa de H2 Perú, una empresa que lidera esfuerzos, contando con la participación de importantes actores del sector.

Entre las empresas involucradas en H2 Perú se encuentran gigantes mineros como Anglo American, Cerro Verde, Las Bambas, Southern y Minera Poderosa, así como proveedores de tecnología y servicios para la industria minera. Son un total de 36 compañías.

Pero estas empresas no solo representan al sector minero, sino que abarcan toda la cadena de valor del hidrógeno, desde la producción de energía necesaria para la obtención de este, hasta su almacenamiento, transporte y uso final en diversas industrias.

Tierra Adentro Perú

08/04/24

[LINK](#)

Ley de fomento del hidrógeno verde a la vanguardia en latinoamérica



LEY DE FOMENTO DEL HIDRÓGENO VERDE A LA VANGUARDIA EN LATINOAMÉRICA



TIERRA ADENTRO PERÚ
2.89 K suscriptores

Suscribirse



6



Compartir



Energía Estratégica

15/04/24

[LINK](#)

Camac: «La Ley del fomento al hidrógeno verde en Perú es la más ambiciosa de Latinoamérica»



El presidente de Asociación Peruana de Hidrógeno, Daniel Camac, celebra la aprobación de la regulación que promueve el hidrógeno verde como combustible y la califica como un caso de éxito que podría marcar precedentes en países vecinos.

Tras ser tratada en reiteradas sesiones del Congreso Permanente, el pasado 23 de marzo del presente año, la presidenta de la república, Dina Boluarte, oficializó la

aprobación de la ley del fomento al hidrógeno verde en Perú (Ley N° 31992), a través de su publicación en el Diario El Peruano.

Esta normativa recae en los proyectos de le ley 3267, 3272 y 4374, y tiene como objetivo fomentar la investigación, el desarrollo, la producción, la transformación, el almacenamiento, el acondicionamiento, el transporte, la distribución, la

comercialización, la exportación y el uso del hidrógeno verde como combustible y como vector energético en el país.

Tras este hito, Daniel Cámac, presidente de Asociación Peruana de Hidrógeno (H2 Perú), explica los beneficios de la nueva ley durante el programa económico empresarial de la televisión peruana Tierra Adentro.

“La ley de fomento al hidrógeno recientemente promulgada por el ejecutivo nos posiciona muy bien a nivel mundial ya que es la regulación más ambiciosa en hidrógeno verde de Latinoamérica. Los inversionistas están viendo a Perú como un posible exportador de hidrógeno y este marco legal ayudará a acelerar los intercambios comerciales”, advierte.

El especialista destaca la planificación política como elemento fundamental de la ley ya que le encarga a diversos Ministerios tales como el de Energía y Minas, Producción, Transporte, Economía y Ambiente a trabajar en su reglamentación para contribuir a descarbonizar diversas industrias y actividades productivas con este vector energético.

Y agrega: “La ley abre la puerta para el establecimiento de incentivos tributarios lo cual veo con mucho optimismo. En este sentido, lo que establezca el Ministerio de Economía y Finanzas va a ser fundamental. El Estado debe orientar los incentivos para aquella producción de hidrógeno con menos emisiones”.

Al ser consultado por la actitud adoptada por el Ministro de Energía y Minas, Camac afirma que Rómulo Mucho siempre estuvo orientado al desarrollo de la actividad minera sostenible por lo que se mostró a favor de la iniciativa.

“El Ministro sabe que es fundamental que ese sector genera menos emisiones. Por ello, el hidrógeno puede jugar un papel fundamental porque podría reemplazar al combustible líquido contaminante en el transporte de mineral y en la producción de explosivos. El ecosistema minero va a ser interesante para la incorporación del hidrógeno”, argumenta.

Según el experto, la iniciativa tiene como finalidad mejorar la calidad de vida de la población como resultado de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Además, asegura que esa tendencia, se ha tornado una preocupación cada vez más latente no solo en Latinoamérica sino también en potenciales mundiales como Estados Unidos. Se busca que ahora en esta década acelerar esta transición para reducir el 50% de las emisiones en el mundo

Ejemplo de ello es el crédito fiscal de EEUU para la producción de hidrógeno limpio con hasta 3.00 dólares el kg. Gracias a esta medida, los proyectos pueden optar por reclamar un crédito fiscal de inversión del 30%.

“Es una de las iniciativas más importantes a nivel global. Se busca generar incentivos para promover la producción de hidrógeno de bajas emisiones. Los que reducen más el CO2 tendrán más incentivos”, afirma.

Y concluye: “Hoy en día casi el 95% del hidrógeno que se produce y que se consume en el mundo proviene de combustibles fósiles. Esto es porque ese hidrógeno es más económico que el de bajas emisiones. Entonces si esperamos a que la tecnología y los costos se reduzcan vamos a esperar probablemente hasta el 2035”.

APEC PERÚ 2024

16/04/24

[LINK](#)

Sesión informativa sobre el desarrollo del hidrógeno verde y de bajas emisiones en el Perú: Retos y oportunidades



En el marco de APEC Ciudadano y con el objetivo de acercar el foro APEC a la ciudadanía, el Ministerio de Relaciones Exteriores organizó una sesión informativa sobre el desarrollo del hidrógeno verde y de bajas emisiones en el Perú, abordando los retos y oportunidades.

Una de las tres prioridades de la presidencia APEC Perú 2024 es el crecimiento sostenible para un desarrollo

resiliente. Bajo esta prioridad, se ha previsto el desarrollo del entregable denominado: Orientaciones de APEC para el desarrollo e implementación de marcos de políticas de hidrógeno con bajas emisiones de carbono en el Asia-Pacífico. Para lograrlo, se busca contar con un instrumento que pase por un proceso participativo e involucre a las entidades peruanas desde el primer borrador.

La sesión informativa estuvo a cargo del señor Daniel Cámac, Presidente de H2 Perú – Asociación Peruana de Hidrógeno, quien abordó la agenda y el estado de las situaciones relacionadas con el hidrógeno de bajas emisiones en el Perú, en el marco del entregable peruano en APEC. Además, se contó con la presencia de representantes de los siguientes ministerios: Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de la Producción, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y SUNAT.

Finalmente, se tiene previsto que este entregable, que será endosado por las economías de APEC en la Reunión Ministerial de Energía del próximo 16 de agosto de 2024, incluya elementos principales como definiciones y estándares, cadena de valor, marcos de certificación, entornos de inversión, entre otros .

Rumbo Minero

23/04/24

[LINK](#)

Perú tiene todas las capacidades para ser un gran productor de H₂V



El hidrógeno verde (H₂V) es una solución factible para combatir el cambio climático, debido a que se obtiene a partir de energía de fuentes renovables, por lo que en su producción se emite bajas o nulas cantidades de gases de efecto invernadero (GEI).

El Acuerdo de Dubái, firmado por 198 países en el marco de la COP28 reconoce la necesidad de reducir de forma rápida y sostenida las emisiones de gases de efecto

invernadero. De ahí que llegaron a diversos acuerdos, entre ellos el de acelerar el desarrollo de tecnologías de emisiones cero y bajas, como energías renovables, nuclear, y tecnologías de captura y almacenamiento de carbono, especialmente en sectores difíciles de reducir.

En ese sentido se espera que el hidrógeno desempeñe un papel complementario y crucial en los esfuerzos de descarbonización hacia 2050. Por ello, se

considera esencial los procesos que lo vienen utilizando como materia prima en industrias de uso intensivo de energía y en el sector transporte, incluido el aéreo y marítimo.

Daniel Camac, Presidente de la Asociación Peruana de Hidrógeno (H2 Perú), comentó que los modelos 'Net Zero' prevén que la participación del hidrógeno en el consumo de energía final oscilará entre el 3 y el 20% de aquí al 2050, lo que equivale, en proporción, al rol que ha jugado en la sociedad el gas natural en los últimos 30 años.

Y es que, según la Agencia Internacional de Energía, para el 2030 se proyecta que el consumo global de hidrógeno alcance las 100 Mt por año, y se triplique al 2050. Asimismo, se estima una reducción significativa de los costos de producción a partir de energía solar y eólica. Cabe indicar, dijo Beatriz De la Vega, Socia de Tax Advisory & Líder de Energía y Recursos Naturales de KPMG Perú, que el H2V puede ser usado directamente sin ningún proceso de transformación, como suministro de calor, en procesos de la industria del acero, del cemento, de químicos, entre otros, así como combustible para el uso de vehículos de transporte.

Fernando Jiménez, Director de la Maestría en Energía de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), expresó que al ser el H2V una forma de energía -que se obtiene de fuentes renovables, como hídrica, solar y eólica- permitiría la reducción del uso de fuentes fósiles actualmente empleadas, las cuales generan gases de efecto invernadero y como consecuencia contribuyen al cambio climático.

Así, el hidrógeno verde detendría la producción de CO₂, contribuiría al proceso de descarbonización y neutralizaría el fenómeno del calentamiento global, destacó el Vicerrector de Investigación de la Universidad Nacional de Ingeniería, Arturo Talledo.

“EL HIDRÓGENO VERDE SE VISLUMBRA COMO EL PRINCIPAL ELEMENTO PARA CUMPLIR CON EL OBJETIVO DE CERO EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO AL 2050, PUES DURANTE EL PROCESO DE COMBUSTIÓN GENERA ENERGÍA EMITIENDO SOLO VAPOR DE AGUA Y CERO CO₂”, AÑADIÓ.

¿CÓMO SE OBTIENE?

Esta fuente de energía limpia, explicó el Viceministro de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, Jaime Luyo Kuong, es un vector energético producido a partir de la electrolisis del agua utilizando electricidad generada con recursos energéticos renovables para separar las moléculas de hidrógeno y oxígeno del agua, y de esta manera conseguir hidrógeno sin emisiones de GEI.

Este método, agregó Daniel Camac, garantiza que la entrada de energía sea limpia y libre de emisiones de GEI, lo que hace que todo el ciclo de vida del H2V, desde la producción hasta la utilización, se caracterice por un impacto ambiental mínimo.

Lea el informe completo en nuestra edición 161 de Rumbo Minero, [aquí](#).

Energía Estratégica

02/05/24

[LINK](#)

H2 Perú estima que la industria del hidrógeno verde reducirá 750 mil toneladas de CO2 y creará 22 mil empleos al 2030



Tras la aprobación de la Ley de Fomento del Hidrógeno Verde, la Asociación Peruana de Hidrógeno ratifica los objetivos propuestos en su hoja de ruta y afirma que el país podría convertirse en un líder de esta fuente de energía en el futuro.

Si bien el despliegue del hidrógeno libre de carbono en el mundo está previsto para finales de la década, requiere superar una serie de barreras como los altos costos

asociados al vector, regulaciones que favorezcan su producción e inversiones en infraestructura para desarrollar la actividad.

De acuerdo al Brochure 2024 publicado por la Asociación Peruana de Hidrógeno (H2 Perú), estos obstáculos a nivel mundial se convierten en oportunidad para Perú, donde los costos de producción de electricidad son bajos y el potencial de generación a través de energía renovable es alto, equivalente a

47500 MW, según las estimaciones de la Asociación Peruana de Energía Renovable (SPR).

Sumado a esto, la asociación afirma que la reciente promulgación de la Ley de Fomento del Hidrógeno Verde como combustible y como vector energético en sus diferentes aplicaciones (Ley N° 31992), podría convertir a Perú en un líder de la energía del futuro.

“El Perú tiene un alto potencial para ser un productor y exportador de hidrógeno verde a precios competitivos por la abundancia y calidad de sus recursos solar y eólico. La existencia de un mercado interno a mediano plazo (minería, siderurgia, acero, transporte, etc) y del potencial exportador abre las oportunidades a diversificación económica de las regiones donde sería interesante desarrollar plantas de H2V”, explica H2 Perú.

Y agrega: “El gas natural disponible en Perú, además de su rol preponderante en la transición energética, dejará infraestructura de transporte y almacenamiento que podrán ser convertidas”.

En efecto, el Brochure 2024 afirma que el desarrollo de la cadena de valor a través de la investigación, innovación y capacitación de proveedores representa una oportunidad de desarrollo socioeconómico en regiones del país.

Además, se espera que esta actividad genere un gran número de fuentes de trabajo. Según estimaciones de H2 Perú, el desarrollo de una industria del H2V tiene el potencial de crear como mínimo: 22 mil empleos del 2020 al 2030, 87 mil empleos del 2030 al 2040; y 94 mil empleos del 2040 al 2050.

A su vez, proyecta que se reducirán hasta 750 mil toneladas de CO2 anualmente para el año 2030. De hecho, la huella de carbono de este vector energético es 60% menor a la del hidrógeno gris o convencional.

Teniendo en cuenta estos números, la industria del hidrógeno verde podría ayudar a mitigar el impacto negativo que aportan diversas industrias tanto en Perú como en el resto del mundo.

Gestión

26/05/24

[LINK](#)

Las inversiones millonarias que se avecinan por el hidrógeno verde en Perú



Apenas ha sido aprobada la ley que fomenta la producción de hidrógeno verde y ya varias empresas han anunciado inversiones millonarias en este campo.

(G de Gestión) El hidrógeno es el elemento de energía que más abunda en el planeta. Se trata de un gas con enorme potencial para mover vehículos, producir electricidad o generar calor, cuyo único inconveniente es que se encuentra asociado a otros elementos; es decir, está en el agua, en la

biomasa o en el propio aire, y para su separación y extracción es necesario el uso de diversas tecnologías. El proceso más común es la electrólisis, por la cual se inyecta energía eléctrica —si se usa energía renovable— para lograr este divorcio. Entonces tendrá el sello de hidrógeno verde.

El potencial de generación de energía renovable en nuestro país es de cerca de 55,00 megavatios (MW), lo que nos promete una producción de hidrógeno verde para

cubrir las necesidades energéticas del Perú y atender otros mercados.

El avance para que esto suceda es notablemente positivo. Nuestro país es el único de la región que ostenta una norma al respecto: la Ley de Fomento del Hidrógeno Verde (Ley 31992), publicada en marzo. Según Daniel Cámac, presidente de la Asociación Peruana de Hidrógeno (H₂ Perú), una vez que se publique su reglamento, habrá una avalancha de inversiones asociadas al gas verde que podrías llegar a la suma aproximada de US\$ 20,000 millones, para ejecutarse antes del 2030. Una gran parte de estas plantas sería de energía renovable.

¿Cuestión de colores?

Si bien el tratamiento del hidrógeno ya existe en la industria en general, la novedad es cuánto de este se puede procesar sin causar impacto en el medio ambiente. Hay varias formas de hacerlo: procedimientos menos contaminantes consiguen extraerlo con gas natural haciendo la captura de las emisiones de efecto invernadero. Es por eso que Cámac prefiere no usar terminologías de colores (hidrógeno verde o azul), sino, más bien, enfocarse en si cumplen con la misión de tener bajas emisión. Y así está también en la ley: “El hidrógeno verde es un vector energético producido con tecnologías de baja emisión de gases de efecto invernadero”.

Pedro Gamio, exviceministro de Energía, precisa que esto puede implicar un mensaje contradictorio, pues tal vez fometaría procedimientos más asociados a lo que se denomina “hidrógeno azul” y pasarlo de contrabando como si fuese verde, con lo

que se perjudicaría la posible obtención de fuentes de financiamiento en el sistema de crédito verde, existentes hoy y promovidas por programas de las Naciones Unidas para hacerle frente al cambio climático.

“Hablar de hidrógeno de menores emisiones es contar con una canasta muy grande donde entrarían otros tipos de hidrógeno que ya está siendo usados en el mundo y que tienen mercado, alejando la posibilidad de que el Perú obtenga apoyo y crédito verde para su potencial industria de hidrógeno verde”, observa Gamio, quien confía en que esto sea aclarado en el reglamento, el cual probablemente establezca beneficios en cuestión de desarrollo de inversiones e incentivos tributarios.

El principal mercado del gas será la exportación, porque Europa no logra producir los niveles que requiere debido a su escasez de agua y a la limitada generación de energía, ante lo cual países como el Perú y Chile se podrían perfilar como potenciales suministradores. La ventaja que hay aquí con respecto al país vecino es que contamos, para separar las moléculas, con fuentes de energía de menor costo.

Avance local

Chile tiene el auspicio del Gobierno alemán para impulsar el procesamiento de hidrógeno verde y ha concretado un plan de acción (hoja de ruta) para su producción que incluye varios proyectos piloto. Pero el Perú no se ha quedado rezagado. Desde el 2021, de la mano de la Asociación H₂ Perú, se iniciaron estudios de potencial peruano, en los que se identificó, por ejemplo, lo que

podría ser “el valle del hidrógeno”, comprendido entre Moquegua y Arequipa, con US\$ 10,000 millones en proyectos.

La empresa sudafricana Phelan Green Energy anunció una inversión de US\$ 2,500 millones para la construcción de una pñanta de hidrógeno verde en Arequipa. El lanzamiento oficial del proyecto está previsto para julio del 2025. En tanto, Perú LNG y las japonesas Osaka Gas y Marubeni se encuentran en el estudio de prefactibilidad de un proyecto de dimensiones gigantescas: la elaboración de 60,000 toneladas anuales de metano sintético con hidrógeno verde. La decisión la tomarán antes del 2025. Esta inversión podría superar los US\$ 680 millones.

A su vez, la estadounidense Verano Energy ha informado de la construcción en Arequipa, entre Majes y Quilca, de una planta verde del gas – a la cual han llamado “Horizonte de Verano -, con la friolera de US\$ 12,000 millones en inversión para el procesamiento de amoniaco. Igualmente, empresas como Repsol y Antamina vienen evaluando proyectos enfocados en el empleo de este insumo.

Cámac, de H2 Perú, remarca que hay proyectos que están por ser anunciados, solo a la espera de la normativa.

Explica, con mucho entusiasmo, que absolutamente toda la industria será impactada por el hidrógeno verde, lo que incluye, sobre todo, el transporte. El ejecutivo confía en que, hacia el 2030, un porcentaje de los hidrocarburos, en especial el destinado a carga pesada y a pasajeros, evidenciará el efecto del hidrógeno verde o de baja emisión. No en vano compañías como Cruz del Sur forman parte de su gremio.

Gamio, por su parte, señala que esto será gradual, pero que en definitiva pasará, y reclama al Poder Ejecutivo una estrategia de desarrollo ante lo que es el inicio de una nueva marejada de inversiones en energía limpia en el Perú.

Energiminas

31/05/24

[LINK](#)

H2 Perú: Perú aparece en el mapa mundial como uno de los diez países donde se puede producir el hidrógeno verde al menor costo



Para el presidente de H2 Perú, nuestro país puede convertirse en un gran proveedor de hidrógeno verde por su gran potencial en renovables pero “nos falta demanda eléctrica” para catapultar aún más las renovables en el Perú.

El Perú tiene un compromiso de reducir sus emisiones al 2030 en un 40% y una alternativa para cumplir con su palabra es la tecnología de generación de energía basada en el elemento más abundante del universo,

crea Daniel Cámac, presidente de la Asociación Peruana del Hidrógeno (H2 Perú). Las empresas no son ajenas a esto pues también tienen desafíos ambientales de cara al futuro. Según diversos estudios de Irena, que respalda Cámac, al 2050, “el mundo será más renovable”.

Perú es una paradoja: cuenta con los recursos para poner en producción hidrógeno verde pero no tiene quién los consuma. Hay posibilidades de oferta pero

no de demanda. Para el presidente de H2 Perú, nuestro país puede convertirse en un gran proveedor de hidrógeno verde por su gran potencial en renovables pero “nos falta demanda eléctrica” para catapultar aún más las renovables en el Perú. Hay cerca de 20,000 megavatios renovables que el país puede poner en valor “muy rápido”, dijo, pero “nos falta demanda eléctrica”. El Perú aparece en el mapa mundial del hidrógeno como uno de los diez países donde se puede producir el hidrógeno verde al menor costo, añadió Cámac.

“Las grandes cantidades de hidrógeno provendrán de las renovables y del gas natural con tecnología de captura de CO₂”, resaltó el especialista. Para el 2030 se proyecta que el consumo mundial de hidrógeno alcance los 100 MT por año y los 300 MT en 2050. Ahora bien, el 90% del hidrógeno que se utiliza en la actualidad es el denominado hidrógeno gris, generado por el gas natural y cuyo CO₂ emitido no se captura, pero las grandes economías quieren revertir esta situación generando incentivos para que se adopte cuanto antes la producción de hidrógeno verde: Estados Unidos, la Unión Europea y la misma China quieren han creado mecanismos fiscales por cada kilogramo de hidrógeno de bajas emisiones producido.

El hidrógeno de bajas emisiones es el que proviene de renovables y gas natural con captura de CO₂, apostilló Cámac. Con el hidrógeno, recalcó, se podrán descarbonizar muchas industrias como la minería, las acerías, las cementeras, el transporte, etc. La descarbonización de los países, acotó, es “una tendencia irreversible”.

“Perú no es ajeno a esto”, dijo Cámac al recordar que la planta Cachimayo, de Enaex Perú en Cusco, produce hidrógeno verde. Cachimayo es la única planta en Perú donde se fabrica nitrato de amonio grado ANFO para la minería, cuenta con una capacidad de producción de 36 millones de toneladas al año. En 2018, Enaex compró Industrias Cachimayo. Pero la planta también produce hidrógeno, y su producción de este elemento, desde el 2022, es completamente verde: 8.6 toneladas al día.

Al 2050 se espera que el consumo global de electricidad supere los 50,000 TWH, y el 56% de esa energía procederá de fuentes renovables, aunque el gas natural y el carbón aún estarán presentes.

Perú Energía

31/05/24

[LINK](#)

H2 Perú: Perú aparece en el mapa mundial como uno de los diez países donde se puede producir el hidrógeno verde al menor costo



El Perú tiene un compromiso de reducir sus emisiones al 2030 en un 40% y una alternativa para cumplir con su palabra es la tecnología de generación de energía basada en el elemento más abundante del universo, cree Daniel Cámac, presidente de la Asociación Peruana del Hidrógeno (H2 Perú). Las empresas no son ajenas a esto pues también tienen desafíos ambientales de cara al futuro. Según diversos estudios de Irena, que respalda Cámac, al 2050, “el mundo será más renovable”.

Perú es una paradoja: cuenta con los recursos para poner en producción hidrógeno verde pero no tiene quién los consuma. Hay posibilidades de oferta pero no de demanda. Para el presidente de H2 Perú, nuestro país puede convertirse en un gran proveedor de hidrógeno verde por su gran potencial en renovables pero “nos falta demanda eléctrica” para catapultar aún más las renovables en el Perú. Hay cerca de 20,000 megavatios renovables que el país puede poner en valor “muy rápido”, dijo,

pero “nos falta demanda eléctrica”. El Perú aparece en el mapa mundial del hidrógeno como uno de los diez países donde se puede producir el hidrógeno verde al menor costo, añadió Cámac.

“Las grandes cantidades de hidrógeno provendrán de las renovables y del gas natural con tecnología de captura de CO₂”, resaltó el especialista. Para el 2030 se proyecta que el consumo mundial de hidrógeno alcance los 100 MT por año y los 300 MT en 2050. Ahora bien, el 90% del hidrógeno que se utiliza en la actualidad es el denominado hidrógeno gris, generado por el gas natural y cuyo CO₂ emitido no se captura, pero las grandes economías quieren revertir esta situación generando incentivos para que se adopte cuanto antes la producción de hidrógeno verde: Estados Unidos, la Unión Europea y la misma China quieren han creado mecanismos fiscales por cada kilogramo de hidrógeno de bajas emisiones producido.

El hidrógeno de bajas emisiones es el que proviene de renovables y gas natural con captura de CO₂, apostilló Cámac. Con el hidrógeno, recalcó, se podrán descarbonizar muchas industrias como la minería, las acerías, las cementeras, el transporte, etc. La descarbonización de los países, acotó, es “una tendencia irreversible”.

“Perú no es ajeno a esto”, dijo Cámac al recordar que la planta Cachimayo, de Enaex Perú en Cusco, produce hidrógeno verde. Cachimayo es la única planta en Perú donde se fabrica nitrato de amonio grado ANFO para la minería, cuenta con una capacidad de producción de 36 millones de toneladas al año. En 2018, Enaex compró Industrias Cachimayo. Pero la planta también produce hidrógeno, y su producción de este elemento, desde el 2022, es completamente verde: 8.6 toneladas al día.

Al 2050 se espera que el consumo global de electricidad supere los 50,000 TWH, y el 56% de esa energía procederá de fuentes renovables, aunque el gas natural y el carbón aún estarán presentes.