

ENERGÍA

Bolivia
TECNOLOGÍA Y NEGOCIOS

www.energiabolivia.com

N° 112 • Año 10 • 2022 • Santa Cruz, Bolivia

PRECIO Bs. 20



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

CARLOS COLO: “NO ES LA INDUSTRIA DE LOS HIDROCARBUROS O LA TRANSICIÓN, ES LA INDUSTRIA CON LA TRANSICIÓN”

DOSSIER:

EL ROL DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES
en la
electromovilidad

LAS RESERVAS REMANENTES
pueden garantizar
seguridad energética
en Bolivia

“ARPEL 2022 REVELA TENSIÓN entre satisfacer la demanda de energía y atender el cambio climático

Available on the App Store



GET IT ON Google Play





Qatar 2022

Una señal para todos

Transmisión en vivo por:



A través de las RPO's transmitiremos los partidos
en: **Castellano, Aymara y Quechua.**





10 años

cambiando vidas

En esta década de trabajo la **Fundación Mercantil Santa Cruz - Puedes Creer** impactó en la vida de más de **41.000 personas**, con programas que generan mejores oportunidades en beneficio de quienes más lo necesitan.

Tú también puedes cambiar vidas, realiza tu donación escaneando el siguiente QR desde tu Banca Móvil.



Programas:



www.bmsc.com.bo
www.fundacionbmsc.com.bo
Banco Mercantil Santa Cruz S.A.
Esta entidad es supervisada por ASFI



Fundación
Mercantil Santa Cruz
Puedes creer

Nº 112

AÑO 10
SANTA CRUZ, BOLIVIA

06	Carta a los LECTORES
16	ESCAPArate
18	OPInión
20	perFILES
30	EVENTos
34	BREves /MUNdo
35	DOssier
44	Tips
48	Semblanzas y NEGOCIOS
52	TECNOdatos
60	DAtos



Fotografía: CORTESÍA ARPEL

62

Carlos Garibaldi, Secretario Ejecutivo de ARPEL, considera que la industria de los hidrocarburos tiene que enfrentar desafíos sistémicos: infraestructura incompleta, polarización política, falta de políticas de Estado claras que permitan integración y esfuerzos mancomunados...

08 **ARPEL 2022 REVELA TENSIÓN** entre satisfacer la demanda de energía y atender el cambio climático

12 **LAS RESERVAS REMANENTES** pueden garantizar seguridad energética en Bolivia

24 **PAOLA SANTOS:** “El autoconsumo industrial va a seguir siendo el rey, pero el residencial va a seguir creciendo”

32 Arce destaca **ESTABILIDAD DE PRECIOS DE COMBUSTIBLES EN BOLIVIA**

38 **CUMMINS INFORMA LOS RESULTADOS** del tercer trimestre de 2022

42 **Nasser Kamel (UfM):** La acción climática será la próxima revolución industrial

46 Ilan Goldfajn electo **PRESIDENTE DEL BID**

50 **CARLOS COLO:** “No es la industria de los hidrocarburos o la transición, ES LA INDUSTRIA CON LA TRANSICIÓN”

53 Una nueva alianza internacional busca **AUMENTAR LA ENERGÍA EÓLICA MARINA**

55 **SEGURIDAD HÍDRICA DE ÁREAS DE MONTAÑA** requiere nuevo enfoque

62 “Las instituciones financieras entienden mejor **LA TENSIÓN SEGURIDAD ENERGÉTICA – TRANSICIÓN ENERGÉTICA**”

68 Los grupos ecologistas agradecen el nuevo fondo de pérdidas y daños, **AUNQUE LAMENTAN LA POCA AMBICIÓN CLIMÁTICA EN COP27**

participan de esta EDICIÓN...



01: Alejandro Stipanovic: “Nos hablan de transición energética pero se olvidan que los energéticos actuales tienen que seguir produciéndose...”

02: Armando Zamora: “La acelerada transición energética no significa que Latinoamérica deje de aprovechar su riqueza hidrocarburi-fera...”

03: Annand Jagesar: “América Latina merece garantizar su seguridad energética a través del aprovechamiento de los combustibles fósiles...”

04: José Escobar: “Si nos enfocamos en los campos maduros y marginales se puede lograr una importante producción de petróleo para reducir la importación de diésel y gasolina.”

05: Eduardo Alba: “Queda un saldo importante en los yacimientos y de ese remanente solo se puede sacar un porcentaje, en función del análisis que haga la empresa especializada.”

nuestros COLUMNISTAS



**JAVIER
GARCÍA BREVA**



PEP PUIG



**ALEJANDRO
MACEIRA**



**BERTRAND
PICCARD**

*Opinión independiente para
construir un mundo plural.*

columnistas@energiabolivia.com

Las opiniones vertidas por nuestros colaboradores son de su estricta responsabilidad y ENERGIABolivia no se identifica necesariamente con las mismas.

CARTA A NUESTROS LECTORES

ENERGÍABolivia asiste a ARPEL 2022 en Lima, Perú, y destaca presiones e interpelaciones a la industria de los hidrocarburos en un evento que demandó “transiciones justas e inclusivas” y, principalmente, normas regulatorias que faciliten la inversión hacia el sector, en medio de un escenario global decidido a priorizar las renovables frente a los combustibles fósiles. Lea este contenido en la nota de apertura.

Ingenieros de la Fundación Petrolera “Dionisio Foianini” señalan que Campos Maduros, pueden ser una opción viable para mitigar la crisis de hidrocarburos en el país. Reconocen que YPFB todavía no pone atención a este sector, pese a que se tienen importantes reservas. Exponen la necesidad de desarrollar las reservas remanentes que pueden ser recuperadas en corto tiempo, con bajo riesgo y alto nivel de certeza para garantizar el suministro de carburantes al mercado interno.

También le ofrecemos una entrevista con Carlos Garibaldi, Secretario Ejecutivo de ARPEL, refiriendo que América Latina cuenta con vastas reservas de gas en Venezuela, Vaca Muerta en la Argentina, junto a descubrimientos importantes en el Caribe colombiano y las posibilidades de gas en la cuenca Guayana-Surinam. Señala que podría haber también potencial gasífero adicional en Perú, Bolivia y el offshore mexicano. En paralelo, dice que Trinidad y Tobago cuentan con capacidad ociosa para licuar y exportar el gas de sus vecinos caribeños.

En el Dossier hablamos del rol de las energías renovables en la electromovilidad. Señalamos que el crecimiento de las ventas de vehículos eléctricos (VE) causará un aumento en la demanda de electricidad. Para ello, remarcamos que se hace necesario un entorno que facilite las condiciones para la carga de estas movibilidades lo que requerirá la cooperación multisectorial, tanto del sector transporte como del energético. En esta nota se exponen alguno de los aspectos considerados clave para la correcta transición del sector transporte. Que disfrute la lectura.

Vesna Marinkovic U.



Fotografía: Walter Pacheco

CONSEJO EDITORIAL

Roberto Tapia P. / Herman Antelo L. / Gastón Mejía B.

STAFF

DIRECTORA

Vesna Marinkovic U.
vesna@energiabolivia.com

DIRECTOR DE ARTE

Ricardo Sanjinés A.
rsanjines@energiabolivia.com

EDITOR GRÁFICO

Harley Soria Payares
diseno@energiabolivia.com

PERIODISTAS

Raúl Serrano
prensasc@energiabolivia.com

Elizabeth Riva A.

prensacbba@energiabolivia.com

FOTOGRAFÍA

Miguel Soria
fotografia@energiabolivia.com

GERENTE COMERCIAL

José Manuel Paredes
comercial1@energiabolivia.com

PUBLICIDAD

Mabel Suárez P.
comercial@energiabolivia.com

GERENCIA ADMINISTRATIVA

Lourdes de Canelas
gerencia@energiabolivia.com

CONTABILIDAD

Jesús María Alanoca
contabilidad@energiabolivia.com

COBRANZAS

Sandra Antelo
cobranzas@energiabolivia.com

SUSCRIPCIONES

Antonia Suárez
suscripciones@energiabolivia.com

ENERGÍA
Bolivia

www.energiabolivia.com

Los Nogales 125, Barrio Sirari
Telefono: (+591 3) 3112415
WhatsApp: (+591) 76041040

ENERGÍABolivia es una publicación del Centro de Comunicación Alternativa CECAL S.R.L., administrada en versión digital por Rolando Zabala e impresa por Industrias Gráficas Torre de Papel, en Santa Cruz de la Sierra (Bolivia).



Léase

en versión IMPRESA



Asista

a los videos ONLINE



Acceda

a contenido extra en
nuestro sitio WEB



Interactúe

con la Versión iOS y Android



Comparta en

/ENERGIABolivia



@ENERGIABolivia



Sepcon

**Soluciones
Constructivas
Integrales**

**“CONSTRUCCIONES Y MONTAJES
ESPECIALIZADOS PARA LAS INDUSTRIAS DE
HIDROCARBUROS, ENERGÍA Y MINERÍA”**



 Desde el
año 2002

Dirección: Radial Castilla # 550,
telefono: (591-3) 3579244
Santa Cruz de la Sierra - Bolivia



ARPEL 2022 REVELA TENSIONÉ entre satisfacer la demanda de energía y atender el cambio climático



Presiones e interpelaciones se posicionaron en el evento que demandó “transiciones justas e inclusivas” y, principalmente, normas regulatorias que faciliten la inversión hacia la industria de los hidrocarburos, en medio de un escenario global decidido a priorizar las renovables frente a los combustibles fósiles.

■ Vesna Marinkovic U.

Destacando la tensión entre satisfacer la demanda creciente de energía y atender el cambio climático, Carlos Garibaldi, Secretario Ejecutivo de la Asociación de Empresas de Petróleo, Gas y Energía Renovable de América Latina y el Caribe (ARPEL), graficó en Lima, Perú, la situación actual de la industria de los hidrocarburos, reconocida como la más poderosa del planeta.

Garibaldi dijo que: “En estos días nos enteramos también que el mundo ha superado los 8 billones de habitantes lo que hace crecer la demanda de energía; hay, entonces, una cierta tensión entre nuestro deber de atender el cambio climático y satisfacer esa demanda, una tensión compleja.”

Ante aproximadamente 500 líderes de las industrias más importantes del sector de América Latina y el Caribe, remarcó, en la clausura del evento, que la región ya tiene una matriz energética con alto porcentaje de renovables y que es la más limpia en materia de generación de energía y que por tanto “tiene el derecho y el deber de desarrollar sus recursos hidrocarburíferos para tratar tanto la pobreza económica como la pobreza energética.”

Refirió que esta intersección entre seguridad energética y transiciones energéticas-que deben ser asumidas de manera particular por cada uno de los países en atención a sus propios contextos-,brinda desafíos y oportunidades, como señalaron varios de los expositores que se dieron cita en ARPEL 2022, exponiendo un escenario complejo, pero, decididos a continuar apuntalando al sector, con mayor énfasis en el cuidado del medio ambiente, los derechos humanos, la tecnología y la sostenibilidad.

“Como industria regional, tenemos muy clara la urgencia de transiciones energéticas, las estamos encarando, estamos descarbonizando nuestras operaciones y diversificando nuestros portafolios energéticos con la incorporación de energías renovables”, dijo haciendo notar que dos terceras partes de los que participaron en las encuestas interactivas de este evento, confía en que son realizables las “transiciones energéticas justas” así como cumplir con los objetivos del acuerdo de París.

Sin embargo, dijo que esa postura deja también un notable grado de escepticismo remarcando que, en efecto, las contribuciones nacionales no muestran al 2030 una disminución significativa del



ALEJANDRO STIPANICIC



CARLOS GARIBALDI

uso de los combustibles fósiles para evitar que el termómetro suba por encima de 1.5 a 2 grados centígrados, como parte del esfuerzo por frenar la crisis climática global.

Con todo, acotó que las asociaciones empresariales como ARPEL y las aliadas, juegan un rol protagónico en la transformación del sector para acelerar las transiciones energéticas por medio de la cooperación y el intercambio a nivel técnico y estratégico, entre sus empresas y también a nivel de gobiernos con la coordinación de sus pares en hidrocarburos.

PRESIONES E INTERPELACIONES

“Uno de los principales desafíos es lograr un proceso de transición justo e inclusivo que a la vez disminuya la pobreza energética en consideración de cada contexto nacional”, resumió Garibaldi insistiendo en que no existe un único camino para la transición energética, dirigida a frenar o cuando menos mitigar las consecuencias del cambio climático.

La industria de los hidrocarburos mostró, en ARPEL 2022, las significativas presiones e interpelaciones que soporta en medio de un escenario global decidido a priorizar las renovables frente a los combustibles fósiles.

ES UNA TRANSICIÓN Y NO UN REEMPLAZO

En la clausura de la sexta edición de ARPEL, Garibaldi dijo que “para bien o para mal no confrontamos el fin del petróleo y el gas porque esto es una transición y no un reemplazo”. Incidió en los avances de países como Brasil, Argentina, Colombia, Guyana y Surinam que posicionan a América Latina como un sector clave para satisfacer la creciente demanda de energía accesible, segura y sustentable.

Garibaldi recalcó que en esta intersección entre seguridad energética y transición energética, calza bastante bien el gas natural, resaltando recomendaciones en torno a que la región debe atender temas como el mercado; marcos re-

gulatorios claros para la inversión; y, la refinación, que debe incorporar productos nuevos y con mayor valor agregado.

Dijo que el tema central es la sostenibilidad que, como un concepto “político”, incluye mejorar la eficiencia operativa de los procesos apoyados en la transformación digital, preservando los activos digitales del sector al igual que los activos físicos con la ciber seguridad.

Esto implica, para Garibaldi como para varios de los expositores durante el evento, mantener y renovar la licencia social, involucrar el respeto al medio ambiente, a la cultura, y a los derechos humanos. Exige la transparencia, el cumplimiento y el financiamiento para desarrollar nuevos prospectos exploratorios y atraer elemento humano, hacia una industria que por el momento debe luchar contra el estigma de “contaminante”.

Remarcó que las transiciones energéticas deben estar embebidas en las organizaciones y ligadas a una estructura



“...el sector petrolero no ha dejado de ser la sustentación del mundo y que pese a ello el sector enfrenta “una falta de inversión muy grave.” “

de gobernanza, con énfasis en la comunicación.

LA REGIÓN MÁS VERDE

Destacando que América Latina ha mostrado un fuerte compromiso con la descarbonización y la mitigación del cambio climático, ya que un tercio de su matriz energética proviene de fuentes renovables y su emisión de gases de efecto invernadero apenas llega al 8% del total mundial, Alejandro Stipanovic, Presidente del Directorio de ARPEL, coincidió con Medardo Cadenas, Director de Estudios, Proyectos e Información de la OLADE, en que “América Latina es la región más verde del planeta”.

“Somos la región del mundo más verde, contribuye apenas con el 8,3% de las emisiones globales, pero nos están demandando que seamos mucho más de la solución, es una oportunidad, un desafío pero también una cierta injusticia”, sostuvo, durante la clausura de ARPEL 2022.

“Nos hablan de transición energética pero se olvidan que los energéticos actuales tienen que seguir produciéndose”, remarcó a tiempo de destacar que vienen años de alta intensidad en la exploración Off Shore, como conclusión a que el sector petrolero no ha dejado de ser la sustentación del mundo y que pese

a ello enfrenta “una falta de inversión muy grave.”

“Sin embargo, el sector se supera a sí mismo, hoy produce pozos más baratos y son cada vez más productivos porque el sector se supera”, subrayó Stipanovic. En esta línea, el evento permitió remarcar que el sector está camino a una transición energética responsable donde el gas, principalmente, permite la credibilidad y gobernabilidad necesaria para apuntalar procesos de desarrollo en la región y que debe combatir la desinformación con datos.

En este marco, las transiciones energéticas justas, en una región con escasa incidencia en el conjunto de las emisiones globales, con importantes recursos hidrocarburíferos que deben ser explotados para atender tanto la pobreza económica como la pobreza energética, fueron la tónica de las intervenciones que expusieron la realidad del sector en un tiempo donde hasta los organismos internacionales se resisten, dijeron, a financiar su sostenibilidad.

En este marco, ARPEL 2022 no dejó de remarcar la importancia de la sostenibilidad, los derechos humanos y el cuidado del medio ambiente, asegurando que “ya no son opciones, sino requisitos para operar legítimamente en el sector.”

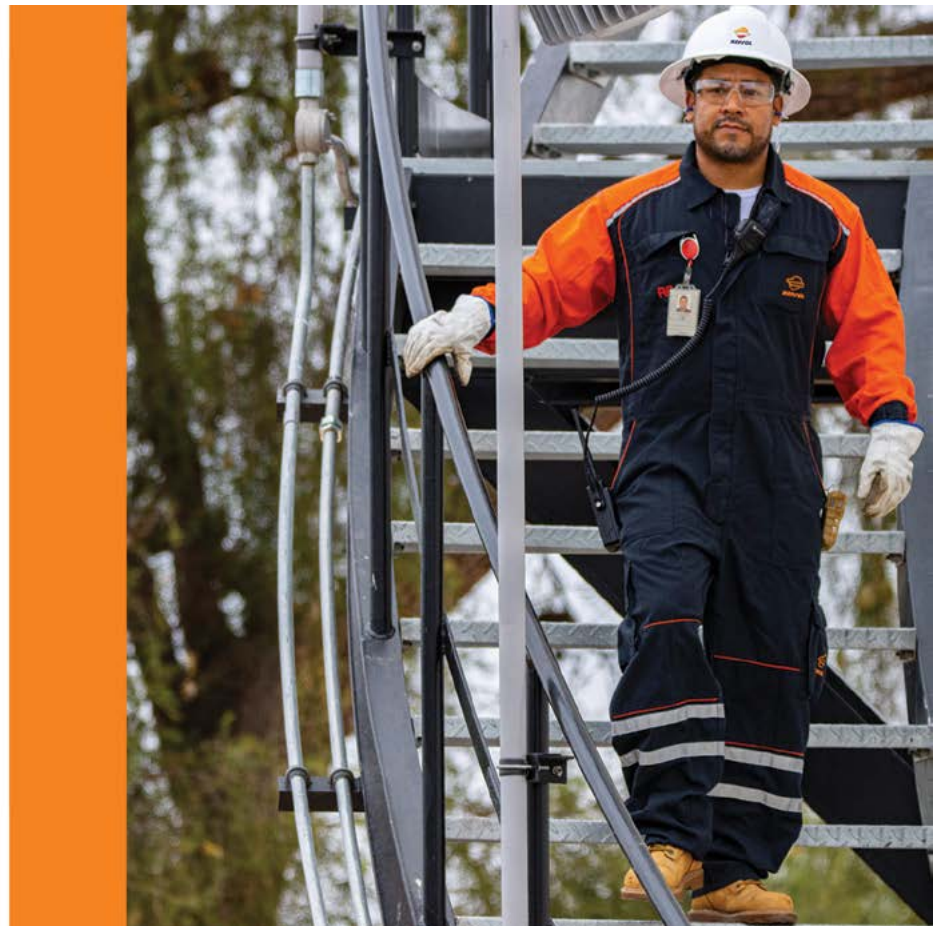
Con todo, destacaron la importancia de contar con “licencia para operar” en la medida que la industria de los hidrocarburos sigue siendo la proveedora de energía más confiable en tiempos de transición que requerirá cambios sustanciales del sistema energético en los próximos 30 años.

“...financiamiento para desarrollar nuevos prospectos exploratorios y atraer elemento humano, hacia una industria que por el momento debe luchar contra el estigma de “contaminante.”



Nuestro compromiso no sólo es con el medio ambiente, es con el futuro.

Dos proyectos de Repsol, han permitido que la Compañía sea reconocida con el sello de sostenibilidad por impulsar una transición energética sostenible.





LAS RESERVAS REMANENTES pueden garantizar seguridad energética en Bolivia



Expertos señalan que Campos Maduros, pueden ser una opción viable para mitigar la crisis de hidrocarburos en el país. Reconocen que YPFB todavía no pone a tención a este sector, pese a que se tienen importantes reservas remanentes recuperables





Elizabeth Riva Álvarez

Los campos maduros de petróleo y gas son una opción viable para enfrentar la crisis de hidrocarburos que atraviesa el país, porque permitirían mejorar la producción y reducir la creciente importación de gasolina y diésel.

La organización cuenta con un proyecto que sostiene la urgente necesidad de reactivar estos campos petroleros mientras se desarrollan los trabajos de exploración y explotación de nuevos pozos, para lo que se requiere más tiempo, grandes inversiones, y tienen un nivel alto de riesgo y posibilidad relativa de éxito.

En el coloquio organizado por la revista ENERGÍA Bolivia participaron cuatro miembros de la Fraternidad Petrolera

Dionisio Foianini (FPDF) para exponer el documento que esperan presentar a YPFB y al Ministerio de Hidrocarburos. Los designados fueron José Escobar, Víctor Verdeja, ambos con experiencia el área de producción, Eduardo Alba, experto en perforación e Iván Rodríguez con conocimientos en actividades de downstream.

NUEVOS RETOS

El ingeniero José Escobar sostiene que la revitalización de los campos maduros plantea nuevos retos al Gobierno y al sector petrolero como la adquisición de tecnología moderna que, si bien demandan importantes inversiones, pueden dar resultados exitosos en beneficio del sector y el país a corto y mediano plazo.

“Si nos enfocamos en los campos maduros y marginales se puede lograr una importante producción de petróleo para reducir la importación de diésel y gasolina. Además, esto permitiría impulsar la reactivación de la economía nacional reanimando al sector petrolero y generando fuentes de empleo”, dijo Escobar al exponer el proyecto.

Un campo maduro es un área que muestra cantidades importantes de reservas remanentes, como resultado de su bajo factor de recuperación, en estos lugares es posible implementar procesos de extracción secundaria, terciaria o mejorada.

En cambio, un campo marginal es el que está próximo al límite de su viabilidad técnica y económica por tener bajos índices de rentabilidad, altos costos de operación y requerimiento de alta tecnología para su desarrollo.

Hasta ahora, las operaciones en estos campos no han sido consideradas como una tarea prioritaria por el Gobierno, Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) ni por las operadoras petroleras que están en el país, posiblemente por los altos costos que demanda el proceso y su baja rentabilidad. Sin embargo, pueden garantizar resultados fructíferos para el país.

Los expertos consideran que, para promover la recuperación de los campos maduros, YPFB debe asumir como acciones inmediatas, la modificación de la Ley de Hidrocarburos y su normativa, la otorgación de incentivos y la flexibilización de la carga impositiva.

Además, debe revisar el precio que paga por el petróleo producido, que está muy por debajo de la media internacional lo que resta el interés en nuevas inversiones y proyectos.

RESERVAS REMANENTES RECUPERABLES

De acuerdo con la información de reservas, hay un importante volumen por recuperar. La recuperación primaria solo ha alcanzado entre el 20 y 30%, de la reserva original, según la exposición.

“A quedado un porcentaje muy elevado de reservas remanentes que podrían ser rescatadas aplicando tecnologías adecuadas de recuperación mejorada. Pueden estar en el orden del 30 al 50% para la secundaria y del 50 al 70% para la terciaria y mejorada”, dijo Escobar al referirse al potencial que se tiene.

“El recuento de todos los campos marginales tiene un volumen original de 957 millones de barriles y se tuvo una producción acumulada, de todos estos campos, de 228 millones de barriles, entonces tenemos alrededor de unos 700 millones todavía por recuperar y si solo se lograra el 20% de todo esto tendríamos como 140 millones de barriles adicionales, por tanto, es importante este aspecto”, complementó.

Verdeja apunta que gran parte de las áreas productivas está en poder de las empresas operadoras como Repsol, Petrobras y Matpretrol y que otro tanto importante lo tienen YPFB y sus subsidiarias Andina y Chaco. “En el pasado se ha tenido alguna experiencia interesante de recuperación secundaria, uno de esos es el que Repsol realizó en el campo Surubí para inyección alterna de gas y agua, pero no sé porque no se continuó”, dijo.

El profesional también refirió que en Colombia, Brasil y otros países de la región ya se desarrollan este tipo de proyectos, lamentando que en Bolivia no exista el interés de ingresar en los campos maduros, como parte de una política de Gobierno.

ESTUDIOS Y CONCLUSIONES

Los ingenieros de la Fraternidad “Foianini” sostienen que es necesario que YPFB contrate una empresa especialista en estudios y análisis para realizar las proyecciones de cada uno de los campos

“

“Rejuvenecer los campos maduros con retos técnicos, operativos y gerenciales se proyecta como una de las mejores alternativas que podrá ayudar a incorporar reservas...”

maduros y su potencial, y establecer por esta vía la tecnología que se requiere, el tiempo y costo que demandará su explotación.

“Del volumen determinado total de reservas que se tenía, se ha recuperado entre el 20 y 30% solamente, porque ese fue su factor de recuperación con sistema primario. Queda un saldo importante en los yacimientos y de ese remanente solo se puede sacar un porcentaje, en función del análisis que haga la empresa especializada”, precisó el ingeniero Eduardo Alba.

En cuanto a los costos indicó que es difícil, sin los estudios, referirse a montos, sin embargo, dijo que estos de ninguna manera serían tan altos como los requeridos para hacer nuevas exploraciones. “Se debe dar incentivos a las empresas para que puedan recuperar sus inversiones. La ganancia inicial que tendría el país es que ya tendría el petróleo físicamente disponible para las refinерías, y posteriormente también se puede ingresar en los campos gasíferos en declinación”, anotó.

Entre las conclusiones del proyecto, sostienen que “ante la ausencia de grandes descubrimientos petroleros y gasíferos, que permitan revertir el desplome de la producción de petróleo y gas, los campos maduros se presentan como un motor

principal para garantizar la seguridad energética del país”.

Los resultados en términos de rentabilidad dependen de las decisiones adecuadas, las cuales deben ser atractivas para todas las partes, tanto para los contratistas, para el Estado y para la sociedad, lo contrario puede resultar en el abandono prematuro de los campos maduros lo cual no es deseable para el país.

En los trabajos de revitalización de estos campos se debe adoptar una metodología, para identificar, seleccionar y jerarquizar las oportunidades que permitan una producción a corto plazo y optimizar los costos de operaciones.

“Rejuvenecer los campos maduros con retos técnicos, operativos y gerenciales, se proyecta como una de las mejores alternativas que podrá ayudar a incorporar reservas, aumentar la producción de hidrocarburos, incrementar el factor de recobro y disminuir la importación de diésel y gasolina”, enfatizan.

El proyecto de la Fundación Foianini cuenta incluso con un proyecto de decreto, elaborado por el ingeniero Fernando Pacheco, que permitiría, sin cambiar la Ley de Hidrocarburos, mejorar los incentivos para que las empresas petroleras se interesen en desarrollar los campos maduros en Bolivia.

“El proyecto de la Fraternidad Foianini cuenta incluso con un proyecto de decreto, elaborado por el ingeniero Fernando Pacheco...”



La energía se reinventa, Total es ahora TotalEnergies.

La energía es vida. Es una fuente de progreso que todos necesitamos. Hoy para contribuir al desarrollo sustentable del planeta y enfrentar el cambio climático, damos un paso adelante, juntos, hacia las nuevas energías.





EL HIDRÓGENO VERDE. MANUAL TÉCNICO

Editorial: Editor Antonio Madrid Vicente / Año: 2022
 Autor: ANTONIO MADRID VICENTE

Este libro es una gran novedad para el sector de la energía y para todo lector que desee conocer sobre estos contenidos. El hidrógeno no se encuentra libre en la naturaleza. El ejemplo lo tenemos en el agua cuya molécula resulta de la unión de dos átomos de hidrógeno con uno de oxígeno. Volviendo al caso del agua, si queremos separar sus componentes, se puede hacer por electrolisis. Pero la cuestión básica es que el proceso de electrolisis requiere energía, que se obtiene mediante electricidad generada en centrales térmicas, nucleares, etc. Otro ejemplo, el metano (CH₄), puede usarse para obtener hidrógeno, pero es una fuente fósil que produce contaminación. Y aquí es donde entra el concepto de HIDRÓGENO VERDE: aquel que se obtiene mediante energías renovables (eólica, solar, etc.), con emisiones contaminantes cero.

<https://www.casadellibro.com/libro-el-hidrogeno-verde-manual-tecnico/9788412496604/12799334>

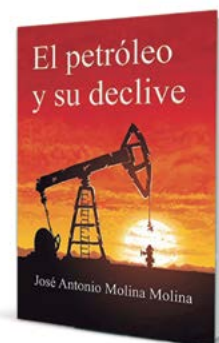
EL PETRÓLEO Y SU DECLIVE

Editorial: Independently published / Año: 2021
 Autores: JOSÉ ANTONIO MOLINA MOLINA

El desarrollo exponencial de nuestra civilización a lo largo del siglo XX se debió en buena medida a los petróleos convencionales, pero estos se encuentran en decadencia, según los informes de organismos como la Agencia Internacional de la Energía.

Esta obra revisa la importancia de este recurso y su progresivo declive en este siglo XXI. Describe, entre otras cosas, la industria petrolera, el papel del petróleo en conflictos bélicos que cambiaron el mundo, y su relación con el cambio climático. La falta de sustitutos claros, advertida por cada vez más analistas, se ilustra con el sector del transporte: todas las alternativas planteadas (biocombustibles, baterías eléctricas, hidrógeno...) se ven con un optimismo que ignora limitaciones energéticas y materiales básicas.

https://www.amazon.es/petr%C3%B3leo-declive-Jos%C3%A9-Antonio-Molina/dp/B09BY81849/ref=cm_cr_ar_p_d_product_top?ie=UTF8



LA ENERGÍA NUCLEAR SALVARÁ EL MUNDO. DERRIBANDO MITOS SOBRE LA ENERGÍA NUCLEAR

Editorial: PLANETA / Año: 2021
 Autor: ALFREDO GARCÍA

Ni los operadores nucleares son como Homer Simpson, ni en España se puede producir una catástrofe como la de Chernóbil, ni hoy en día podemos prescindir de la energía nuclear sin aumentar las emisiones de dióxido de carbono y la contaminación atmosférica. Así que, si queremos seguir conectando los patinetes, los smartphones y los coches a la red eléctrica, es importante que empecemos a ver esas denostadas centrales nucleares con otros ojos. Alfredo García, alias Operador Nuclear, nos sumerge en el fascinante mundo de la energía nuclear tratando de resolver las grandes cuestiones que la rodean y respondiendo a todos los mantras que siempre se repiten (las centrales caducan a los cuarenta años; el uranio se está agotando; un reactor puede explotar; o la industria nuclear es opaca). El resultado es un libro entretenido, didáctico, esclarecedor y sorprendente con una conclusión clara: todavía no se ha descubierto una manera más limpia y eficiente de producir energía eléctrica de forma independiente de los fenómenos meteorológicos.

<https://www.casadellibro.com/libro-la-energia-nuclear-salvara-el-mundo-derribando-mitos-sobre-la-energia-nuclear/9788408247456/12461250>



HIDRÓGENO, EL NUEVO PETRÓLEO

Editorial: HOSSEIN FOOMANI, AMIR / Año: 2020
 Autor: Le Cherche Midi

¿Una energía limpia, casi in nita, universalmente disponible, fácil de almacenar y de transportar, procedente del sol, del viento y del agua, al mismo precio que el barril de petróleo a partir de 2020?

En apenas una década, se han librado las siete batallas planetarias de la energía: el petróleo de lutita y la inversión del pico de petróleo, la energía solar y la eólica a precios competitivos, las baterías y la electrificación, la digitalización de las redes, los activos varados de las compañías energéticas, la emergencia geopolítica de China y, sobre todo, el cambio climático. Estas batallas convergen hoy en una convulsión histórica que abre bruscamente las puertas a un nuevo mundo de la energía, el del hidrógeno y sella el declive inexorable del viejo mundo, el de los combustibles fósiles. ¡Demos paso a un nuevo orden energético mundial descarbonizado!

<https://www.amazon.es/dp/2749164702?tag=libroszes-21>



UNAGRO

PRIMERA EMPRESA
AGROENERGÉTICA DE BOLIVIA



etanol



azúcar



energía



alcohol



Libre de trabajo infantil
Libre de discriminación
Libre de trabajo forzoso



Management System
FSC 22000

www.tev.com
ID 9108634378





Fotografía: ARCHIVO

Si el mercado está roto, ¿POR QUÉ NO SACAR LA ENERGÍA DEL MERCADO? (*)

En una crisis de oferta nos queda la demanda para cambiar el mercado de arriba abajo, dice el autor frente al freno de la transición energética pidiendo más gas en Europa...



“Hay dos sectores clave, la edificación y el transporte, que deberán transformar los edificios y los vehículos en centrales eléctricas inteligentes”

■ Javier García Brea (**)

La Comisión Europea observa cómo se acerca la recesión y se frena la transición energética pidiendo más gas a EEUU, Catar, Argelia o Azerbaiyán. Los precios del gas descontrolan la inflación y el BCE sube los tipos. En una crisis de oferta nos queda la demanda para cambiar el mercado de arriba abajo.

Las directivas europeas reconocen un papel activo a los consumidores a través del derecho a participar, directa o mediante agregadores independientes, en los mercados energéticos. Las directivas del “paquete de invierno”, bajo el lema “Energía limpia para todos”, reiteran el objetivo de que los consumidores accedan a una energía segura, limpia y barata y se beneficien de las ventajas del autoconsumo, sin límites, y contadores inteligentes al servicio del consumidor. La energía renovable distribuida y las aplicaciones inteligentes hacen posible la flexibilidad energética desde el lado de la demanda, es decir, desde el consumidor.

Las directivas vigentes de renovables, eficiencia energética de edificios y mercado interior de la electricidad hacen de la flexibilidad energética el concepto fundamental de la transición energética y obligan a evaluar la capacidad de energía flexible en la planificación antes que la necesidad de nueva generación.

La flexibilidad energética es la capacidad de ajustar la oferta y demanda de energía en tiempo real. Hasta ahora ha sido un concepto que solo se ha considerado desde el lado de la oferta (generación a gran escala) pero la madurez y competitividad que han alcanzado los recursos energéticos distribuidos (autoconsumo, almacenamiento, vehículos eléctricos, agregación y gestión inteligente de la demanda) hace posible alcanzar la mayor capacidad de energía flexible en los centros de consumo con el control del consumidor sobre su generación y consumo.

La proximidad es la clave de la generación distribuida al hacer coincidir la generación y el consumo y, a través de la

agregación, permite sumar la capacidad de oferta y demanda de múltiples centros de consumo para que los consumidores participen en los mercados energéticos en igualdad de condiciones que cualquier otra fuente de energía. La flexibilidad desde el lado de la demanda rentabiliza la inversión de los consumidores activos, ahorra inversiones y costes al sistema eléctrico y abre la competencia a millones de consumidores.

Las directivas europeas establecen los instrumentos de eficiencia energética que permiten reducir la demanda, abaratar los precios y sustituir el uso de petróleo y gas fósil por energías limpias. El autoconsumo, las comunidades energéticas, el almacenamiento, agregación independiente, contadores y aplicaciones inteligentes, microrredes, redes de calor y frío renovable, recarga de vehículos eléctricos, edificio de energía positiva, etc. son elementos que hoy no participan en los mercados energéticos y se sitúan en el lado de la demanda.

Si el mercado está roto, como la Comisión Europea ha acabado por reconocer, es porque solo incluye la oferta y mecanismos especulativos (“pool”, TTF) que cierran la competencia y elevan los precios. La flexibilidad desde el lado de la demanda es la alternativa para sacar la energía de los mercados y sustituir la posición de dominio de las grandes energéticas por el poder de mercado de los consumidores activos.

Hay dos sectores clave, la edificación y el transporte, que deberán transformar los edificios y los vehículos en centrales eléctricas inteligentes. Y dos objetivos a alcanzar, la autosuficiencia energética y la cohesión social, para abordar el reto inmediato de la adaptación al cambio climático. Si la alternativa a la crisis energética está en la demanda y si está desarrollada desde hace cuatro años en las directivas europeas, ¿por qué las instituciones comunitarias y los Estados miembros no la aplican?

*“Las directivas europeas establecen los instrumentos de eficiencia energética que permiten **reducir la demanda, abaratar los precios y sustituir el uso de petróleo y gas fósil...**”*

(*)<https://www.energias-renovables.com/javier-garcia-brea/si-el-mercado-esta-roto--por-20221110>

(**)Experto en Políticas Energéticas y Presidente de N2E



ECOPETROL S.A. anuncia el lanzamiento de su visión estratégica al 2040

La estrategia de largo plazo del Grupo Ecopetrol (GE), denominada “Energía que Transforma”, responde integralmente a los retos actuales en materia ambiental, social y de gobernanza.



Ecopetrol S.A. es una Compañía colombiana organizada bajo la forma de sociedad anónima, del orden nacional, vinculada al Ministerio de Minas y Energía. Es una sociedad de economía mixta, de carácter comercial integrada del sector de petróleo y gas, que participa en todos los eslabones de la cadena de hidrocarburos: exploración, producción, transporte, refinación y comercialización.

Tiene operaciones ubicadas en el centro, sur, oriente y norte de Colombia, al igual que en el exterior. Cuenta con dos refinerías en Barrancabermeja y Cartagena. A través de su filial Cenit, especializada en transporte y logística de hidrocarburos, es dueña de tres puertos para exportación e importación de combustibles y crudos en Coveñas (Sucre) y Cartagena (Bolívar) con salida al Atlántico, y Tumaco (Nariño) en el Pacífico.

Cenit también es propietaria de la mayor parte de los oleoductos y poliductos del país que intercomunican los sistemas de producción con los grandes centros de consumo y los terminales marítimos. Ecopetrol también tiene participación en el negocio de los biocombustibles y presencia en Brasil, México y Estados Unidos (Golfo de México y Permian Texas).

Las acciones de Ecopetrol están listadas en la Bolsa de Valores de Colombia y en la Bolsa de Valores de Nueva York representadas en ADR (American Depositary Receipt). La República de Colombia es el accionista mayoritario con una participación de 88,49%. Recientemente ha sido confirmada su incorporación como nuevo socio activo de la Asociación de Empresas de Petróleo, Gas y Energía Renovable de América Latina y el Caribe (ARPEL).

VISIÓN ESTRATÉGICA

Ecopetrol S.A. acaba de anunciar el lanzamiento de su visión estratégica al 2040, y las metas operativas y financieras para el período 2022 - 2024 (Plan 22 - 24). La estrategia de largo plazo del Grupo Ecopetrol (GE), denominada “Energía que Transforma”, responde integralmente a los retos actuales en materia ambiental, social y de gobernanza, manteniendo el foco en generación de valor sostenible para todos sus grupos de interés.

“Energía que Transforma” posiciona a Ecopetrol como un grupo integrado de energía, que participa en todos los eslabones de la cadena de hidrocarburos (exploración, producción, transporte, refinación y comercialización) y en infraestructura lineal, tanto en transmisión de energía como en concesiones viales, y espera seguir diversificándose hacia negocios que le permitan continuar reduciendo su huella de carbono y avanzar en el cumplimiento de su meta de ser una compañía de cero emisiones netas de carbono al 2050.

“En relación con el gas, fuente de energía fundamental en la transición energética, el Plan 22 – 24 incluye inversiones en proyectos por más de USD 1,800 millones...”



INVERSIONES

- Inversión promedio: entre USD 5,200 y USD 6,000 millones anuales al 2040.

- Entre 2022 y 2024, las inversiones orgánicas se ubicarán en un rango entre USD 17,000 y USD 20,000 millones (entre COP 65 y COP 76 billones) - 69% destinado a proyectos de exploración y producción en las cuencas del Piedemonte Llanero, el Valle Medio del Magdalena, el offshore del Caribe colombiano e internacionalmente en Estados Unidos y Brasil.

- En materia de YNC, se prevén inversiones por USD 1,870 millones al 2024, para continuar con el crecimiento en la cuenca de Permian en Estados Unidos, e inversiones superiores a USD 80 millones en los Proyectos Piloto de Investigación Integral Kalé y Platero, ubicados en el Valle Medio del Magdalena en Colombia.

- En relación con el gas, fuente de energía fundamental en la transición energética, el Plan 22 - 24 incluye inversiones en proyectos por más de USD 1,800 millones, destacando el desarrollo de proyectos de exploración y producción en el Piedemonte Llanero, Caribe Continental y Costa Afuera.

- En cuanto al segmento de transporte, para el Plan 22 - 24 se esperan vo-



lúmenes transportados superiores a un millón de barriles por día, en línea con el comportamiento de la producción y la demanda de combustibles líquidos del país; soportados en inversiones entre USD 800 y USD 900 millones.

- El segmento de refinación tendrá inversiones entre USD 1,200 y USD 1,400 millones entre 2022 y 2024, con foco en garantizar la confiabilidad y sostenibilidad de la operación de las refinerías de Barrancabermeja y Cartagena, así como en el desarrollo de los programas de calidad de combustibles y gestión de aguas residuales.

- Adicionalmente, se fortalecerá el valor de los diferentes productos a través de estrategias comerciales, para maximizar el margen de comercialización en 1

USD/Bl, anual entre 2022 - 2030, diversificando destinos de crudos pesados y aprovechando la ventaja en calidad y confiabilidad del suministro, así como la integración de logística y recetas en función de los clientes. Por otro lado, lograr un margen incremental de comercialización entre 0.17 y 0.30 USD/Bl anual, entre 2022 - 2030, para crudos de las filiales internacionales y de terceros.

- Para la línea de negocio de transmisión y vías, se buscará continuar la senda de crecimiento tanto en nuevas geografías como en existentes, aprovechando la posición estratégica de ISA como líder en el negocio de la transmisión de energía en Latinoamérica. El Plan 22 - 24 captura los beneficios de la incorporación de ISA al Grupo Ecopetrol, con un aporte cercano al 20% del EBITDA del GE en los años del plan.

- Lo anterior se apoyará en, además de ISA, la incursión gradual en negocios emergentes alineados con las nuevas tendencias mundiales, para mitigar los efectos del cambio climático como la producción de hidrógeno bajo en carbono como fuente de energía, la captura, uso y almacenamiento de carbono (CCUS por sus siglas en inglés) y las Soluciones Naturales del Clima (SNC).

- La propuesta de valor incluye que la diversificación en negocios de bajas emisiones represente entre 30% y 50% del EBITDA del GE al 2040. Para esto, en los próximos tres años, se invertirán más de USD 200 millones en proyectos de hidrógeno verde en las refinerías de Cartagena y Barrancabermeja, y en proyectos de captura de CO2 tanto a través de tecnologías emergentes como CCUS y proyectos de SNC.



“
...invertirá más de USD 200 millones en proyectos de hidrógeno verde en las refinerías de Cartagena y Barrancabermeja...”

AVANZAMOS PORQUE SANTA CRUZ *no se detiene*



- Nuestro nuevo **Cemento Warnes Alta Tecnología**, es un producto tipo IP-30, elaborado en la segunda ampliación de la Planta de Cemento Warnes, **resultado de más de 25 años de actividad productiva**, como la empresa cementera cruceña por excelencia.
- El nuevo **Cemento Warnes Alta Tecnología**, se produce en el **primer molino vertical** instalado en Santa Cruz y **utiliza la última tecnología** para el envasado, paletizado y despacho del producto, que proporciona mayor rapidez y seguridad en los procesos de distribución de bolsas de cemento.
- Este nuevo proceso de producción, **aprovecha el máximo potencial de las materias primas y la energía**, convirtiéndolo en un **producto más amigable con el medio ambiente**.
- Además, **es el único fabricado a 24 Km. de la ciudad de Santa Cruz**, reduciendo los tiempos de transporte sustancialmente, logrando que el producto recién elaborado llegue en menor tiempo posible al cliente.

PAOLA SANTOS:



“El autoconsumo industrial va a seguir siendo el rey, pero el residencial va a seguir creciendo”

De la Guía de orientaciones a los municipios para el fomento del autoconsumo que ha publicado el Gobierno, de los sinsentidos técnicos que la Administración mantiene en su normativa sobre autoconsumo (sinsentidos contra los que sigue luchando UNEF) y de los números que vienen (la potencia con la que UNEF estima cerraremos el año 22), nos habla en esta entrevista marca ER, Paula Santos, responsable de las áreas de Autoconsumo y Comunidades Energéticas de la Unión Española Fotovoltaica.

Antonio Barrero F. (*)

1 Cómo va a acabar este año el autoconsumo? ¿Más potencia instalada que el año que viene? ¿Mucha más?

Pues ahora mismo estamos calculando los datos, y tendremos el número exacto a finales de año. Puedo adelantar en todo caso que esperamos que la capacidad instalada en 2022 supere a la instalada en 2021. El año pasado se instalaron 1,2 gigavatios de potencia en autoconsumo. Y creemos que este año estaremos en el entorno de los dos gigas [2 GW].

2 Cómo se van a repartir esos 2 GW: cuánto habrá de autoconsumo doméstico; y cuánto, de industrial?

Vuelvo a lo mismo... estamos trabajando precisamente ahora en ello... Pero, bueno, viendo un poco cómo han evolucionado los datos de segmentación entre 2020 y 2021, hemos visto cómo el sector residencial ha empezado a tomar bastante importancia. De la capacidad instalada en 2020, un 19% eran instalaciones domésticas; mientras que, en 2021, ese porcentaje se ha elevado hasta el 32. O sea, que ya el año pasado empezamos a ver cómo gente que no tenía relación alguna con el sistema energético empezaba a ver

el autoconsumo como una herramienta de ahorro para sus hogares. Yo creo que esta es una tendencia que vamos a seguir viendo en este año 2022, y más, si cabe, en esta situación de altos precios del mercado mayorista, y de crisis energética. ¿Conclusión? El industrial va a seguir siendo el rey, pero el residencial —tengo la impresión— va a seguir creciendo.

3 El impuesto al Sol pasó a la historia, pero el sector se queja de que sigue habiendo barreras...

Sí, hace falta agilizar, simplificar y homogeneizar los criterios entre las comunidades autónomas. Hemos trabajado con el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía [IDAE, Gobierno de España] y con la Federación Española de Municipios y Provincias en una “Guía de orientaciones a los municipios para el fomento del autoconsumo”. Lo hemos hecho con el fin de explicarle a todos los ayuntamientos del país qué es el autoconsumo, y cómo fomentarlo a través de las normativas municipales. Explicamos por ejemplo por qué no es necesario solicitar una licencia de obras para una instalación de autoconsumo, pero también abordamos cuestiones como los estudios

de carga, que algunos municipios exigen y tampoco son necesarios. O precisamos qué es necesario en municipios en los que hay patrimonio histórico y cultural... Porque hay que delimitar con precisión en qué zonas no se puede, y en qué zonas sí se puede instalar un autoconsumo. Esa Guía es un documento de recomendaciones para incentivar el autoconsumo muy interesante para todos los municipios.

4 Otro problema que sale siempre a colación es el acceso y conexión...

Sí. Las instalaciones de autoconsumo “con” excedentes que tienen una potencia de más de 15 kilovatios tienen que solicitar acceso y conexión a la red de distribución. Para empezar, el procedimiento para solicitar el acceso y la conexión para un autoconsumo de más de 15 kilovatios es el mismo que para una instalación de producción de energía eléctrica al uso. Y eso no tiene sentido técnico. Es cierto que se ha habilitado, o se ha liberado, cierta capacidad en nudos, donde se convocará un concurso de acceso, pero nosotros creemos que hay que ir un poquito más allá, y reservar una capacidad para autoconsumo en todos los nudos. Además, los instaladores están teniendo muchos problemas con los canales de comunicación con las distribuidoras, con los plazos de respuesta a sus solicitudes, con el entendimiento del por qué se ha denegado un punto de conexión... En términos de acceso y conexión sigue habiendo bastantes problemas, sí. Y esto es especialmente importante para el desarrollo del autoconsumo industrial.

5 Tiene sentido técnico para el acceso y la conexión fijar el listón en los 15 kilovatios?

Nosotros no se lo vemos. Ahora el autoconsumo “sin” excedentes está exento de solicitar el acceso y conexión, mientras que el autoconsumo “con” excedentes, si ese autoconsumo tiene más de 15 kilovatios, sí tiene que solicitar el acceso y conexión. Bueno, pues lo que nosotros proponemos es eximir de esa obligación a todas aquellas instalaciones de autoconsumo que tengan una potencia menor a la potencia contratada. Porque es que no tiene ningún sentido técnico fijar un listón ahí, en los 15 kilovatios.

Más cosas: también hay un procedimiento abreviado para las instalaciones “con” excedentes de menos de 15 kilovatios que tengan que pedir acceso y conexión

(que son las se encuentran en suelos no urbanizados). Bien, pues lo que nosotros planteamos ahí es que ese procedimiento abreviado se extienda mucho más, a un megavatio incluso. El procedimiento abreviado significa que los plazos se reducen a la mitad. Es, en definitiva, simplificar y agilizar el procedimiento de acceso y conexión para las instalaciones de autoconsumo.

6 Qué pasa con los autoconsumos colectivos: despegan o no despegan?

Yo diría que ahora mismo nos encontramos en una especie de segunda fase del autoconsumo, la fase del autoconsumo colectivo. Antes del año 2022 se estaban haciendo muy pocos autoconsumos colectivos. Es ahora cuando empezamos a ver más, o cuando empezamos a ver que hay más interés en este tipo de instalaciones.

7 Y cuáles son los retos de este tipo de instalaciones?

Para empezar, la concienciación. Hace falta concienciación ciudadana. La gente tiene que saber que sí se pueden hacer autoconsumos colectivos, y tiene que saber que es posible llevarlos a cabo, incluso, llegar a un acuerdo entre los propietarios. Hay también un reto importante en materia de tramitación administrativa, y es el referido a los coeficientes de reparto. Cuando se emprende un autoconsumo colectivo hay que enviar todos los coeficientes de reparto a la distribuidora por parte de todas las comercializadoras de los autoconsumidores, y ese es evidentemente un proceso que puede hacerse largo, dependiendo de los autoconsumidores que lo conformen. Con respecto a eso ya hay iniciativas interesantes. Por ejemplo, en la Hoja de Ruta del Autoconsumo se incluye la figura de un “gestor del autoconsumo”, una figura que puede ser interesante si se desarrolla, que coordinará toda la tramitación y gestión del autoconsumo colectivo.

En relación a la concienciación, en UNEF por ejemplo acabamos de firmar un convenio de colaboración con el Ayuntamiento de Madrid, que se llama Madrid 360 Solar, mediante el que pretendemos colaborar con otras asociaciones, con el Ayuntamiento, con los administradores de fincas, para facilitar información sobre autoconsumo, específicamente sobre autoconsumo colectivo, y para hacer guías de demostración.

“La gente tiene que saber que sí se pueden hacer autoconsumos colectivos, y tiene que saber que es posible llevarlos a cabo, incluso, llegar a un acuerdo entre los propietarios”

(*)<https://www.energias-renovables.com/entrevistas/a-el-autoconsumo-industrial-va-a-seguir-20221029>



“Hay también un reto importante en materia de tramitación administrativa, y es el referido a los coeficientes de reparto...”



Sistema de Gestión
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018

40 Años
Construyendo el País

info@enabolco.com

**ESTRUCTURAS
VELODROMO ODESUR**



ESTRUCTURAS METÁLICAS:

Hasta 100 metros de luz libre, estéreo estructuras espaciales, hangares, hipermercados, edificios, viviendas, galpones, estantería metálica.

www.enabolco.com

Cochabamba (4) 4260744 - Santa Cruz (3) 3646045 - La Paz (2) 2424240



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

¡PONER BARRERAS AL CAMPO (léase, poner barreras a la autogeneración)! (*)

*El autor cuestiona el por qué del empecinamiento en poner **límites a la autogeneración, por parte del Estado español**, asegurando que se está viviendo una nueva vulneración de derechos a la ciudadanía...*



“Comienza a ser la hora de que los Estados dejen de manosear, con la excusa de la transposición a la legislación...”

Pep Puig (**)

Esto es precisamente lo que el gobierno más progresista de la historia ha estado realizando con sus devaneos en torno a la autogeneración colectiva de electricidad, con la ampliación de 500 a 1.000 metros la distancia límite que puede haber entre una instalación de autoconsumo y el consumidor que pueda aprovechar esa energía solar.

Según el Real Decreto-ley 18/2022, una de las cuatro medidas ‘estrella’ es la escrita en el capítulo III, artículo 15, que dice: “También tendrá la consideración de instalación de producción próxima a las de consumo y asociada a través de la red, aquella planta de generación que empleando exclusivamente tecnología fotovoltaica ubicada en su totalidad en la cubierta de una o varias edificaciones, esta se conecte al consumidor o consumidores a través de líneas de transporte o distribución y siempre que estas se encuentren a una distancia inferior a 1.000 metros de los consumidores asociados”.

Cuando leemos la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2018 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, no vemos escrita en ningún lugar la palabra ‘distancia’. Las directivas europeas garantizan derechos a la ciudadanía europea, que los Estados deben reconocer y garantizar. Ni en el artículo 21 dedicado a los autoconsumidores de energías renovables, ni en el artículo 22 dedicado a la comunidades de energías renovables, aparece nunca escrita la palabra ‘distancia’.

Así, se puede leer en el artículo 21 que los Estados miembros:

- “garantizarán que los consumidores tengan derecho a convertirse en autoconsumidores de energías renovables”
- “garantizarán que los autoconsumidores de energías renovables, de manera individual o mediante agregadores, tengan una serie de derechos...”
- “instaurarán un marco facilitador que fomente y facilite el desarrollo del autoconsumo de energías renovables (abordar y eliminar barreras, etc)

Y en el artículo 22 se dice que los Estados miembros:

- “garantizarán que los consumidores finales, en particular los domésticos, tengan derecho a participar en una comunidad de energías renovables”
- “garantizarán que las comunidades de energías renovables tengan derecho a producir, consumir, almacenar y vender energías renovables, compartir, en el seno de la comunidad de energías renovables, la energía renovable que produzcan las unidades de producción propiedad de dicha comunidad, acceder a los mercados de energía, etc”

Entonces, ¿por qué este empecinamiento en poner límites a la autogeneración? Que cada uno saque sus propias conclusiones, pero lo que estamos viviendo es una nueva vulneración de derechos a la ciudadanía del Estado español, derechos que, por el mero hecho de ser ciudadanos europeos, deberíamos tener plenamente garantizados.

Lo ilustraré con un ejemplo: ¿por qué las personas que participamos en el primer proyecto eólico comunitario del sur de Europa, no podemos utilizar directamente la parte de electricidad generada que nos corresponde, en tiempo real?

Formamos, desde principios de 2018, una comunidad de personas físicas y jurídicas que autogeneramos electricidad mediante la captación y transformación de la energía contenida en los flujos de las masas de aire. Cada persona participe vive no solo en diversas partes de Catalunya, sino también en otros lugares de la península (incluso algunos en otros países europeos).

Pero el gobierno más progresista de la historia continúa vulnerando los derechos que tenemos garantizados como ciudadanos europeos, pues nos obliga a vender en un mercado mayorista, al servicio de unos pocos, en vez de garantizar que las personas miembros de nuestra comunidad de energía renovable eólica tengan derecho a..., compartir, en el seno de la comunidad de energías renovables, la energía renovable (eólica) que produce la unidad de producción propiedad de la comunidad, tal como está escrito textualmente en la Directiva europea.

Y que no nos vengamos con historias diciendo que hay limitaciones técnicas o

de cualquier otro tipo. Hoy bien entrado en siglo 21, existe tecnología para poder proveer, en tiempo real (y facturar, si es necesario), electricidad desde un punto cualquiera de generación a cualquier usuario por más distanciado que esté del punto de generación.

Comienza a ser la hora de que los Estados dejen de manosear, con la excusa de la transposición a la legislación propia, el contenido de las directivas europeas que reconocen y garantizan derechos, limitando su contenido, como se está haciendo, aún hoy, en España.

“...devaneos en torno a la autogeneración colectiva de electricidad, con la ampliación de 500 a 1.000 metros la distancia límite...”

(**)director general de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF)

<https://www.energias-renovables.com/jose-donosos-el-verano-del-colapso-20221006>

PARA TOMAR EN CUENTA



1

13.ª EDICIÓN DEL EVENTO DE FABRICACIÓN DE PALAS DE AEROGENERADORES

Es la plataforma perfecta para conectarse con agricultores de energía eólica, productores de turbinas eólicas, fabricantes de palas, ingenieros de diseño, expertos en fabricación de materiales compuestos, investigadores, desarrolladores, ingenieros de servicio y proveedores de materiales y equipos para analizar la tecnología y la economía de producir años confiables. El evento examina la fabricación y el rendimiento de los compuestos de palas eólicas para grandes molinos de viento. Hay desafíos que superar en la producción, como incorporar una automatización rentable y acelerar la fabricación, así como desarrollar tecnologías de inspección para el control de calidad tanto en la fábrica como en el lugar de instalación de la turbina.

Lugar: HOTEL KÖ59 (InterContinental). Düsseldorf, Alemania.

Desde el 13 hasta el 15 de diciembre del 2022

Para mayor información:

<https://www.ami-events.com/event/c3a870ad-9412-45d1-a3db-4c21d038b38c/summary?RefId=AMI%20website>



3

16º FORO ANUAL DE LA GPCA

Se llevará a cabo, por primera vez en Riyadh, Arabia Saudita, para discutir los problemas estratégicos que afectan al sector químico hoy bajo el lema "Química en acción, dando forma a un futuro sostenible". Sobre la base de su reputación como la reunión más renombrada de líderes químicos globales y regionales en el Golfo Árabe, el foro brindará liderazgo de pensamiento y oportunidades de trabajo en red sin precedentes. Los diálogos en el evento abordarán una variedad de temas, que incluyen cero emisiones netas, seguridad alimentaria, desarrollo de capacidades y forjar caminos para un futuro sostenible a través de la colaboración. Esta edición será un evento único en su tipo, que se centrará en el papel, los planes y las estrategias de la industria química para diseñar cadenas de valor más sostenibles. Una agenda de la industria especialmente diseñada proporcionará una perspectiva sobre los obstáculos que se avecinan y revelará cómo la industria está contribuyendo a hacer realidad el cero neto.

Lugar: Hilton Riyadh Hotel & Residences, Riyadh, Arabia Saudita

Desde el 6 hasta el 8 de diciembre del 2022

Para mayor información:

<https://www.gpcaforum.com/>



2

CONGRESO Y EXPOSICIÓN INTERNACIONAL TÜRKIYE & BLACK SEA OIL AND GAS

Es una plataforma profesional internacional que reúne a más de 200 ejecutivos de alto nivel de compañías petroleras integradas verticalmente, directores generales, CTO de refinerías de petróleo, plantas de procesamiento de gas e instalaciones petroquímicas, iniciadores de inversiones, proyectos sobre extracción de petróleo y gas de Türkiye y países del área del Mar Negro, funcionarios de autoridades reguladoras, licenciantes de tecnologías de producción y proveedores mundiales para la industria. El evento permite establecer un diálogo, compartir experiencias, buscar soluciones y consolidar los esfuerzos de empresas y gobiernos para el desarrollo eficiente de proyectos clave de O&G en Türkiye y el área del Mar Negro, incluidos los proyectos para la construcción de instalaciones de procesamiento.

Lugar: Hotel Marriott Sisli. Abide-i Hurriyet Caddesi No.142, Sisli, Estambul, Turquía

Desde el 14 hasta el 15 de diciembre del 2022

Para mayor información:

<https://oilandgasturkey.com/>

ASISTE



4

ENERGAIA FORO DE ENERGÍAS RENOVABLES

Es una exposición y conferencia internacional para las energías renovables. La exposición ofrece las empresas participantes la oportunidad de presentar sus nuevas tecnologías y en la actualidad. Además, ofrece la posibilidad de que la conferencia internacional. Energaia presenta un enfoque a las aspiraciones y demandas del futuro. Dedicado a los profesionales de los sectores de las energías renovables, apoyado por la Región de Occitanie / Pyrénées-Méditerranée y organizado por SPL Occitanie Events, el Foro EnerGaia lleva 16 años apoyando al sector de las energías renovables. Respaldo por un rico programa de conferencias, mesas redondas y talleres centrados en la experiencia de los principales actores, el Foro EnerGaia se ha consolidado como un importante lugar de encuentro para los profesionales.

Lugar: Parque de exposiciones de Montpellier – Francia

Desde el 07 hasta el 08 de diciembre del 2022

Para mayor información:

<https://www.energaia.fr/es/>



GREEN TOWER



ABRIMOS LAS PUERTAS
del futuro de La Paz



+591 699 99488



/GreenTowerBolivia



/GreenTowerBo



Av. Ballivián y Av. Inofuentes entre calles 17 y 18 de Calacoto, La Paz.



www.greentowers.com



Arce destaca ESTABILIDAD DE PRECIOS DE COMBUSTIBLES EN BOLIVIA

Durante su informe de gestión, el presidente Luis Arce Catacora, garantizó el abastecimiento de hidrocarburos líquidos en el país, y aseguró que la estabilidad de estos precios fortalece la seguridad energética y da certidumbre a emprendimientos privados que requieren indispensablemente de los recursos energéticos...

■ UCOM-MHE

El abastecimiento de los hidrocarburos líquidos en el mercado interno está garantizado y los precios no fueron afectados por la coyuntura internacional, afirmó el presidente Luis Arce Catacora, en su informe de gestión. Bolivia es uno de los pocos países de América y del mundo que mantiene subvencionados los precios de los combustibles.

Bolivia es un productor de gas, pero no de hidrocarburos líquidos, por ello debe importar diésel e insumos y aditivos para la gasolina. El costo de estos líquidos se incrementó sustancialmente en el mercado internacional, ocasionando que Bolivia importe estos productos a un precio superior al de años anteriores. Sin embargo, el Estado mantiene congelados los precios en el mercado interno.

Desde hace más de 15 años, en Bolivia la gasolina especial a Bs3,74 por litro (Bs/l), el diésel a Bs3,72 por litro; sin mencionar que el precio del gas domiciliario es uno de los más baratos de la

“...el sector agrícola en la región cruceña figura como el mayor consumidor de diésel con un total de 43.577.836 litros en el periodo de enero a agosto de 2022...”

región, con un costo que oscila entre los Bs10 y Bs12 al mes.

SEGURIDAD ENERGÉTICA

“La estabilidad de estos precios fortalece la seguridad energética del país y da certidumbre a los emprendimientos del sector privado e industriales que requieren indispensablemente de los recursos energéticos”, dijo.

Agregó que el sector energético es el motor de la actividad productiva en el país, y que por ello la subvención al precio de los combustibles para su comercialización en el mercado interno es la política de mayor impacto.

“Entre enero y agosto de 2022 se comercializaron 1.480 millones de litros de diésel y 1.456 millones de litros de gasolinas a nivel nacional. En ambos casos, el 77% de las ventas corresponden

a Santa Cruz, La Paz y Cochabamba y el 23% al resto de los departamentos”, precisó.

Respecto a la comercialización de diésel en el eje central del país, dijo que Santa Cruz es el departamento donde más se consume este producto, con el 39%; seguido por La Paz con el 22% y Cochabamba con el 16%.

Asimismo, en relación a las ventas de gasolinas, sostuvo que el departamento de Santa Cruz también aparece como el mayor consumidor con el 33%, seguido por La Paz con el 27% y Cochabamba con el 17%.

No dejó de señalar que el sector agrícola en la región cruceña figura como el mayor consumidor de diésel con un total de 43.577.836 litros en el período de enero a agosto de 2022, volumen que representa el 56,73% del total de los sectores.



...la subvención al precio de los combustibles para su comercialización en el mercado interno es la política de mayor impacto...”



TAGS / LA PRESIDENCIA DE LA COP27 SE DECLARA / “SATISFECHA” POR LO QUE CONSIDERA EL “ÉXITO” / DE LA CONVENCION

LA PRESIDENCIA DE LA COP27 SE DECLARA “SATISFECHA” POR LO QUE CONSIDERA EL “ÉXITO” DE LA CONVENCION



La presidencia egipcia de la cumbre climática de las Naciones Unidas (COP27) se mostró satisfecha por los resultados finales y dijo que con los acuerdos pactados se cumple con “éxito” su programa inicial de que ésta fuera “la conferencia de la implementación”. Así lo expresó el presidente de la COP27 y ministro de Exteriores egipcio, Sameh Shukri. Efe Verde.

TAGS/ INTERCONEXIÓN Y DIVERSIFICACIÓN/CLAVES PARA SEGURIDAD ENERGÉTICA/ DE A.LATINA

INTERCONEXIÓN Y DIVERSIFICACIÓN, CLAVES PARA SEGURIDAD ENERGÉTICA DE A.LATINA



La interconexión de las redes eléctricas y la diversificación de las fuentes sostenibles son dos estrategias claves para garantizar la seguridad energética de América Latina y el Caribe en el contexto de la crisis climática y la necesaria transición hacia la descarbonización. Esas fueron dos de las principales conclusiones que se dieron durante la presentación “Lograr la seguridad energética a través de la transición energética en América Latina y el Caribe”, organizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en la COP27. Efe Verde.

TAGS/ EL CSN NO ENCUENTRA “A PRIORI” OBJECIONES AL/PLAN DE RESIDUOS/ RADIATIVOS

EL CSN NO ENCUENTRA “A PRIORI” OBJECIONES AL PLAN DE RESIDUOS RADIATIVOS



El presidente del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), Juan Carlos Lentijo, ha dicho que “a priori” no ve objeción de tipo conceptual” al séptimo Plan General de Residuos Radiactivos, que prevé tratar y almacenar el combustible gastado en las propias centrales nucleares y descartar construir un único cementerio de residuos. Por su parte, el consejero de Desarrollo Sostenible ha mostrado su apoyo al plan que, considera, “pone fin definitivamente al proyecto del cementerio nuclear de Villar de Cañas (Cuenca) que el Partido Popular proponía para que se instalase” allí. EFEverde

TAGS/ LA FALTA DE LLUVIA Y LAS/ ALTAS TEMPERATURAS/ MERMAN LA ROSA DEL AZAFRÁN

LA FALTA DE LLUVIA Y LAS ALTAS TEMPERATURAS MERMAN LA ROSA DEL AZAFRÁN



La escasez de precipitaciones y las altas temperaturas de los últimos meses provocadas según los expertos por el cambio climático alteran el desarrollo de cultivos como el de la flor de la rosa del azafrán y generan dudas sobre su futuro, han alertado a EFE varios productores. Esta flor es la única que no florece en primavera y está normalmente formada por tres pistilos de los cuales se obtiene la especia, un condimento popular en la gastronomía española, pero la campaña de recogida de este año “viene marcada por la incertidumbre”, ha reconocido José Ramón Plumed. Efe Verde.



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

DOSSIER

ENERGÍA

Bolivia

EL ROL DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES en la electromovilidad



El crecimiento de las ventas de vehículos eléctricos (VE) causará un aumento en la demanda de electricidad. Para ello, se hace necesario un entorno que facilite las condiciones para la carga de estas movi- lidades lo que requerirá la cooperación multisectorial, tanto del sector transporte como del energético. En esta nota se exponen alguno de los aspectos considerados clave para la correcta transición del sector transporte.

ENERGÍA Bolivia

Según datos provistos por China dialogue, la región aún presenta una alta disparidad en la instalación de infraestructura de carga pública para VE, pues en 2020, el 53% estaba concentrado en México. Por otra parte, la CEPAL indica que muchos países aún están en fase incipiente, con pocas estaciones de carga. De acuerdo con los últimos datos disponibles para la región. En el cuadro 1 es posible analizar el estatus de la red de carga hasta el año 2020 (último año disponible).

El documento de la CEPAL denominado “El rol de las energías renovables en la electrificación del transporte público y privado de las ciudades de América Latina y el Caribe” indica que la importancia de seguir avanzando en la instalación de la red de infraestructura radica en que de acuerdo con IRENA, (IRENA, 2019), la recarga de vehículos eléctricos tendrá un impacto en las inversiones de distribución.

El alcance de las inversiones en la red (en términos de cables y transformadores) que habrá que hacer en un lugar determinado dependerá al menos de los siguientes parámetros (IRENA, 2019):

- Congestión: como en la red de distribución local antes de cualquier despliegue de VE.

- Características de la carga: el impacto de carga incontrolada de vehículos eléctricos será mayor en lugares con un alto porcentaje de calefacción eléctrica (lo que conlleva un mayor refuerzo de la red). Pero si la carga inteligente es utilizada en estos lugares, puede incluirse un refuerzo de la red más bajo que en los lugares en los que calefacción eléctrica, ya que las redes locales están dimensionadas para picos más altos.

- Activos de generación conectados a bajo nivel de tensión: la integración de altas cuotas de energía solar fotovoltaica conectada a nivel de baja tensión (por ejemplo, en Alemania) podría facilitarse con la carga inteligente, mientras que en los lugares donde la proporción de energía solar fotovoltaica es nula o muy baja, los vehículos eléctricos podrían aumentar la presión sobre las redes locales.

- Límites del código de red y otras regulaciones: los códigos de la red nacional definen las limitaciones físicas en términos de variaciones de tensión y frecuencia que los operadores de la red de distribución tienen que respetar, y la inversión en el refuerzo de la red si se superan estos límites específicos del país debido a la carga de VE.

SISTEMAS DE CARGA INTELIGENTE

Señala que la carga inteligente, mediante la integración vehículo-red (VGI17), es un medio para gestionar las cargas de los vehículos eléctricos. Esto se lleva a cabo mediante la respuesta de los clientes a las señales de precio, por la respuesta automatizada del EVSE18 a las señales de control que reaccionan a las situaciones de la red y del mercado, o por una combinación de ambos, respetando las necesidades de disponibilidad de los vehículos de los clientes.

Gráfico 1 Toneladas métricas anuales de CO2 emitidas en ciudades seleccionadas de buses de pasajeros

País	Número de estaciones de carga eléctrica públicas en 2020
Argentina	36
Bolivia (Est. Plur. de)	2
Brasil	500
Chile	50
Colombia	80
Costa Rica	141
Ecuador	3
El Salvador	1
Guatemala	1
Honduras	3
México	1 161
Nicaragua	3
Panamá	6
Paraguay	16
Perú	20
República Dominicana	40
Uruguay	50

Fuente: Elaboración propia basada en datos de China dialogue (China dialogue, 2022).

“Consiste en desplazar algunos ciclos de carga en el tiempo o la modulación de la potencia en función de las restricciones (por ejemplo, la capacidad de conexión necesidades de los usuarios, producción local de energía en tiempo real). La carga inteligente es, por tanto, una forma de optimizar el proceso de carga en función de las limitaciones de la red de distribución y la disponibilidad de energía renovable local, así como las preferencias de los conductores y de los anfitriones de los EVSE (IRENA, 2019)”, subraya.

Agrega que si se cargan de forma inteligente, los vehículos eléctricos no sólo pueden evitar añadir tensión a la red local, sino que también proporcionan servicios incluso para cubrir las lagunas de flexibilidad tanto a nivel local como a nivel del sistema (IRENA, 2019). 3. En esta línea, destaca el rol del acoplamiento sectorial para la electrificación del sector transporte.

Indica que este se aplicó por primera vez en Alemania para subrayar la importancia de electrificar los sectores del transporte, la industria, los edificios y la calefacción. “Inicialmente, el concepto se centraba en aprovechar el exceso de electricidad generada a partir de fuentes de ERV, en particular la energía solar fotovoltaica y la energía eólica, que de otro modo podría reducirse y desperdiciarse”, precisa.

Aclara que el acoplamiento de sectores también puede proporcionar claros beneficios para un sistema eléctrico más eficiente, electrificado y basado en las energías renovables al permitir servicios auxiliares en los mercados mayoristas de electricidad. Considera que con el tiempo, el alcance del acoplamiento sectorial se ha ampliado para cubrir la mayor flexibilidad que necesitaría un sistema energético para hacer frente a los nuevos retos de estabilidad de la red que plantea la integración de grandes porcentajes de VRE.

SISTEMAS DIGITALIZADOS E INTELIGENTES

Indica que con el apoyo de sistemas digitalizados e inteligentes, las tecnologías de acoplamiento sectorial, como los vehículos eléctricos con carga inteligente, calderas eléctricas, bombas de calor y electrolizadores para la producción de hidrógeno, permiten que la demanda responda mejor a los precios de la electricidad o a otras señales en una red físicamente interconectada (IRENA, 2021).

Explica que esto hace posible que un sistema integrado con las redes eléctricas, el sistema de transporte y de energía térmica optimice económicamente el funcionamiento global como un solo sistema, siempre que se establezcan los incentivos económicos para dicha integración (por ejemplo, mecanismos de precios de apoyo).

Destaca que a cambio, esto facilitaría la descarbonización de sectores de uso final cuya demanda de energía tradicionalmente se ha satisfecho principalmente con combustibles fósiles, como la gasolina y el gasóleo para el transporte (más del 95%), y el gas natural, el carbón o el petróleo para la calefacción en edificios (más del 55%).

Acota que la literatura especializada identifica en relación al acoplamiento de sectores tres áreas: i) las aplicaciones de las tecnologías de acoplamiento sectorial, que van desde los usuarios finales hasta la generación de energía utilizando fuentes/portadores multi energéticos fuentes/portadores de energía; ii) el análisis técnico económico basado en modelos de las opciones de acoplamiento de sectores, sus costes y beneficios asociados; incluida la reducción de emisiones; y iii) el papel del acoplamiento de sectores en las estrategias de descarbonización a varias escalas.

Por ejemplo -dice-, la Comisión Europea considera el acoplamiento de sectores como una estrategia para construir un sistema energético altamente flexible e integrado y agrega que el objetivo es lograr la descarbonización de todo el sistema de manera rentable mediante la combinación de la electrificación de los sectores de uso final y el acoplamiento de diferentes vectores energéticos en el lado de la oferta de energía (European Commission, 2018), (IRENA, 2021).

LA PLANIFICACIÓN DE LA ELECTROMOVILIDAD

Afirma que para una eficiente asignación de recursos e instalación de redes de infraestructura para la carga de VE se deberá comprender cuándo y dónde se producirá la carga. En este sentido, sostiene que el Programa de Cooperación regional CEPAL-BMZ/GIZ “Ciudades inteligentes, inclusivas y sostenibles (CISI) en el marco de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe”, ha desarrollado en el año 2022 un proceso metodológico para 4 ciudades en estudio, a fin de contribuir a esta coyuntura.

Asegura que la importancia de la planificación radica en establecer incentivos

y criterios para ayudar a las empresas de servicios públicos a optimizar la ubicación de los cargadores, a desplegar la medición avanzada de forma proactiva (permitiendo tarifas eléctricas variables en función del momento de la carga) y a desarrollar una tarificación diferencial en función de la ubicación (incentivando la carga en algunos lugares y desaconsejándola en otros).

En este marco, indica que la demanda de electricidad de los vehículos eléctricos no será uniforme en todas las ubicaciones y zonas geográficas, sino que variará en función de la aceptación del vehículo, su tamaño y la velocidad de carga. Las empresas de servicios públicos tienen que saber cuándo y dónde se utilizarán y cargarán los vehículos eléctricos, y trabajar con los operadores de la red de carga,

las flotas y otros operadores de estaciones de carga para colocar los cargadores cerca de la demanda, minimizando las adiciones y actualizaciones de la infraestructura de distribución (subestaciones, circuitos, interruptores y transformadores de servicio).

En consecuencia, sostiene que el rol de la planificación no se limita a un ejercicio matemático de dimensionamiento de la demanda a nivel ciudad, sino que también debe converger con los actores del sector transporte y especialistas que conozcan el funcionamiento de los recorridos de buses, su requerimiento energético, eficiencia del motor, entre otras variables que no solo competen al sector eléctrico.

“...la importancia de la planificación radica en establecer incentivos y criterios para ayudar a las empresas de servicios públicos a optimizar la ubicación de los cargadores...”



...la demanda de electricidad de los vehículos eléctricos no será uniforme en todas las ubicaciones y zonas geográficas...”



CUMMINS INFORMA LOS RESULTADOS del tercer trimestre de 2022

Cummins Inc., líder mundial en tecnología de energía, es una corporación de segmentos de negocios complementarios que diseñan, fabrican, distribuyen y ofrecen una amplia cartera de soluciones de energía. El EBITDA en el tercer trimestre fue del 12,1 por ciento de las ventas

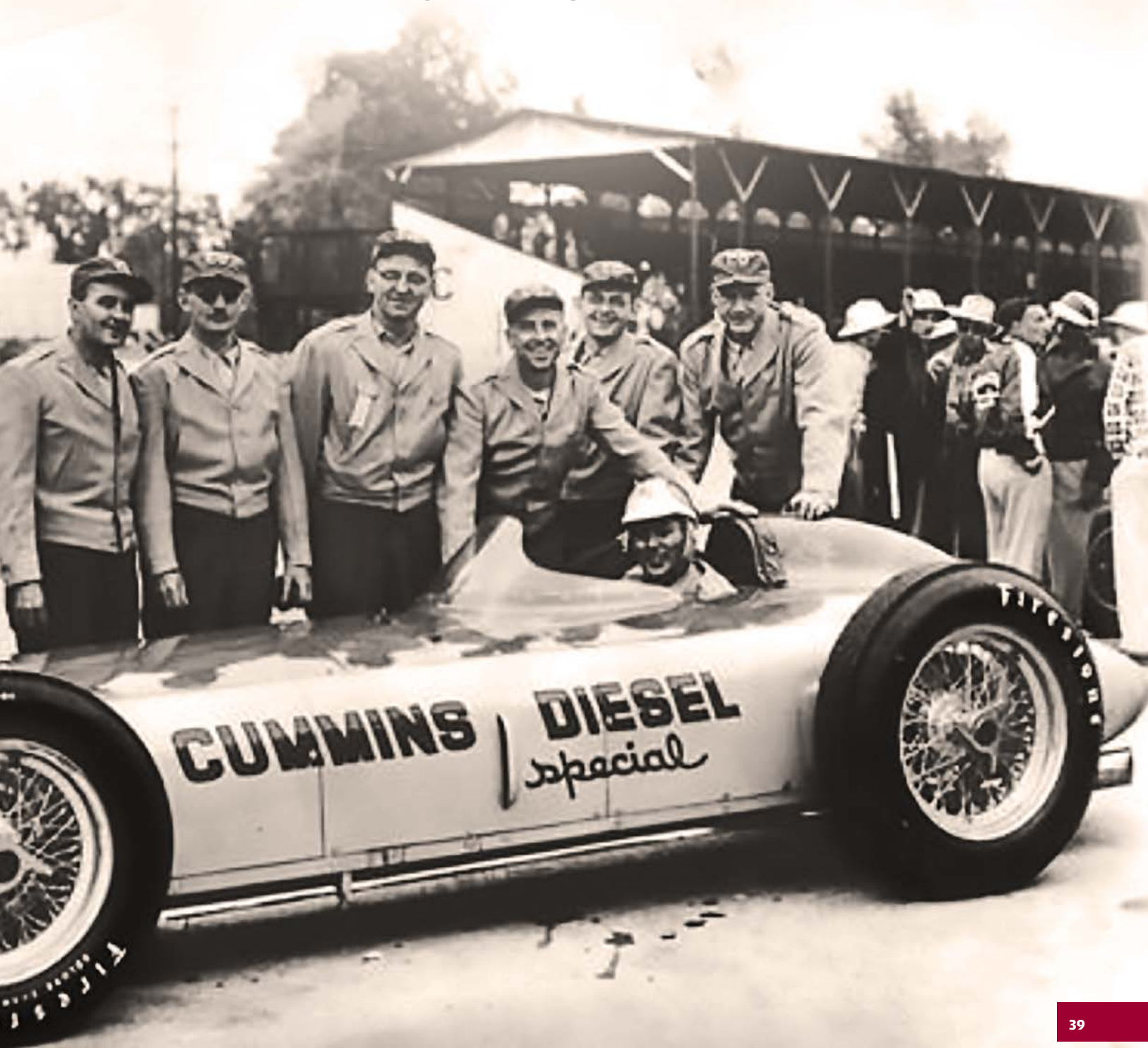


La empresa informa que los resultados del tercer trimestre de 2022 reflejan dos meses de operaciones de la empresa Meritor adquirida, incluyendo \$737 millones en ingresos y \$37 millones, o \$0,26 por proporción diluida de pérdida neta de GAAP1. Cummins también indica que incurrió en \$25 millones, o \$0,13 por acción diluida, de costos en el tercer trimestre relacionados con la adquisición e integración de Meritor.

La información actualizada completa para el año 2022 refiere que se está manteniendo la guía de ingresos de año completo 2022, excluyendo el negocio de Meritor, con ingresos que se espera que aumenten un 8 por ciento.

El portal de Cummins Inc, indica que la orientación del EBITDA (una medida utilizada internamente para evaluar el desempeño de las unidades operativas) de año completo 2022, excluyendo el negocio de Meritor, se reduce a aproximadamente el 15,0 por ciento, de una orientación anterior de aproximadamente el 15,5 por ciento.

Señala que los ingresos del tercer trimestre en total fueron de \$7,3 mil millones. “Excluyendo la contribución de la empresa Meritor, Inc., cuya adquisición se completó el 3 de agosto de 2022, los ingresos del tercer trimestre fueron de \$6,6 mil millones, lo que representa un aumento del 11 por ciento del mismo trimestre en 2021”, dice.





AUMENTO DE VENTAS

Agrega que las ventas en América del norte aumentaron un 19 por ciento y que los ingresos internacionales disminuyeron un 1 por ciento en comparación con el mismo trimestre de 2021, ya que la fuerte demanda en todos los mercados mundiales fue compensada por una desaceleración del mercado en China, además de Rusia, donde las operaciones han sido suspendidas indefinidamente.

“Durante el tercer trimestre de 2022, Cummins avanzó su estrategia de crecimiento más notablemente con la finalización de la adquisición de Meritor, y hemos estado emocionados de dar la bienvenida a nuestros nuevos colegas a nuestra compañía”, dijo la Presidenta y Directora Ejecutiva, Jennifer Rumsey.

“La demanda de los clientes sigue siendo fuerte, lo que refleja la calidad y el desempeño de nuestros productos y las condiciones más sólidas en la mayoría de los mercados, excepto China. El EBITDA para el tercer trimestre mejoró año tras año, pero disminuyó en comparación con el segundo trimestre de 2022, lo que refleja las ganancias de una sociedad conjunta más débil en China, una bonificación de una sola vez a los empleados para reconocer su compromiso implacable de satisfacer la demanda de los clientes en condiciones desafiantes y costos asociados con la adquisición de Meritor y la separación planeada de nuestro negocio de filtración. Esperamos resultados para que Meritor y Cummins en total mejoren en el cuarto trimestre”, agregó Rumsey.

La empresa indica, asimismo, que el ingreso neto atribuible a Cummins en el tercer trimestre fue de \$400 millones, o \$2,82 por acción diluida. “Excluyendo el negocio de Meritor y los costos de adquisición e integración relacionados, el ingreso neto en el tercer trimestre fue de \$456 millones, o \$3,21 por acción diluida, comparado con \$534 millones, o \$3,69 por acción diluida, en 2021”, aclara.

También señala que la tasa de impuestos en el tercer trimestre fue del 32,7 por ciento, incluyendo \$57 millones, o \$0,40 por acción diluida, de artículos discretos desfavorables, principalmente relacionados con la separación planificada del negocio de la filtración.

LAS GANANCIAS

Las ganancias antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización (EBITDA) en el tercer trimestre fueron \$884 millones, o 12,1 por ciento de las ventas. Remarca que excluyendo el negocio de Meritor y los costos de adquisición e integración relacionados, el EBITDA fue de \$907 millones, o 13,8 por ciento de las ventas, en comparación con \$862 millones, o el 14,4 por ciento de las ventas, hace un año.

“Los resultados del tercer trimestre incluyen costos de \$16 millones, o \$0,09 por acción diluida, relacionados con la separación del negocio de la filtración. Además, para reconocer los esfuerzos extraordinarios de los empleados durante los desafíos durante los últimos años, junto a promover la retención en un período de mercados laborales ajustados, se anunció y registró un bono de reconocimiento de un empleado por una sola vez durante el tercer trimestre, el cual tuvo un impacto en los costos de \$56 millones”, anota.

Los resultados del tercer trimestre para la compañía incluyeron dos meses de operaciones tras la adquisición de Meritor. Los resultados de Meritor, dentro del tercer trimestre, incluyen \$737 millones en ingresos, EBITDA de \$2 millones y GAAP 1 pérdida neta de \$37 millones.

Los resultados de Meritor incluyen un ajuste de valoración de inventario según lo requiera la contabilidad de compras, lo que resultó en un impacto negativo de \$32 millones. Los resultados del tercer trimestre también incluyen \$25 millones, o \$0,13 por acción diluida, de costos relacionados con la adquisición, que consisten en honorarios de consultoría y banca, y pagos de separación y retención para empleados. El EBITDA para operaciones de Meritor, excluyendo los costos de contabilidad de compra y adquisición e integración, fue de \$54 millones en el tercer trimestre, o 7,3 por ciento de las ventas.

ACTUALIZADO 2022

Con base en su pronóstico actual, excluyendo el negocio de Meritor, Cummins está proporcionando la siguiente actualización de sus perspectivas para el año completo 2022:

Se mantiene la guía de ingresos de año completo 2022, con ingresos que se espera que sean un máximo del 8 por ciento. Ahora se espera que el EBITDA de todo el año 2022 sea aproximadamente el 15,0 por ciento de las ventas, excluyendo el negocio de Meritor y los costos de adquisición e integración relacionados, los impactos de la suspensión indefinida de nuestras operaciones en Rusia y los costos asociados con la preparación para la separación esperada de nuestro negocio de filtración. Esto está por debajo de la guía anterior de la compañía de aproximadamente el 15,5 por ciento de las ventas y refleja una mejora desde el tercer trimestre hasta el cuarto trimestre.

La compañía continúa esperando devolver aproximadamente el 50 por ciento del flujo de caja operativo a los accionistas en 2022 en forma de dividendos y recompras de acciones.

Cummins espera que los ingresos del negocio de Meritor desde la finalización de la adquisición del 3 de agosto hasta el final de 2022 estén entre \$1,7 mil millones y \$1,9 mil millones. Durante el mismo período, espera que el EBITDA del negocio de Meritor sea aproximadamente el 4,5 por ciento de las ventas, incluido el impacto de la contabilidad de compra requerida.

LO MÁS DESTACADO DEL TERCER TRIMESTRE 2022

El 3 de agosto, Cummins completó la adquisición de Meritor, Inc., un proveedor líder a nivel mundial de soluciones de tren motriz, movilidad, frenado, mercado de repuestos y motores eléctricos para vehículos comerciales y mercados industriales. La integración de la gente, los productos y las capacidades de Meritor en la tecnología del eje y de los fre-

“Ingresos del tercer trimestre de \$7,3 mil millones...”



GAAP 1 ingreso neto de \$400 millones, o 5,5 por ciento de las ventas; EPS diluido de \$2,82...”

nos posicionará a Cummins como un proveedor líder de soluciones de tren motriz integradas en aplicaciones de combustión interna y energía eléctrica.

Se espera que la adquisición de Meritor genere sinergias anuales antes de impuestos de aproximadamente \$130 millones por año, tres después del cierre, que se prevé que se compongan, entre otras cosas, de los ahorros de SG&A, las operaciones de la cadena de suministro y la optimización de las instalaciones.

“La compañía anunció varias colaboraciones que permiten a nuestros clientes alcanzar sus objetivos de descarbonización. Durante el tercer trimestre, Cummins anunció colaboraciones con Werner Enterprises, transporte empresarial leasing (TEL) y versátil para ofrecer motores de combustión interna de hidrógeno de 15 litros”, subraya.

Destaca que el motor de hidrógeno X15H, que forma parte de la plataforma independiente de combustible de Cummins, permitirá una solución más oportuna para reducir las emisiones de carbono al ofrecer a los clientes una opción que tenga una instalación común de tren motriz y una familiaridad con el usuario final.

La empresa asegura que el nuevo negocio de energía continuó expandiendo

su presencia de hidrógeno ecológico en todo el mundo. En esta línea, anunció que ampliará la capacidad de fabricación de electrolitos PEM en su fábrica de Oevel, Bélgica, a 1 Gigawatt (GW).

La compañía también anunció que comenzará a producir electrolitos en los Estados Unidos, lo que subraya la dedicación continua de la compañía para promover la economía de hidrógeno ecológico de la nación.

Cummins publicó su 19mo informe anual de progreso sobre sostenibilidad, incluida la primera actualización de la compañía sobre el progreso de los objetivos ambientales de Cummins en 2030 alineados con su estrategia ambiental PLANET 2050. Cummins presenta esta información ya que cree que es útil para entender el desempeño operativo de la compañía.

ACERCA DE CUMMINS INC.

Cummins Inc., líder mundial en tecnología de energía, es una corporación de segmentos de negocios complementarios que diseñan, fabrican, distribuyen y servicio una amplia cartera de soluciones de energía. Los productos de la compañía abarcan desde soluciones de energía integrada de combustión interna, eléctrica e híbrida hasta componentes que incluyen filtración, postrata-

miento, turbocompresores, sistemas de combustible, sistemas de control, sistemas de control de aire, transmisiones automatizadas, sistemas de generación de energía eléctrica, controles de microred, baterías, electrolitos y productos de pilas de combustible.

Con sede en Columbus, Indiana (EE. UU.), desde su fundación en 1919, Cummins emplea aproximadamente a 59,900 personas comprometidas con impulsar un mundo más próspero a través de tres prioridades de responsabilidad corporativa global fundamental para comunidades saludables: educación, medio ambiente e igualdad de oportunidades. Cummins atiende a sus clientes en línea, a través de una red de ubicaciones de distribuidores independientes y propiedad de la compañía, y a través de miles de ubicaciones de distribuidores en todo el mundo y ganó alrededor de \$2,1 mil millones en ventas de \$24 mil millones en 2021.

<https://www.cummins.com/es/news/releases/2022/11/03/Cummins-reports-third-quarter-2022-results>

IMPRESA DISEÑADA Y PUBLICADA POR LA AUTORIDAD DE REGULACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y TECNOLÓGICA VICTORIA

MODO AHORRO

Poné la ducha en modo verano, así tu consumo bajará bastante.

CRE

COOPERATIVA RURAL DE ELECTRIFICACIÓN



El secretario general de Unión por el Mediterráneo, Nasser Kamel, en una entrevista con EFE sobre los impactos climáticos en la región mediterránea y las oportunidades de una posible alianza entre países para favorecer la adaptación al calentamiento global. EFE/Carles Grau Sivera

Nasser Kamel (UfM): La acción climática será LA PRÓXIMA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

La mitigación del cambio climático -reducción de las emisiones de gases invernadero- y la adaptación a sus efectos supondrán “la próxima revolución industrial”, aseguró a EFE el secretario general de Unión por el Mediterráneo (UfM), Nasser Kamel.

■ Marta Montojo (*)

En una entrevista en el marco de la COP27, la cumbre del clima de la ONU que estos días tiene lugar en Sharm el Sheij, el ex embajador egipcio recaló la oportunidad que tiene la región mediterránea -una de las más afectadas por la crisis climática, pues se calienta un 20 % más rápido que la media global- de cooperar para resistir las consecuencias.

Se trata de la segunda región que más rápido se calienta en el planeta, recordó, y ya está sufriendo -a través de sequías, incendios, subida del nivel del mar y otros fenómenos- sus “graves consecuencias”.

El diplomático, a cargo de esta organización que tiene su sede en Barcelona, aboga por una alianza entre países a ambos lados del Mediterráneo para llevar intereses comunes a las negociaciones climáticas en la COP27.

Los países mediterráneos están divididos en tres grupos diferentes de negociación en la cumbre, y mientras algunos de sus estados están entre los más ricos y más responsables del calentamiento global, otros se encuentran entre los menos industrializados, que demandan más financiación para llevar a cabo su transición ecológica.

SITUACIÓN MUY DIFÍCIL

“Sin medidas de adaptación y mitigación estaremos acercándonos a una situación muy difícil”, aseveró Kamel. “Más en nuestra región, que es un epicentro de la crisis, según los científicos”.

El diplomático se reconoció aliviado por el hecho de que haya entrado por primera vez en la agenda del foro la cuestión de ‘pérdidas y daños’, la reparación por impactos climáticos sufridos en naciones pobres que han de costear los países en-

riquecidos, que son los que más han contribuido a la crisis.

También valoró la “actitud proactiva” de Europa en la financiación climática internacional, pues tiene los “mejores resultados en términos de aportación de parte del Producto Interior Bruto (PIB) a los fondos de mitigación y adaptación fuera del continente”, además de los esfuerzos llevados a cabo a nivel interno, enmarcados en el Nuevo Pacto Verde, agregó Kamel.

Aunque no existe una alianza de los mediterráneos como tal, el secretario general de UfM alegó que existen “acuerdos, consensos, problemas y desafíos que abordar, pero estamos en la primera etapa”.

RENOVABLES E INTERCAMBIO DE APRENDIZAJES

A su juicio, hace falta una coordinación para invertir en renovables e intercambiar aprendizajes entre el norte y el sur del Mediterráneo, de forma que se acelere la transición energética y se mejore la capacidad de cada país para resistir los efectos del cambio climático.

“Algunos estudios han revelado que la potencia de inversiones en renovables en el sur, sobre todo en el Sáhara -que tiene mucho sol y viento- podría proporcionar a Europa el 100 % de la energía si se invierte correctamente en esta región”, aseveró Kamel.

La realidad, lamentó el ex embajador de Egipto en Reino Unido y en Francia, es que no se ha llegado a un nivel de inversiones que conduzcan a ello, ni a la interconexión entre el norte y el sur para analizar y poner en marcha estos proyectos.

En términos de acción climática, “si Europa está intentando llegar a las cero emisiones para 2050, no veo que se pueda llegar sin contar con expandir sus in-

versiones en renovables al sur del Mediterráneo”.

En paralelo, la región afronta el acuciante problema de la sequía, pues “es una de las más pobres en recursos hídricos del mundo y, si no se adoptan las medidas necesarias, se pueden perder el 20 % de los ya extremadamente agotados recursos”, advirtió Kamel.

“Todo el mundo está preocupado por ello”, porque es una situación que afecta no sólo a los países del norte de África sino también a España, Francia o Italia, estados que, según el diplomático, pueden aprender de Egipto y su adaptación a la falta de agua.

“Estamos buscando semillas más resistentes a las extremas condiciones de clima y sequía para, con tecnología, aprovechar al máximo los recursos existentes”, señaló Kamel, porque “no hay elección”. EFEverde

“Sin medidas de adaptación y mitigación estaremos acercándonos a una situación muy difícil”,

(*)<https://efeverde.com/cop27-clima-nasser-kamel-ufm-la-accion-climatica-sera-la-proxima-revolucion-industrial/>

“

...valoró la “actitud proactiva” de Europa en la financiación climática internacional...”

CONFERENCIA ARPEL: EXPERTOS PREVEN EN INVERSIONES AL ALZA EN PETRÓLEO Y GAS A 2025

ARPEL 2022 fue el evento presencial más importante de la industria de los hidrocarburos, después de la pandemia del COVID 19. La cita fue en Lima-Perú donde se dieron cita los representantes de las empresas que operan en más de 30 países, incluyendo a operadoras, proveedoras de tecnología, bienes y servicios para la cadena de valor, así como a instituciones nacionales e internacionales del sector.

1 EL MUNDO NO PRESCINDIRÁ DEL PETRÓLEO Y EL GAS



En la segunda jornada de la conferencia arpel 2022, encuentro organizado por la asociación de empresas de petróleo, gas y energía renovable de América Latina y el Caribe, los líderes más importantes del sector, reunidos en Lima, Perú, analizaron el momento de transición, con la constatación de que un futuro de menores emisiones de carbono y de energías renovables no prescindirá del petróleo y el gas como fuentes primarias de suministro.

2 LA REGIÓN, UN PROVEEDOR CONFIABLE



En ese marco, América Latina tiene latente una oportunidad de seguir avanzando como un proveedor confiable y global de energía. Para ello, la región precisa intensificar la inversión en exploración que, según el Gas Exporting Countries Forum (GECF), en el presente sólo equivale al 6% de la inversión global. Sumado a ello, se requieren marcos regulatorios y políticas públicas estables en una época en que la competencia por obtener capitales es intensa a nivel global.

3 LATINOAMERICA NO DEBE DESAPROVECHAR LOS HIDROCARBUROS

“La acelerada transición energética no significa que Latinoamérica deje de aprovechar su riqueza hidrocarburífera”, expresó el Ex Presidente de la ANH de Colombia, Armando Zamora, durante el Panel de Agencias de Hidrocarburos enfocado en la promoción de la exploración en un contexto de transiciones energéticas.



4**FUERTE COMPROMISO CON LA DESCARBONIZACIÓN**

Adicionalmente, los especialistas remarcaron que América Latina ha mostrado un fuerte compromiso con la descarbonización y la mitigación del cambio climático, ya que un tercio de su matriz energética proviene de fuentes renovables y su emisión de gases de efecto invernadero apenas llega al 8% del total mundial. “América Latina es la región más verde del planeta”, dijo el Director de Estudios, Proyectos e Información de la OLADE, Medardo Cadenas.

**5****AMÉRICA LATINA DEBE GARANTIZAR SU SEGURIDAD ENERGÉTICA**

En tal sentido, Annand Jagesar, Director General de Staatsoile, de Surinam, enfatizó que “América Latina merece garantizar su seguridad energética a través del aprovechamiento de los combustibles fósiles”. Es por eso que a partir de 2025 “veremos un mercado al alza que apuntalará inversiones a largo plazo, sobre todo en América Latina”, sostuvo el Vicepresidente Senior y Gerente para América Latina de Rystad Energy, Schreiner Parker. ¿La razón? hasta 2030 el planeta demandará un promedio de 63 millones de barriles de petróleo por día.

**MÁS INVERSIÓN, EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN****6**

“América Latina y el Caribe ya están en el mercado internacional del gas natural y, para que eleven su presencia, precisan de un mayor volumen de inversiones en exploración y producción”, dijo Rafik Amara, Analista Senior de Mercado de Gas del GECF. Agregó que las oportunidades para América Latina en la escena internacional son diversas y están ancladas en proyectos de Gas Natural Licuado (GNL) en países como Trinidad y Tobago, Perú, Surinam, México y Argentina, entre otros, además de la integración a través de redes de gasoductos dentro del continente.

7**ACCIONES DE DESCARBONIZACIÓN**

Sin embargo, los participantes en ARPEL 2022 dejaron claro que este incremento necesario en la producción de hidrocarburos para atender la demanda, debe ir acompañado de acciones de descarbonización. Tal es el caso de la colombiana Ecopetrol, que en palabras de su Vicepresidenta de Exploración, Elsa Jaimes, apunta a llegar a 2050 con cero emisiones de carbono y con un modelo de negocios diversificado entre hidrocarburos y energías renovables.

Fuente: ARPEL 2022.



Ilan Goldfajn electo PRESIDENTE DEL BID

Ilan Goldfajn fue electo presidente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en una Reunión Extraordinaria de la Asamblea de Gobernadores del Banco. La reunión se llevó a cabo en la sede del BID en Washington, D.C., con delegaciones que participaron en persona y de manera virtual.

Nominado por Brasil, Goldfajn asumirá el cargo el 19 de diciembre 2022 por un período de cinco años. Como presidente, Goldfajn supervisará las operaciones y administración del Banco, que trabaja con el sector público de América Latina y el Caribe. Además, presidirá el Directorio Ejecutivo del BID y el Directorio Ejecutivo de BID Invest, que trabaja con el sector privado de la región. El presidente también liderará el Comité de Donantes de BID Lab, el laboratorio del Banco para proyectos de desarrollo innovadores.

Para ser elegido presidente o presidenta, el candidato debe recibir la mayoría del poder de voto total de los países miembros del BID, así como el apoyo de al menos 15 de los 28 países miembros regionales (26 países miembros prestatarios, más Canadá y Estados Unidos). El BID tiene un total de 48 países miembros y oficinas en todos los países prestatarios, así como en Europa y Asia.

ASAMBLEA DE GOBERNADORES

La Asamblea de Gobernadores es la máxima autoridad del Banco. Cada país miembro nombra a un gobernador, cuyo poder de voto es proporcional al capital del Banco suscrito por su país. Los gobernadores suelen ser ministros de finanzas, presidentes de bancos centrales u otras altas autoridades económicas.

La Asamblea de Gobernadores celebra reuniones anuales para revisar las operaciones del Banco y tomar decisiones clave de políticas. Ocasionalmente, también celebra reuniones extraordinarias, incluso para elegir un presidente.

Goldfajn será el séptimo presidente del BID. Sigue a Reina Irene Mejía Chacón a.i. (2022); Mauricio Claver-Carone (2020-2022); Luis Alberto Moreno (2005-2020); Enrique V. Iglesias (1988-2005); Antonio Ortiz Mena (1971-1988); y Felipe Herrera (1960-1971).

“El propósito de BID Lab es impulsar la innovación para la inclusión en la región, movilizando financiamiento, conocimiento y conexiones...”

SOBRE EL BID



El Banco Interamericano de Desarrollo tiene como misión mejorar vidas. Creado en 1959, el BID es una de las principales fuentes de financiamiento de largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional de América Latina y el Caribe.

El BID también realiza investigaciones de vanguardia y proporciona asesoramiento político, asistencia técnica y formación a clientes de los sectores público y privado en toda la región.

SOBRE BID INVEST



BID Invest, miembro del Grupo BID, es un banco multilateral de desarrollo comprometido con la promoción del desarrollo económico de sus países miembros en América Latina y el Caribe a través del sector privado. BID Invest financia empresas y proyectos sostenibles para lograr resultados financieros y maximizar el desarrollo económico, social y ambiental de la región. Con una cartera de US\$15.300 millones en gestión de activos y 375 clientes en 25 países, BID Invest proporciona soluciones financieras innovadoras y servicios de asesoramiento que satisfacen las necesidades de sus clientes en una variedad de industrias.

SOBRE BID LAB



BID Lab es el laboratorio de innovación del BID. El propósito de BID Lab es impulsar la innovación para la inclusión en la región, movilizando financiamiento, conocimiento y conexiones para co-crear soluciones capaces de transformar la vida de las poblaciones vulnerables debido a las condiciones económicas, sociales o ambientales. Desde 1993, BID Lab ha aprobado más de US\$ 2 mil millones en proyectos desarrollados en 26 países, incluyendo inversiones en más de 90 fondos de capital riesgo.



JOSÉ CARLOS MARQUEZ, CEO en Quantum Motors S.A.

Estudió Ingeniería Industrial y de Sistemas en la UPB (Universidad Privada Boliviana). Tiene habilidades de negociación, estrategias de ventas e ingeniería de software.

Cumplió su sueño juvenil creando Quantum, la marca cochabambina logró expandirse a Perú, Paraguay, México y El Salvador.

Cuenta con experiencia en producción de maquinaria realizada en metalmecánicas, como maquinaria de construcción y minería, manejo de gente, planificación de la producción y de recursos. Además del desarrollo de sistemas, Ingeniería de Software, ventas, negociación con otras empresas, con el objetivo de conseguir contratos de desarrollo de software para empresas del exterior.

Está a cargo de la empresa familiar Metalin Ltda. que se dedica a la importación de maquinaria, producción de equipos ligeros de construcción, logística. Es el co-fundador de Amerpages.

Es Ingeniera Industrial de la U.A.G.R.M. (Universidad Autónoma Gabriel René Moreno) de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, con más de 10 años de experiencia en la Industria Petrolera.

Ingresó a Halliburton el 2008 como Ingeniero de Laboratorio de Cementación, ha desarrollado su carrera con entrenamientos en diferentes locaciones como México (onshore y offshore), Brasil, Argentina, Colombia y Panamá. Durante los últimos años se ha desempeñado como líder de Tecnología de Cementaciones para Bolivia.



DANIELA GALVIS VALLE, Líder de Tecnología de Cementaciones para Halliburton en Bolivia

En su cargo asesora sobre políticas energéticas sostenibles, economía y perspectivas energéticas globales y regionales. Ha trabajado como economista jefe de una importante empresa de petróleo y gas y de una empresa de servicios petroleros. Ha trabajado como director de la Agencia Internacional de Energía y como ministro de industria, energía y minas del gobierno de Túnez.

Ha presidido varios comités globales de SPE, incluidos los de Gestión y Liderazgo Comercial, la Serie de Foros Internacionales y Captura, Utilización y Almacenamiento de CO₂. También ha impartido varios cursos de la SPE sobre energía global y pensamiento y planificación estratégicos. Fue director técnico de la disciplina de Gestión e Información en la Junta Directiva Internacional de SPE de 2008 a 2011, fue Conferencista Distinguido de SPE durante la temporada 2009–2010 y recibió un Premio de Miembro Distinguido de SPE y un Premio de Servicio Distinguido de SPE en 2014, el AIME Charles F. Rand Memorial Gold Award en 2019 y el 2020 Premio a la Sostenibilidad y Administración en la Industria del Petróleo y el Gas.



KAMEL BEN-NACEUR, Director Ejecutivo de Nomadia Energy Consulting y Presidente SPE 2022



Deb Ryan, Directora Regional de América del Norte de SPE 2020 - 2023

Es graduada con honores a nivel licenciatura en Ingeniería Química en la Universidad Tecnológica de Curtin, Australia. Cuenta con Maestría en Ingeniería de Petróleos y Maestría en Administración de Empresas.

Ha trabajado como responsable de las estimaciones de reservas y recursos utilizando técnicas de simulación empírica, analítica y dinámica para yacimientos convencionales y/o no convencionales, elaboración de informes bajo las directrices de la SEC y PRMS. Tiene experiencia en la construcción de modelos Petrel usando geo estadística para interpretar datos geológicos y evaluar el hidrocarburo en el lugar y experiencia de simulación dinámica (Eclipse/CMG) para comparar el historial y crear pronósticos de producción para pozos existentes y nuevos.

Le apasiona las conversaciones sobre energía para la economía global y actualmente trabaja para S&P Global Platts en productos básicos bajos en carbono desde mayo 2021.

CARLOS COLO: “No es la industria de los hidrocarburos o la transición, ES LA INDUSTRIA CON LA TRANSICIÓN”

El que fuera presidente del directorio de ARPEL, deja la Asociación remarcando que América Latina tiene proyecciones importantes en materia de petróleo y gas. Remarca la importancia de la exploración y asegura que el planeta continuará teniendo, por varios años más, a los hidrocarburos como fuente de energía...

Vesna Marinkovic U.

1 Carlos Colo deja ARPEL después de varios años de trabajo ininterrumpido, ¿cuál su lectura sobre el sector a nivel global y de la región de manera particular?

Los mensajes son alentadores en América Latina sobre todo porque los recursos están en el subsuelo, de manera que el desafío está claro; debemos fortalecer y potenciar las inversiones en exploración. El mensaje nos dice que hay una gran oportunidad para la región, tanto en petróleo como en gas.

2 Hay tiempo?

Tenemos tiempo. La tónica durante la conferencia ARPEL 2022 ha sido, precisamente, que el tema de la transición será eso, es decir, una transición que habrá que acompañar en el tiempo y que por definición no es: o la industria de los hidrocarburos o la transición; hay que hablar de la industria de los hidrocarburos con la transición, contexto donde la fuente de energía seguirá siendo la que obtengamos de los hidrocarburos.

3 En esta línea, la vida de las refinerías tiene una larga proyección?

Exacto, hay una larga vida por delante, pero, esas refinerías tienen que ser ali-

mentadas con hidrocarburos y esos son los que tiene que proveer el Upstream y, por tanto, buenas fuentes de provisión de hidrocarburos vendrán de la exploración con esas nuevas reservas tanto de petróleo como de gas natural. El futuro del gas, principalmente, es un futuro muy promisorio pues va a tener un rol protagónico en la transición sobre todo en la región. Por eso la visión es alentadora, totalmente distinta a lo que se vive en el resto del mundo sobre todo porque a lo que a nosotros respecta, los recursos están, existen. Sin embargo, hay que desarrollar mayor infraestructura y podemos decir que también esa infraestructura forma parte de este presente, solo falta generar esos proyectos y las condiciones para que la exploración se pueda llevar adelante en la Región y, por otro lado, remarcar que cada país tiene su realidad respecto a la transición energética, entonces, a nivel regional puede haber una integración pero también es importante decir que cada país generará su propia transición energética.

4 La normativa deberá acompañar estas proyecciones? ¿hay algunas restricciones en algunos países?

No veo que la política genere restricciones, yo creo que cada país tiene su propia normativa. Sin embargo, sí hay la necesidad de construir un trabajo entre gobiernos e industria para lograr esa eficiencia en la generación y en la implementación de las políticas energéticas. Lo que no

puede existir es que no haya políticas o que esas políticas no se cumplan. Entonces, es un desafío para la región generar estas políticas que satisfagan no sólo a la industria de los hidrocarburos sino a las comunidades circundantes a los proyectos, a la población en general que es, al final, principal beneficiaria de la energía, de esas políticas.

5 En su criterio, ¿qué es lo que más ha incidido para que la industria de los hidrocarburos, tradicionalmente la más fuerte de la agenda económica global, haya entrado de pronto

“...actualmente en la región y buena parte del planeta, las oportunidades de exploración y las nuevas fronteras exploratorias están más relacionadas al Off Shore...”

en una situación de crisis como la que se observa desde afuera?

Yo creo que hay tiempos que se han acelerado y considero, en lo personal, que el catalizador de esta situación ha sido la pandemia del COVID 19 pues en los planes de la industria ya estaba en agenda el concepto de empresa de energía. Es decir, una transición hacia energías limpias, renovables, y transformar las compañías petroleras en compañías de energía. A consecuencia de la pandemia, esos tiempos se han acelerado y parte de lo que usted menciona como una situación de crisis forma parte de eso, es decir, de la necesidad de acelerar los procesos.

6 Esta aceleración de procesos también tiene que ver con el cambio climático, ¿verdad?

Absolutamente, creo que la pandemia más el concepto de cambio climático es un tema que requiere de acciones inmediatas. El cambio climático, sin duda, es un acelerador de esta necesidad de generar proyectos relacionados a las energías renovables.

7 En este contexto, ¿podríamos decir que las inversiones hacia la industria de los hidrocarburos se han visto más restringidas por exigencias derivadas del cambio climático que de circunstancias regulatorias propias de algunos países?

Yo creo que, si observamos los números, vemos que todavía hay un perfil de inversión importante en términos de exploración hidrocarburífera. Sin embargo, es importante decir que actualmente en la región y buena parte del planeta, las oportunidades de exploración y las nuevas fronteras exploratorias están más relacionadas al Off Shore, principalmente por descubrimientos recientes como Vaca Muerta en Argentina, por ejemplo, pero también existen otras ideas de exploración de frontera que seguirán alimentando el portafolio de exploración.

8 Cómo resumiría ARPEL 2022?

Lo más destacado ha sido poder volver a encontrarnos, compartir estos paneles y mesas de análisis y reflexión y, después, como todo, ARPEL es realmente una referencia a nivel de la región, de manera que las conferencias atraen al negocio y atraen las expectativas que se traducen en espacios de net working.

9 Usted está dejando formalmente ARPEL, después de varios años de gestión al interior de la Asociación, ¿cuál su balance?

Han sido 6 años que he formado parte activa de ARPEL, he estado en la presidencia del Directorio, se ha trabajado mucho para, por ejemplo, incorporar el concepto de energía que implica un desafío por delante para todas las empresas asociadas. Estamos siendo testigos de cambios revolucionarios en las tecnologías de información y comunicación, los modelos de negocio, el desarrollo económico y la provisión de energía y la transición hacia economías menos intensivas en carbono. En lo personal y profesional, debo decir que ha sido una experiencia maravillosa, no me voy a desvincular totalmente de ARPEL, sólo lo haré en las funciones de gestión. Al margen, decirle que conservo de Bolivia y YPFB los mejores recuerdos, siempre cerca, a partir de una sinergia que hay que seguir explotando.

PERFIL

Carlos Colo ocupó funciones como responsable de la Dirección Técnica de E&P, Director de la Unidad Económica Las Heras y Gerente General en Colombia, siendo éstas algunas de las últimas funciones desarrolladas dentro de YPF S.A. Cuenta con más de 35 años de experiencia en la industria de los hidrocarburos y durante su gestión como presidente del directorio de la Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles (ARPEL), avanzó principalmente en la Excelencia Operacional, Gestión Sostenible, Transiciones Energéticas; y Comunicación.



“

Estamos siendo testigos de cambios revolucionarios en las tecnologías de información y comunicación, los modelos de negocio...”



ADL REVELA LA NUEVA GAMA DE AUTOBUSES DE EMISIONES CERO

Alexander Dennis Limited (ADL) ha ampliado su gama de autobuses de emisiones cero. El fabricante británico ha presentado el Enviro400EV de dos pisos eléctrico y el midibús Enviro100EV, además de revelar una nueva generación del Enviro400FCEV de dos pisos de hidrógeno. Los tres se basan en una nueva plataforma del Grupo NFI para BEVs y FCEVs, que según ADL incorpora “conocimientos de todo el Grupo NFI”.

Las características destacadas se encuentran la mejora de la disposición de los asientos en el piso inferior, la instalación del sistema de propulsión eléctrica VEDS de Voith con un motor de tracción de imanes permanentes y un diseño de batería de desarrollo propio, cuyo sistema de baterías ha sido instalado por Impact Clean Power Technology.

Fuente: <https://www.worldenergytrade.com/innovacion/movilidad/adl-revela-la-nueva-gama-de-autobuses-de-emisiones-cero>



UN NUEVO CHIP PUEDE TRANSMITIR TODO EL TRÁFICO DE INTERNET EN UN SEGUNDO

Un grupo internacional de investigadores de la Universidad Técnica de Dinamarca (DTU) y la Universidad Tecnológica de Chalmers, en Suecia, ha logrado velocidades de transmisión de datos vertiginosas y es el primero del mundo en transmitir a tales velocidades utilizando sólo un láser y un chip óptico. En el experimento, el equipo consiguió transmitir datos a una velocidad vertiginosa de 1,84 Pbit/s, casi el doble del tráfico mundial de Internet por segundo (1 petabit es un millón de gigabits).

Lo especial de este chip es que produce un peine de frecuencias con características ideales para las comunicaciones por fibra óptica: tiene una gran potencia óptica y cubre un amplio ancho de banda dentro de la región espectral que interesa para las comunicaciones ópticas avanzadas.

Fuente: <https://www.worldenergytrade.com/innovacion/estilo-vida/nuevo-chip-trafico-internet-segundo>

RENAULT Y DONGFENG LANZAN UNA MARCA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS DE LUJO EN CHINA

BeyonCa que significa “Más allá del coche”, una nueva empresa en la clase de lujo de coches eléctricos en China, fundada por Soh Weiming, director general de Renault China, y Dongfeng Motor.

El Opus 1 se trata de una berlina de lujo que saldrá a la venta en 2024 que está propulsado por motores eléctricos no especificados, se alimentan de una batería de 130 kWh. El modelo de producción tendrá una arquitectura de 800 voltios. La instalación de baterías CTP (célula a paquete) y CTC (célula a chasis) con potencia de carga de 350 kW, la longitud del vehículo de 5.200 milímetros y la distancia entre ejes de 3.000 milímetros, el GT Opus 1 es sólo un modelo básico, al que seguirá una versión R más potente.



Fuente: <https://www.worldenergytrade.com/innovacion/movilidad/renault-y-dongfeng-lanzan-una-marca-de-vehiculos-electricos-de-lujo-en-china>



Una nueva alianza internacional busca AUMENTAR LA ENERGÍA EÓLICA MARINA

La Global Offshore Wind Alliance busca posicionar la eólica marina en el contexto de la nueva cumbre climática COP 27, como una forma de limitar el aumento de la temperatura global a 1,5 °C y lograr el cero neto en el año 2050...

■ EFE Verde

La energía eólica marina irrumpió en la cumbre climática COP27 con la presentación oficial de la Global Offshore Wind Alliance, cuyo principal objetivo es incrementar la capacidad eólica marina global instalada en un 670%, de 57 GW en 2021 a 380 GW en 2030, y mitigar así el calentamiento del planeta.

Esta organización está compuesta por el Consejo Global de Energía Eólica (GWEC, por sus siglas en inglés), la Agencia Internacional de las Energías Renovables (Irena) y Dinamarca, actores que se han propuesto impulsar la energía eólica marina mientras se abordan los desafíos económicos, de seguridad energética y climáticos.

LIMITAR EL AUMENTO DE TEMPERATURA

Según el último informe publicado por Irena sobre la transición energética mundial, se requieren 2.000 GW de energía eólica marina para limitar el aumento de la temperatura global a 1,5 °C y lograr el cero neto en el año 2050.

Durante la presentación de esta alianza en Sharm el Sheij, el director ejecutivo del Consejo Mundial de la Energía Eólica, Ben Backwell, criticó la actual dependencia de los combustibles fósiles que ha derivado en el “calentamiento global descontrolado” y aseguró que “con la energía eólica marina, el mundo tiene una solución eficaz”.

Para Backwell todo son beneficios: la energía eólica marina permitirá “agregar grandes cantidades de energía sin emisiones de carbono a costos asequibles”, pero además, permitirá crear empleos y nuevas inversiones en industria e infraestructura alrededor de todo el mundo.

Esta alianza mundial de energía eólica marina espera movilizar a gobiernos, industria eólica, inversores, instituciones y comunidades para lograr el impulso de esta renovable aunando así al sector público y privado no solo para conseguir financiación, sino la aplicación real de esta energía. EFEverde

“Esta alianza mundial de energía eólica marina espera movilizar a gobiernos, industria eólica, inversores, instituciones y comunidades para lograr el impulso de esta renovable...”

(*)<https://efeverde.com/nueva-alianza-internacional-energia-eolica-marina/>



...la energía eólica marina permitirá agregar grandes cantidades de energía sin emisiones de carbono a costos asequibles”



SEGURIDAD HÍDRICA DE ÁREAS DE MONTAÑA requiere nuevo enfoque



Esta nota hace notar que es necesario que la comunidad científica replantee completamente los métodos y tecnologías utilizados para evaluar la disponibilidad actual de agua en esas áreas.

Zoraida Portillo (*)

Las evaluaciones de seguridad hídrica de las áreas de montaña requieren una perspectiva socio-ecológica que vincule la hidrología de cuencas con una visión más amplia, que incluya las reservas superficiales y subterráneas, los flujos de agua subterránea más profundos, y las personas que dependen directamente de estos recursos y que tienen una mejor comprensión del proceso de la demanda humana de agua.

Según señala un artículo publicado en Nature Sustainability, para ello es necesario que la comunidad científica replantee completamente los métodos y tecnologías utilizados para evaluar la disponibilidad actual de agua en esas áreas —que muchas veces están demasiado centrados en los glaciares y su inminente deshielo— con el fin de modelar escenarios futuros de disponibilidad hídrica.

Al respecto, los autores del trabajo plantean que si bien existen varios ejemplos

de estrategias integradas que incluyen un trabajo conjunto entre científicos y comunidades locales que dependen del agua de los glaciares para subsistir y que poseen una serie de ingeniosas soluciones locales —como la siembra y cosecha de agua, conservación de turberas y reservorios interconectados—, es necesario tener datos y evidencias sobre la eficacia de tales estrategias para ayudar a esas poblaciones a impulsar su propia adaptación climática y aumentar su seguridad hídrica.

LA DESAPARICIÓN DE LOS GLACIARES

Tras reconocer que la desaparición de los glaciares tropicales es un proceso irreversible, que afectará la calidad del agua de consumo por la carga de metales pesados provenientes de los depósitos que quedarán expuestos, Fabian Drenkhan, uno de los autores del artículo, señala a SciDev.Net que centrarse solamente en su derretimiento para evaluar la seguridad hídrica futura de las áreas de montaña conduce a la falsa

conclusión de que el deshielo conducirá a quedarse sin agua.

El geógrafo, quien actualmente es investigador docente de la Pontificia Universidad Católica del Perú, aclara que el derretimiento puede tener un efecto importante en la época seca. Sin embargo, dice que mucho más importante es entender cómo funciona el ciclo hidrológico, e incluir otros componentes, como el aumento de la demanda de agua, el creciente nivel de contaminación por la agricultura, minería, desagüe. “Todo eso constituye la seguridad hídrica, que es un tema muy complejo”, afirma.

En otras palabras: hay que tener una visión más integrada entre cuenca alta, cuenca baja y todos los actores del ciclo hidrológico. “Tenemos que integrar mejor nuestros modelos y bases de datos científicas con la climatología, glaciología, hidrología, ecología y temas sociales de la demanda de agua”, subraya, aunque reconoce que a veces este enfoque se ve limitado por falta de datos consistentes y precisos para poder trabajar de manera integral.

Bert de Bievre, especialista en seguridad hídrica con más de dos décadas de experiencia en manejo integrado de cuencas y áreas de montaña quien no participó en el estudio, coincide con los autores.

Los glaciares “son un excelente indicador del calentamiento global, pero no necesariamente deben ser la preocupación más grande para el futuro de la seguridad hídrica bajo el cambio climático”, opina.

“No es al derretimiento de los glaciares que debemos adaptarnos; es al conjunto de cambios que ocasiona el cambio climático en una cuenca en sus diferentes mecanismos de oferta de agua (glaciares, humedales, aguas subterráneas...) y al conjunto de dinámicas sociales y de la demanda del agua en la cuenca”, comenta a SciDev.Net.

Además, recuerda que muchas zonas de montaña no tienen hielo en sus cumbres. “En estas montañas, la seguridad hídrica no tiene relación con el derretimiento de glaciares”, puntualiza.

MODELOS ACOPLADOS

De Bievre, actual secretario técnico del Fondo de Agua para Quito (FONAG), dice que los autores del estudio abogan acertadamente por modelos acoplados —el modelo glaciar, sumado al modelo hidrológico de ecosistemas de montaña, al del crecimiento en la demanda de agua, más un análisis de vulnerabilidad humana— para entender la seguridad hídrica en zonas de montaña.

“Es un buen camino a seguir. Sin embargo, no debe olvidarse que hay muchas medidas de adaptación ya identificadas, y que en cualquier escenario futuro se-

rán útiles: conservación de los ecosistemas de montaña, restauración de humedales, limitar el avance de frontera agrícola. No siempre es necesario estudios complejos para llegar a diseñar estas medidas”, indica.

Los autores plantean también un mejor marco de colaboración entre ciencia, comunidad y políticas, que permita un mejor aprovechamiento de los resultados. Una base de evidencia científica más robusta puede ayudar a integrar estas prácticas y los planes de manejo de cuencas fluviales, para compensar algunos de los impactos negativos del cambio climático, subrayan. Por eso, exhortan a mejorar la recopilación de datos y conocimientos diversos, e integrarlos en una ciencia colaborativa.

“Pueden ser talleres, proyectos conjuntos, lo importante es que cualquier iniciativa debe ser coproducida y con conocimientos integrados, incluyendo los conocimientos ancestrales. Los enfoques de arriba para abajo deben ser sustituidos por un enfoque de abajo hacia arriba y trabajando desde el inicio en conjunto”, puntualiza Drenkhan.

“Existen técnicas muy antiguas que funcionan desde hace siglos y que son simples de implementar, sin tanto impacto ambiental y de bajo costo y que la población local, que de alguna forma está vinculada con esa cultura, las acepta más fácilmente porque las conoce”, añade.

Pero aclara que es igualmente importante conocer sus limitaciones, eficacia y qué se sabe de sus beneficios.

“Al no tener datos, por ejemplo, sobre los flujos subterráneos del subsuelo, no podemos hablar sobre el beneficio concreto de medidas como la cosecha de agua. Para implementar cualquiera de estas tecnologías hay que conocer exactamente el ciclo del agua de esa zona específica, y lo que pasará aguas abajo. No se les puede implementar como una medida de beneficios claros si no se conocen bien todos sus aspectos”, afirma.

Para de Brieve, la “ciencia ciudadana” puede jugar un rol muy importante en acortar las brechas de información. “De una u otra manera tenemos que pasar a un modelo en el que todos aportemos al monitoreo y a la generación de información”, dice.

Y acota que las necesidades son tan inmensas que ninguna institución podrá responder a esta demanda por sí sola, y a todas las escalas espaciales locales que se requieren. En muchas circunstancias es mejor un poco de información: “un 7/10, es mucho mejor que cero, que significa no tener nada”.

(*) <https://www.scidev.net/americas-latina/news/seguridad-hidrica-de-areas-de-montana-requiere-nuevo-enfoque/>



HASSLE-FREE Dust Collection Solutions

Baghouses | Cartridge Collectors | Bin Vents

Filtros colectores de polvo
con limpieza automática



1-888-221-0312

info@usairfiltration.com
www.usairfiltration.com

+591-7165-8906

Consultas en Bolivia:
sales@lukaindustries.com



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

España, lista para convertirse en el **EPICENTRO MUNDIAL DE LA DIGITALIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL AGUA (*)**

*En España, hablar de futuro implica **hablar del PERTE de Digitalización del Ciclo del Agua**, un instrumento en el que todos tenemos puestas muchas esperanzas y que está actuando como auténtico dinamizador del sector del agua y como contrapeso a la incertidumbre geopolítica y financiera...*

■ *Alejandro Maceira (**)*

Cuando allá por 2017 comenzamos a dar forma a la primera edición de Smart Water Summit y, por extensión, al primer número de iAgua Magazine focalizado en este ámbito, teníamos claro que la adopción de la tecnología digital y el tratamiento de los datos era una de las tendencias más importantes de nuestra industria, pero lo cierto es que, en estos cinco años, el avance ha sido incluso mayor de lo que podíamos imaginar.

Como punto de inflexión, probablemente debamos señalar el impacto de la pandemia de la COVID y el empujón (en muchos casos obligado) que supuso a la adopción de soluciones como la telelectura o los gemelos digitales. La emergencia climática ha sido otro catalizador de esta aceleración de la transformación digital, al obligar a que los sistemas de gestión sean más resilientes.

Los ejemplos del presente son ya innumerables, pero toda la atención está

“

“Estamos ante una oportunidad irreplicable para dar un salto de gigante hacia una gestión más eficiente y para **empezar a extraer de forma sistemática y generalizada el auténtico valor que encierran los datos como input...**”

puesta en un futuro ilusionante que espere a la vuelta de la esquina. Y, en España, hablar de futuro implica hablar del PERTE de Digitalización del Ciclo del Agua, un instrumento en el que todos tenemos puestas muchas esperanzas y que está actuando como auténtico dinamizador del sector del agua y como contrapeso a la incertidumbre geopolítica y financiera que vivimos.

Estamos ante una oportunidad irreplicable para dar un salto de gigante hacia una gestión más eficiente y para empezar a extraer de forma sistemática y generalizada el auténtico valor que encierran los datos como input para una mejor toma de decisiones.

Buena prueba del interés que despierta el PERTE español es la decidida apuesta de Autodesk por nuestro mercado. Hablamos de un auténtico líder mundial,

consolidado recientemente con la adquisición de Innovyze, que quiere convertirse en protagonista de esta apasionante etapa. Carolina Venegas, Senior Strategy Manager para la industria del agua de la compañía, lo deja claro en nuestra entrevista de portada: “España tiene mucho potencial e interés gubernamental para acelerar su proceso de transformación digital”.

Ahora es el momento de que administraciones públicas y sector privado trabajen mano a mano para ejecutar las inversiones previstas y no desaprovechar estos 3.000 millones de euros que pueden convertir a España en referente mundial en digitalización. En la escalada de este auténtico Everest que ahora comenzamos, iAqua estará al lado de todos los actores relevantes para actuar como el sherpa que facilite hacer cumbre en 2026. Nos va el futuro en ello.

“...no desaprovechar estos 3.000 millones de euros que pueden **convertir a España en referente mundial en digitalización**”

(*)<https://www.iagua.es/blogs/alejandro-maceira/espana-lista-convertirse-epicentro-mundial-digitalizacion-gestion-agua>

(**)Fundador y Director de iAqua.

DRONES

Una herramienta potencial para la industria



BOLPEGAS




SERVICIOS PARA:

AGRICULTURA | HIDROCARBUROS | ENERGÍA | CONSTRUCCIÓN | ARQUEOLOGÍA






Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018
www.bolpegas.com
C.I. 9465023136

Calle Yapicuaña N° 201 |  + 591 3 357 7373 |  + 591 766 04700 | drones@bolpegas.com | www.bolpegas.com | Santa Cruz, Bolivia

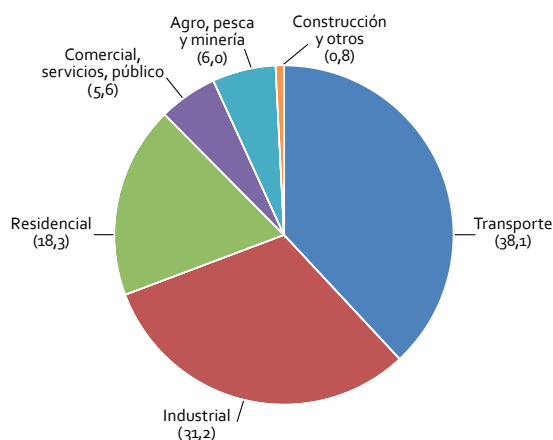
CONSUMO ENERGÉTICO



Al analizar el consumo energético final en los balances energéticos de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), la proporción del transporte tiene una fuerte ponderación en la región, con un 38,1%, sobre un total de alrededor de 555 millones de toneladas equivalentes de petróleo (TEP)⁵ para el año 2020 (véase, el gráfico 1). En consecuencia, si la región pudiera electrificar el sector transporte, con fuentes de generación limpias, renovables, generaría una transformación total para la región, reduciendo un consumo de 211 millones de TEP para ese mismo año. Sin embargo, en los escenarios BAU, realizados por UNEP hacia el año 2050, se plantea que los combustibles fósiles generarían alrededor del 60% de la electricidad. Por lo tanto, la electrificación del sector transporte puede ser una gran oportunidad para la reducción efectiva del uso de fuentes fósiles, en base a fuentes renovables a nivel de matriz eléctrica.

Gráfico 1

Consumo energético final en América Latina y el Caribe según sector, 2020
(En porcentajes)

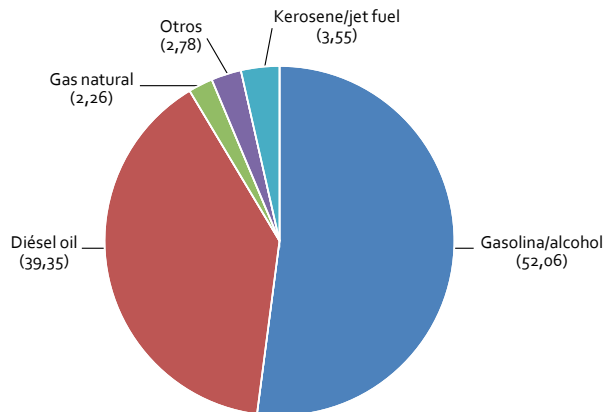


Fuente: Elaboración propia basada en datos de sieLAC, 2022.

El consumo energético también se puede desagregar según tipo de combustible. En este caso, se muestran los tipos de combustible consumidos por el sector transporte. Se observa que dentro de las principales fuentes utilizadas por el sector se encuentran la gasolina/alcohol (52,1%) y diésel oil (39,4%), sobre un total de 211 millones de toneladas equivalentes de petróleo (véase, el gráfico 2).

Gráfico 2

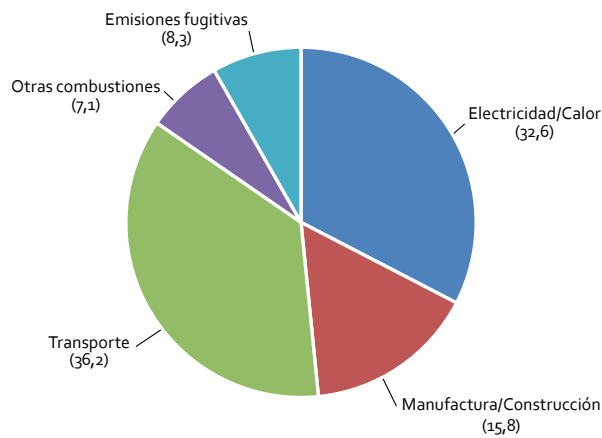
Consumo energético final en América Latina y el Caribe del sector transporte según tipo de combustible, 2020
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia basada en datos de sieLAC, 2022.

Gráfico 3

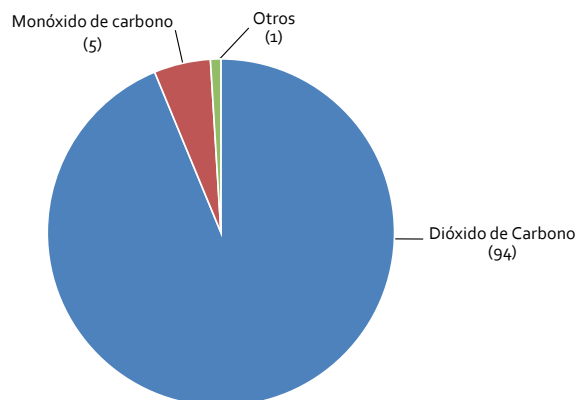
Emisiones de GEI en América Latina y el Caribe desagregado según sector, 2018
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia basada en datos de CEPALSTAT, 2022.

Gráfico 4

Emisiones de GEI del sector transporte en América Latina y el Caribe desagregado según tipo de contaminante, 2020
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia basada en datos de sieLAC, 2022.



CARLOS GARIBALDI:

“Las instituciones financieras
han comenzado a entender mejor
LA TENSIÓN SEGURIDAD
ENERGÉTICA – TRANSICIÓN
ENERGÉTICA”

Para ser exitosos, tenemos desafíos sistémicos: infraestructura incompleta, polarización política, falta de políticas de Estado claras que permitan integración y esfuerzos mancomunados, y lentitud en reaccionar coordinada y efectivamente frente a ventanas de oportunidad.



FOTOGRAFÍA: CORTESÍA ARPEL

Vesna Marinkovic

1 El nuevo escenario planteado por la crisis global ha afectado en algo el ámbito de los negocios en exploración, producción y desarrollo del gas natural en América Latina y el Caribe?

La invasión de Rusia a Ucrania, inicialmente pretendiendo un rápido cambio de régimen, se ha estancado en una guerra que parece de largo aliento. Lo que pudo haber sido un incidente coyuntural se ha transformado entonces en un nuevo statu quo estructural. El peso propio de la industria hidrocarburífera rusa, hoy parcialmente excluida del mercado mundial debido a las sanciones aplicadas, ha provocado naturales aprehensiones sobre seguridad energética, especialmente en los países europeos, y una escalada de precios del crudo y del gas natural. Esa es la oportunidad histórica que tenemos como región, la de atender a esa brecha entre demanda y oferta en un ciclo de precios favorables a los productores.

En particular, es una gran oportunidad para el gas natural de la región. Es el combustible ideal de transición, porque cae en la intersección entre la Seguridad Energética y las Transiciones Energéticas.

Contamos con vastas reservas de gas en Venezuela, el potencial gasífero de Vaca Muerta en la Argentina, descubrimientos importantes en el Caribe colombiano y la posibilidades de gas en la cuenca Guayana-Surinam. Podría haber también potencial gasífero adicional en Perú, Bolivia y el offshore mexicano. En paralelo, Trinidad y Tobago cuentan con capacidad ociosa para licuar y exportar el gas de sus vecinos caribeños.

2 Cuáles los riesgos más importantes de la transición energética en la Región?

Diría que las transiciones energéticas ofrecen más desafíos (y oportunidades), que riesgos. Hablamos de poder enfatizar la exploración y desarrollo del gas natural, gasificar más nuestras matrices integrándonos y exportar el excedente GNL a los mercados que los requieran. Pero para ser exitosos tenemos desafíos sistémicos: infraestructura incompleta, polarización política, falta de políticas de Estado claras que permitan integración y esfuerzos mancomunados, y lentitud en reaccionar coordinada y efectivamente frente a ventanas de oportunidad.

Otra desafío parece ser el acceso a capital de deuda y de patrimonio. El financiamiento de nuestras empresas se ha hecho más difícil, debido a la iniciativa algo prematura de varias multilaterales y otras entidades financieras por acelerar la transición energética mediante el

asfixio de capital a las petroleras. Debo señalar que necesitamos capital también para descarbonizar nuestras operaciones y diversificar nuestros portafolios incorporando energías renovables.

Pero parecería que las instituciones financieras han comenzado a entender mejor la tensión seguridad energética – transición energética. Las empresas de nuestro sector, por su lado, pueden ayudarse exhibiendo metas claras de descarbonización, transparencia y demostrada disciplina de capital.

Las empresas nacionales de los países productores son más vulnerables a estas transiciones y enfrentan retos especiales:

- Suelen controlar la mayoría de las reservas y tienen derecho desarrollarlas y monetizarlas para apoyar su desarrollo socioeconómico sostenible de manera estructural
- Tienen gran peso específico en la economía y el empleo de sus países, y deben proveer energía a precios accesibles, muchas para levantar de la pobreza a franjas significativas de sus poblaciones
- A veces sufren la falta de alineación de las políticas de Estado sobre la tensión entre el desarrollo de sus recursos y las aprehensiones sociales sobre el ambiente y cambio climático
- Algunas tienen mayores dificultades de acceso a capital y a tecnología

3 En medio de este escenario, ¿la transformación del sector petróleo y gas de la Región, tiene algunas prioridades?

Comenzando por lo elemental, las empresas deben descarbonizar sus emisiones. Se comienza por enfocarse en la eficiencia energética con la gran ayuda de la digitalización, el monitoreo, medición y corrección de fugas, la reducción de venteos, etc. Otras empresas las tratan de neutralizar sus balances de carbono plantando bosques, por ejemplo.

Y como dije, nuestra industria también ofrece la producción de gas natural como el combustible más limpio para la transición, y las empresas pueden buscar oportunidades de aumentar su producción de gas.

Pero más allá de la solución que brinda el gas natural, algunas empresas apalancan sus competencias tradicionales para la captura y almacenaje subterráneo de carbono, la geotérmica, la eólica offshore, la



adaptación de sus refinerías a la mezcla con biocombustibles o a su generación, y el hidrógeno “azul” (generado del metano por reforming con vapor y capturando el dióxido de carbono generado como subproducto).

Otras se embarcan de lleno en incorporar las nuevas competencias necesarias para las energías renovables minando litio, construyendo parques eólicos y solares, o fabricando hidrógeno “verde” (por electrolisis del agua usando energías puramente renovables).

En síntesis, hay que invertir activamente en energías renovables, como ya lo están haciendo varias de nuestras empresas miembro, pero sin descuidar ni la descarbonización de las operaciones ni la capacidad productiva en hidrocarburos, sobre todo del gas natural.

4 Una precisión sobre el lema de la Conferencia ARPEL 2022 que se realizará del 14 al 16 de noviembre en Lima Perú, por favor?

ARPEL no es más que el reflejo y caja de resonancia de las aspiraciones, estrategias y preocupaciones de sus empresas miembro. El lema de nuestra Conferen-

cia: “Impulsando la transformación del sector de petróleo y gas de la Región” describe sucintamente el rol de ARPEL “en una era de transiciones energéticas y nuevas dinámicas de riesgo”. Como la asociación de las empresas de petróleo y gas de América Latina y el Caribe (ahora expandida a la energía renovable), ARPEL desea colaborar con la transformación que deben encarar nuestras empresas miembro, de empresas de petróleo y gas, a empresas de energía.

Como industria, llevamos más de un siglo satisfaciendo la demanda de energía que ha provocado un progreso mundial sin precedentes, la reducción drástica de la pobreza y la mejora sustancial de la calidad de vida en casi todo el planeta. Somos conscientes de la externalidad provocada por dicha demanda y consumo por la “ley de las consecuencias no previstas”. Pero hemos escuchado los reclamos sociales, aceptamos el efecto antropogénico en el cambio climático al que también somos vulnerables y el imperativo de su control. Estamos capacitados para hacer mucho mejor lo que ya venimos haciendo desde hace más de un siglo y aprender lo que debemos aprender para transformarnos de “empresas petroleras” a “empresas de energía” limpia.

“

“El financiamiento de nuestras empresas se ha hecho más difícil, debido a la iniciativa algo prematura de varias multilaterales y otras entidades financieras por acelerar la transición energética”

Durante la Conferencia conversaremos en detalle de las oportunidades de exploración y producción, tanto desde el punto de vista de las empresas como el de las agencias de hidrocarburos, en contrapunto con las oportunidades que tendría nuestra región para aumentar su participación en el mercado mundial. Sobre todo, enfocados en el gas natural y su rol en la descarbonización, la seguridad energética y la integración regional. Hablaremos también del impacto específico sobre el sector refinador, en competencia con biocombustibles y con la electrificación del parque automotor. Tocaremos también los temas que hacen a la sostenibilidad en todos sus aspectos: cambio climático, gestión corporativa, transparencia, compliance, digitalización, ciberseguridad y talento humano (diversidad e inclusión). Unos 15 CEOs de la región nos comunicarán cómo están encarando la transformación de sus compañías en esta nueva realidad y tendremos también la visión geopolítica de Daniel Yergin.

Confiamos en que las conclusiones de la Conferencia ayuden a nuestras empresas miembro en sus travesías de transformación, encontrando el equilibrio necesario entre: producir los recursos energéticos que la sociedad demanda para su Seguridad Energética y encarar la Transición de sus portafolios de oferta energética para contribuir a combatir el cambio climático. Vemos, en esa tensión, no una dicotomía mutuamente excluyente, sino una complementariedad que nos brinda oportunidades como industria y como región.

*“Estamos capacitados para hacer mucho mejor lo que ya venimos haciendo desde hace más de un siglo y aprender lo que debemos aprender para transformarnos de **“empresas petroleras”** a **“empresas de energía”** limpia”*





FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

¡Esta vez, estoy enfadado! (*)

Piccard alude a los permanentes fracasos de las cumbres climáticas señalando que, pese a existir muchas soluciones, no se consigue desplegarlas eficientemente a la escala y al ritmo necesario...

“

“Al mundo se le está acabando la paciencia con sus dirigentes y éstos hacen poco por convencer a la gente de lo contrario...”

■ Bertrand Piccard (**)

Por muy interesantes que sean las reuniones cara a cara con los jefes de Estado cuando se les puede mostrar la cantidad de soluciones disponibles para alcanzar los objetivos de la COP, sus discursos suelen ser vacíos cuando suben al podio en la primera sesión plenaria oficial. Sus palabras han sido copiadas y pegadas durante años.

Este año no fue una excepción. Tras el sincero agradecimiento a los organizadores y el recordatorio de la lista de consecuencias del cambio climático que todo el mundo se sabe de memoria, viene la misma frase: “¡Hay que actuar ya! Uno piensa que esto podría ser una introducción adecuada, pero no, es la conclusión y el orador vuelve a su asiento en medio de un cortés aplauso.

Lo que necesitamos para que la COP tenga éxito no es repetir sin cesar que hay que hacer algo, sino explicar lo que hay que hacer y, sobre todo, cómo hacerlo. En relación a esto, el Presidente francés fue uno de los pocos que fue claro y explícito, con una descripción exhaustiva de las acciones concretas. Habló cuatro veces más de los 3 minutos permitidos, pero finalmente hubo algo de sustancia. Es una tragedia que esto sea la excepción y no la regla. El gran cartel que había detrás de los altavoces decía claramente “Juntos por la aplicación”, pero no fue eso lo que escuché.

El mundo se ha dirigido conscientemente hacia el precipicio climático, de alguna manera convencido de que nos salvaremos gracias a nuestro propio ingenio. Pero, ¿qué pasa con el hecho de que ya tenemos muchas soluciones y no conseguimos desplegarlas eficientemente a la escala y al ritmo necesario? Es una acusación aterradora y condenatoria de nuestra incapacidad como sociedad para resolver los problemas.

¿Quiere un ejemplo de lo que ocurre? Hoy, la AIE, la Agencia Internacional de la Energía, ha publicado un informe que indica que el número de personas sin acceso a la electricidad aumentará este año

por primera vez en décadas. Esto es francamente increíble; nunca en la historia hemos tenido tantos recursos a nuestra disposición para producir electricidad limpia y de bajo coste, y sin embargo somos incapaces de hacerla llegar a la gente que más la necesita. El aumento de los precios de los alimentos y del combustible es el principal responsable de esta estadística, debido a la caída del poder adquisitivo, lo que hace preguntarme por qué es tan fácil transferir la pobreza y el sufrimiento, pero tan difícil exportar una mejor calidad de vida.

Nuestro fracaso no es una cuestión de tecnología, sino de política. Aquí es donde necesitamos la innovación, no sólo en las divisiones de Investigación y Desarrollo. Hoy mismo, un tweet que he visto decía: “El resultado de la COP27 sería muy diferente si la participación se limitara a las personas que estarán vivas en 2050. Al mundo se le está acabando la paciencia con sus dirigentes y éstos hacen poco por convencer a la gente de lo contrario. ¿No conocen este dicho? Si sigues haciendo lo que siempre has hecho, seguirás obteniendo lo que siempre has conseguido.

“Nuestro fracaso no es una cuestión de tecnología, sino de política. Aquí es donde necesitamos la innovación, no sólo en las divisiones de Investigación y Desarrollo”

(*) <https://efeverde.com/esta-vez-estoy-enfadado-por-bertrand-piccard/>

(**) Líder de opinión en los temas de innovación y sostenibilidad. Como Presidente de la Fundación Solar Impulse, promueve el crecimiento cualitativo demostrando el potencial económico de las tecnologías limpias.



Los grupos ecologistas agradecen el nuevo fondo de pérdidas y daños, AUNQUE LAMENTAN LA POCA AMBICIÓN CLIMÁTICA EN COP27



Algunos analistas considera que el acuerdo sobre pérdidas y daños es un paso positivo, pero que corre el riesgo de convertirse en un “fondo para el fin del mundo”



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

■ Pedro Pablo G. May (*)

Diferentes organizaciones ecologistas agradecieron que se haya “salvado” el acuerdo de la COP27 aprobado gracias a la creación de un nuevo fondo para los países más vulnerables y afectados por los efectos del cambio climático, aunque lamentaron la falta de ambición climática al no avanzar respecto al acuerdo de Glasgow (COP26) por la presión de los estados petroleros como Arabia Saudí.

La COP27 aprobó la creación de este fondo, una demanda histórica de estas naciones amenazadas por un calentamiento global al que apenas han contribuido.

Sin embargo, en el tema de la mitigación-reducción de emisiones de gases invernadero-, la COP27 no aportó cambios



sustanciales desde la COP26, dado que insta a los países a reducir progresivamente la generación de energía a partir del carbón y a abandonar gradualmente los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles, petición ya plasmada entonces.

Estas son las reacciones de las principales organizaciones ecologistas al acuerdo de Sharm el Sheij.

CAN EUROPE

Climate Action Network (CAN) Europe, organización paraguas que agrupa a diferentes entidades ecologistas europeas, ha señalado que este acuerdo es una “victoria” de la justicia climática para ayudar a las personas que sufren pérdidas y daños y para que la UE y otros grandes contaminadores históricos “paguen por los impactos del cambio climático”.

No obstante, advirtió de que existe el “riesgo de que los fondos se vayan al garete si no se aborda la reducción de emisiones para dejar de provocar el cambio climático”.

Su directora, Chiara Martinelli, afirmó en un comunicado que esta COP, “especialmente difícil” aporta “una pieza de esperanza, sobre todo para los más vulnerables”, con el acuerdo para crear un fondo de pérdidas y daños, aunque se ha avanzado “muy poco en la larga lista de tareas pendientes que tienen los países para hacer frente al mayor reto de nuestro tiempo: la eliminación progresiva de todos los combustibles fósiles”.

Martinelli hizo hincapié en el “mal papel de la Presidencia egipcia y de algunos países” que bloquearon los avances, algo que “no debe desviar nuestra atención sobre otros aspectos cruciales”, como la reducción de emisiones, apoyar una transición justa de los combustibles fósiles, cumplir con la financiación climática y desentrañar los detalles del nuevo fondo de pérdidas y daños para ayudar a que sea “operativo lo antes posible”.

GREENPEACE

Greenpeace acogió “con satisfacción” el acuerdo que establece el fondo de pérdidas y daños como “un punto de partida importante para alcanzar la justicia climática”.

Sin embargo, alertó del “peligro de que, a pesar de este acuerdo, finalmente no haya cambios en la política climática actual”.

Sobre la eliminación progresiva con todos los combustibles fósiles -carbón, petróleo y gas-, que es lo que requiere el Acuerdo de París, aseveró que estas peticiones han sido “ignoradas por la presidencia egipcia de la COP y no han sido incluidas en el acuerdo” debido a que “los petroestados y los grupos de presión de los combustibles fósiles han estado presentes en masa en Sharm el Sheij para asegurarse de que no se aprobase ese llamamiento”.

WWF

El Fondo Mundial para la Naturaleza -WWF, por sus siglas en inglés- ha sido más tajante en su reacción e indicó que, al no acordar una acción más ambiciosa en materia de reducción de emisiones, el objetivo de limitar el calentamiento global a 1,5°C se está “alejando con consecuencias desastrosas para el mundo”.

De hecho, indicó que este fondo de pérdidas y daños corre el riesgo de convertirse en un “fondo para el fin del mundo” debido a los “fracasos de la COP27”.

El director mundial de Clima y Energía de WWF y presidente de la COP20 celebrada en Perú, Manuel Pulgar-Vidal, señaló que “el acuerdo sobre pérdidas y daños es un paso positivo, pero corre el riesgo de convertirse en un ‘fondo para el fin del mundo’...” si los países no se mueven más rápido para reducir las emisiones y limitar el calentamiento por debajo de 1,5°C”.

ECOLOGISTAS EN ACCIÓN

La valoración de Ecologistas en Acción va por la misma línea y añadió que “la sociedad civil ha conseguido que se escuche su demanda” y exige que el comité para el diseño de este fondo cuente con participación de las plataformas sociales presentes en las negociaciones.

Por otro lado, quiso destacar que la financiación para adaptación, otro de los pilares de esta COP, es el paquete que “más desapercibido ha pasado, donde los resultados no tienen avances y son incapaces de determinar una hoja de ruta

para duplicar los objetivos de financiación pactados en Glasgow”.

AVAAZ

La organización ciudadana mundial Avaaz ha dicho que en Sharm el Sheij se ha hecho “historia”, por poner “sobre aviso” a los grandes contaminadores.

El director de campaña de Avaaz, Oscar Soria, explicó que “ha llegado el momento” de que los grandes contaminadores “rindan cuentas por el daño que están causando y paguen su deuda ecológica”.

“Greenpeace acogió ‘con satisfacción’ el acuerdo que establece el fondo de pérdidas y daños como un punto de partida importante para alcanzar la justicia climática”.

(*) <https://efeverde.com/ecologistas-agradecen-fondo-lamentan-falta-ambicion/>



...ha llegado el momento de que ‘los grandes contaminadores’ “rindan cuentas por el daño que están causando y paguen su deuda ecológica”.



**ANTES
QUE TERMINE
EL AÑO**

Toyotizate

ENTREGA INMEDIATA

CAMIONETA
LAND CRUISER *SERIE*
70



HILUX
AUTOMÁTICA



RAV4



facebook.com/TOYOTA BOLIVIA



CONTACT CENTER
800-17-5200



www.toyota.bo

#EstamosSaliendoAdelante



MAYAYA CENTRO-X1 IE

desarrollo petrolero en La Paz

- Este pozo se desarrollará en el municipio paceño de Alto Beni, provincia Caranavi, en el área Lliquimuni.
- Se investigará la estratigrafía y se evaluará el **potencial hidrocarburífero** de esta zona no tradicional.
- YPFB movilizó un equipo de **2.667 toneladas y 3.000 HP (caballos de fuerza)** para perforar el pozo Mayaya Centro- X1 IE en noviembre.

