

ENERGÍA

Bolivia
TECNOLOGÍA Y NEGOCIOS

www.energiabolivia.com

Nº 91 • Año 8 • 2021 • Santa Cruz, Bolivia

PRECIO Bs. 20

Valeria RODRÍGUEZ: “Las crisis develan lo que estaba oculto, nuestro **IMPACTO AMBIENTAL, la distorsión de la convivencia...”**

Biocombustibles,
¿una alternativa
para **ELIMINAR LA
DEPENDENCIA DE
IMPORTACIONES** en
Bolivia?

DOSSIER:

**EL EQUILIBRIO
AMBIENTAL:** la
degradación del
patrimonio natural y
el cambio climático

DANIEL CANEDO:
“Argentina será
un rival en verano,
y un **CLIENTE EN
INVIERNO**”

Available on the
App Store



GET IT ON
Google Play



DON LUCHO
DE ORO.
EL SINGANI
PREMIUM
DE BOLIVIA
HACE
ESPECIAL
CUALQUIER
MOMENTO.



Don Lucho

SINGANI PREMIUM





Oferta Easyline

Una gama de productos diseñados para lo esencial, de fácil selección para su aplicación en construcción, pequeña y mediana industria, que aseguran un alto rendimiento y la confiabilidad que caracteriza a Schneider Electric.



se.com/bo

Life Is On

Schneider
Electric

Nº 91

AÑO 08
SANTA CRUZ, BOLIVIA

- 06 Carta a los LECTORES
- 12 ESCAPArate
- 14 OPInión
- 24 EVENtos
- 30 BREves /MUNdo
- 31 DOssier
- 40 Tips
- 44 Semblanzas y NEGOCIOS
- 48 TECNOdatos
- 49 FINANZas
- 60 DATos



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

68

Hugo Gálvez, en diálogo con ENERGÍABolivia, niega que sea posible forzar los análisis estadísticos de las encuestas cuando el estudio es regulado o auditado permanentemente.

08 **BIOCOMBUSTIBLES,** ¿una alternativa para **ELIMINAR LA DEPENDENCIA DE IMPORTACIONES** en Bolivia?

16 **VALERIA RODRÍGUEZ:** “Las crisis develan lo que estaba oculto, nuestro **IMPACTO AMBIENTAL**, la distorsión de la convivencia...”

20 **TESLA**, la idea que no termina...

26 Los ecologistas denuncian las **“TÉCNICAS DE INTIMIDACIÓN”** de la multinacional que quiere abrir una mina de uranio a cielo

34 **JUANTXO LÓPEZ** de Uralde: “Una empresa pública de energía puede acelerar la transición energética”

38 Alicia Bárcena llama a implementar **UN GRAN IMPULSO** por la sostenibilidad

42 **GUABIRÁ** consolida programa de etanol con inversiones en planta por us\$. 20 millones

46 **CRISTÓBAL RODA:** “Los líderes no solamente nacen líderes, también se hacen y pueden abrir puertas para mejorar y cambiar la sociedad”

51 **LAS MUJERES RECLAMAN** su liderazgo en la toma de decisiones medioambientales

56 **DANIEL CANEDO:** “Argentina será un rival en verano, y un cliente en invierno”

64 El Reino de Arabia Saudita sorprende con The Line, **UNA CIUDAD ECOLÓGICA DE NUEVO TIPO**

68 **HUGO GÁLVEZ:** “No existe un estudio de medición de audiencia oficial en Bolivia”

participan

de esta EDICIÓN...



01: Marcelo Velázquez: “Bolivia tendría que comenzar a ver alternativas frente a la evidente reducción de la escala de negocios en el sector de los hidrocarburos”

02: Mauricio Medinaceli: “... todo este afán que mueve a la discusión está relacionado con el subsidio que tiene el diésel y la gasolina en el país”

03: Daniel Canedo: “ En 2019 la demanda mundial de petróleo era de 101 millones de barriles diarios y en 2020 fue de 92.1 millones de barriles por día”

04: Cristóbal Roda: “... la capacidad de iniciativa y conocimiento son partes importantes de un liderazgo que pueda construir sentido en distintas ramas de la industria...”

05: Juantxo López de Uralde: “...se cortó de cuajo el despegue de las energías renovables, que estaban despuntando, y se produjo un parón que tuvo consecuencias económicas y sociales...”

nuestros COLUMNISTAS



**DALIA
MARIN**



**JAVIER GARCÍA
BREVA**



**MOHAMED
A. EL-ERIAN**



**JOSÉ DONOSO
ALONSO**

*Opinión independiente para
construir un mundo plural.*

columnistas@energiabolivia.com

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

CARTA A NUESTROS LECTORES

Dos analistas reconocen, durante el coloquio mensual de la revista, que la pandemia ha profundizado la reducción del negocio del gas y la disminución en los volúmenes de venta de este hidrocarburo en el país. En este escenario, dejan entrever que la opción por los biocombustibles en Bolivia va en dirección a reducir la presión sobre la subvención que se hace creciente tanto en diésel oil como en gasolina importada, y se espera que la medida pueda tener resultados efectivos.

En la sección diálogos, Daniel Canedo habla sobre los mercado del gas boliviano. En relación a Brasil dice que este país expandirá su consumo de gas natural e incrementará su producción nacional en el pre sal, pero, remarca que la misma sigue siendo costosa; mientras considera que Argentina mantendrá una relación comercial intermitente con el país y que, en líneas generales, será un rival en verano, y un cliente en invierno.

El Dossier destaca que América Latina y el Caribe, las regiones tradicionalmente más golpeadas del globo terráqueo, continúan, pese a todo, en el centro del interés internacional. Hace ver que en plena pandemia se habla, con mayor insistencia, de un deterioro de sus recursos naturales y de los efectos del cambio climático, pese a tener escasa participación en las emisiones mundiales, graficando un escenario siempre complicado.

Como “cereza en la torta”, hemos entrevistado a Natalia Rodríguez Morales, ganadora del primer premio del concurso de ensayos “Jóvenes y ciudadanía en tiempos de crisis”. Convocado por la Unión Europea. Ella nos alcanza un relato fresco sobre la crisis del botadero municipal de Kara Kara en Cochabamba, y llama la atención hacia la posibilidad de reconceptualizar la política para alcanzar la solidaridad ambiental... como siempre, un placer trabajar para ustedes.

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
Rolando Carvajal
prensalp@energiabolivia.com
prensacbba@energiabolivia.com

FOTOGRAFÍA

Renato Arandía
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
Alberto Salas
contabilidad2@energiabolivia.com

COBRANZAS

Sandra Antelo
cobranzas@energiabolivia.com

SUSCRIPCIONES

Antonia Suárez
suscripciones@energiabolivia.com

ENERGÍA
Bolivia

www.energiabolivia.com

Los Nogales 125, Barrio Sirari

Telf.: (+591 3) 343 6142

Fax.: (+591 3) 343 6142

Whatsapp: (+591) 709 58437

ENERGIABolivia es una publicación del Centro de Comunicación Alternativa CECAL S.R.L., administrada en versión digital por www.confianet.com e impresa por Industrias Gráficas Sirena, 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 IPAD



Comparta en
/ENERGIABolivia
@ENERGIABolivia

UNAGRO

PRIMERA EMPRESA
AGROENERGÉTICA DE BOLIVIA



etanol



energía



azúcar



alcohol



TRIPLE SELLO
Libre de trabajo infantil
Libre de discriminación
Libro de trabajo forzoso



Operador
Económico
Autorizado
Bolivia



Management
System
FSSC 22000
www.bon.suco.com
ID: 910034974



Orguloso
miembro de
Bonsuco





*Biocombustibles
¿una alternativa
para **ELIMINAR LA
DEPENDENCIA DE
IMPORTACIONES** en
Bolivia?*

COLOQUIO

ENERGÍA
Bolivia



MAURICIO MEDINACELI



MARCELO VELÁZQUEZ

*Dos analistas reconocen que **la pandemia ha profundizado la reducción del negocio del gas y la disminución en los volúmenes de venta de este hidrocarburo en el país.** Nos preguntamos, en este marco, si optar por los biocombustibles apuntalará satisfactoriamente la gestión de la agenda energética boliviana...*

■ Raúl Serrano

Bolivia tendría que comenzar a ver alternativas frente a la evidente reducción de la escala de negocios en el sector de los hidrocarburos, caracterizado por ser muy volátil e incierto, dijo Marcelo Velázquez, miembro del Directorio de YPF y también representante de Bolivia ante la Junta Ejecutiva y el Consejo Técnico Económico del Foro de Países Exportadores de Gas, durante el coloquio organizado en enero por la revista ENERGÍA Bolivia que también contó con la presencia de Mauricio Medinaceli, ex ministro de Hidrocarburos, durante el gobierno de Eduardo Rodríguez Veltzé.

El criterio fue expresado en el marco del análisis derivado de la actualización de la agenda que desea impulsar el gobierno de Luis Arce Catacora, respecto de la producción de biocombustibles en el país; y, el intercambio comercial de gas que tiene Bolivia con Argentina, a partir de la quinta adenda suscrita hacia fines

del año pasado. Ambos temas fueron tratados con la idea de es-tablecer el estado de situación del sector energético en Bolivia.

BIOCOMBUSTIBLES PARA REDUCIR LA PRESIÓN

A manera de contexto, Velázquez dijo que optar por los biocombustibles en Bolivia va en dirección correcta a reducir la presión sobre la subvención que se hace creciente tanto en diésel oil como en gasolina importada; estimulando la producción de aditivos de origen vegetal desde 2018, mediante la aprobación de la Ley 1098, con el propósito de garantizar, justamente, el aprovisionamiento tanto de etanol anhidro y a futuro de biodiésel, para sustituir gradualmente las importaciones y por tanto, la subvención a los combustibles.

Aseguró que “si bien a la fecha es cierto que nuestros campos están en decli-



nación; siempre podrá resultar como un paliativo adicional al incorporar el tema de los biocombustibles”. Precisó, sin embargo, que el programa del etanol ameritaría mayor importancia, dentro de la agenda energética nacional.

“Recientemente se firmó una adenda por 3 meses con los ingenios sucroalcoholesos y se espera, a partir de marzo, firmar ya un contrato nuevo que tenga duración para lo que queda del año; y, las condiciones (de volúmenes de entrega de aditivos) que se establezcan en dicho contrato, serán fundamentales para el desarrollo de este programa si es que queremos ver que genere un impacto positivo”, remarcó Velázquez.

INVERSIONES

Acotó que en esta dirección era necesario admitir y reconocer la importancia de las inversiones de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), en el apuntalamiento de esta industria nacional, señalando que en cinco años la estatal petrolera estaría recibiendo un “retorno más que aceptable a sus inversiones.”

“Entonces, ese es un tema importante, respecto a los volúmenes de los aditivos que considero tiene que definirse. Otro tema importante es la calidad, es decir, garantizar que el etanol cumpla las especificaciones aprobadas y que la ANH tenga la capacidad de controlar esa calidad, que se pueda llegar a más regiones en todo el país; y, en ese sentido, poder avanzar en la reducción gradual de las importaciones”, dijo Velázquez.

En este marco, dejó clara la importancia de generar una capacidad industrial interna nacional de etanol, tanto para la sustitución de gasolina importada como de diésel oil. Sobre este último, dijo que el crecimiento debe ir de acuerdo a la capacidades del país, a fin de producir aceites vegetales para la obtención de biodiésel que, en su criterio, requerirán mayores niveles de inversión en campo e industria, que deberán estar acordes al tamaño de la economía nacional y al aprovechamiento de distintos cultivos, según su rendimiento.

REEMPLAZO GRADUAL

Remarcó que la producción del biodiésel si bien no fue pensada como un reemplazo inmediato, si lo será gradualmente; siempre que vaya conforme a las capacidades de producción de aceite en el país y a lo dispuesto en la Ley 1098. Dejó claro que para que ello ocurra también deberán existir condiciones de cultivo suficientes para el aprovisionamiento requerido.

Esta ley tiene el objetivo de establecer el marco normativo para la producción, almacenaje, transporte, comercialización y mezcla de aditivos de origen vegetal, con la finalidad de sustituir gradualmente la importación de insumos

y aditivos, y diésel oil, precautelando la seguridad alimentaria y energética con soberanía en el país.

En esta línea, Velázquez destacó que el etanol anhidro es un aditivo de origen vegetal, resultando de la deshidratación del alcohol etílico, a través de tecnologías utilizadas para no dejar residuos químicos; mientras que el biodiésel, también aditivo de origen vegetal, resulta de un proceso de transesterificación de un aceite o grasa, debidamente refinado, en reacción con el etanol anhidro advirtiendo que, sin embargo, Bolivia no tendría la capacidad inmediata para producir todo el aceite que se requiere para este tipo de combustible.

“Actualmente consumimos dos mil millones de litros de diésel los cuales importamos la mitad. Para reemplazar esos mil millones de litros tenemos que tener una producción, una capacidad significativa de acompañamiento en campo para los aceites”, subrayó a tiempo de agregar que es necesario tener una lectura puntual de toda la capacidad de producción de cultivos como la moringa, maní, jatrofa, palma, soya y otros que pueden servir para la obtención de aceites y posterior producción de biodiésel.

¿LOBBIES PELIGROSOS?

Para Mauricio Medinaceli, todo este afán que mueve a la discusión está relacionado con el subsidio que tiene el diésel y la gasolina en el país. Considera que si no hubiera subsidio y el precio fluctuara cómo el precio de la leche o el de la Coca Cola; entonces el gobierno no tendría que decidir a quién dar el subsidio y sobrevivirían aquellas industrias que tienen el menor costo posible, al precio que dicte el mercado.

“Lo contrario es, digamos, muy peligroso en la medida que se crean lobbies y grupos de poder; dependiendo de quién reciba subsidio”, remarcó y señaló que dentro la lógica de mercado el combustible que sobrevive es el más eficiente y el gobierno se desentiende, por ejemplo, de las preocupaciones mencionadas por Marcelo con toda pertinencia.

“Por tanto, lo que quiero decir es que no solamente hay que concentrarse en los tremendos problemas técnicos que conllevan los biocombustibles; si no en la contaminación que tienen estos mercados energéticos por parte de grupos de poder políticos y económicos que están en el país abasteciendo con este energético”, dijo al reconocer que, sin embargo, es interesante discutir estos temas y reconocer que los biocombustibles ayudan a sustituir la importación. Remarcó, sin embargo, que el siguiente paso es preguntarse qué favorecemos: ¿la producción de petróleo para sacar diésel o la producción de azúcar y aceite para sacar biodiesel?

En esta dirección hizo notar que, en el proceso, toda elección es una renuncia

y que esto genera incertidumbres entre los grupos que hipotéticamente puedan ser beneficiados con el subsidio, afectando incluso los intereses de instituciones estatales, a través del tema fiscal.

“Cuidado que cuando queramos meter los autos eléctricos nuevamente este nuestro apetito insaciable por los subsidios vaya a pedirle nuevamente al gobierno que subsidie la importación de autos eléctricos”, aventuró e instó a que el ciudadano elija el tipo de energía que quiere consumir y lo propio para generaciones futuras, cuidando la racionalidad.

Dijo que la transición de un combustible hacia otro no deja de generar controversia e incertidumbres porque no deja de afectar la economía de los grupos productores de determinada energía.

LOS IMPACTOS DEL ESTADO

“Eso hace que sociedades donde el Estado participa activamente en la economía, la decisión de un ministro o del congreso impacta severamente en como se consume la energía y cómo se paga la misma”, acotó insistiendo en que dentro del análisis de esta problemática no solamente se debe considerar los aspectos de provisión de energía sino también se debería tomar en cuenta el mediano y largo plazo.

Medinaceli trajo a colación la permanente encrucijada de importar combustibles líquidos desde hace más de 30 años en Bolivia, remarcando que hasta el momento nada ha cambiado, pese a las apuestas de nacionalización y liberalización del mercado. Con todo, fue tajante al sostener que “está nuestra incapacidad para hacer bien las cosas en materia de líquidos ha llevado a buscar la producción de biocombustibles”

Consultado sobre si esta situación se debía solamente de la incapacidad técnica o política del país o más bien era consecuencia de no tener los líquidos suficientes en la estructura geológica del país, respondió que esto era debido a una “incapacidad institucional”, asegurando que petróleo existe en varios departamentos como Cochabamba y Chuquisaca.

“Esto se da porque a los bolivianos nos encanta poner altas regalías y tener precios subsidiados entonces altas regalías y precios subsidiados estrangulan a las campos de petróleo no tanto a los campos de gas”, acotó remarcando que esta situación ha inhabilitado cualquier emprendimiento de descubrir petróleo en el país.

NO ES GANANCIA NETA

Complementando, Velázquez hizo notar que, por otro lado, el ingreso de divisas por concepto de venta de hidrocarburos termina pagando aproximadamente el 70% de importación de diésel y gasolina exhortando a reflexionar y recono-

cer que esta generación de rentas que se ha producido durante tantos años en el país, no es una ganancia neta para el Estado puesto que hay que descontar todo lo que se gasta con las importaciones.

Asimismo, acotó que la discusión sobre los subsidios pasa también por la inducción y generación de condiciones en la industria y mercado interno, remarcando que el problema no es necesariamente el subsidio como concepto, sino la temporalidad y el alcance de los efectos esperados del mismo.

Dejaron claro que el proceso de transición energética, desde los combustibles a los biocombustibles, si bien no requerirá inhabilitar la actual infraestructura del sector, demandará recursos económicos especialmente para almacenaje, donde YPF ya ha garantizado una inversión de más de \$us 5 millones.

QUINTA ADENDA

Para ambos participantes la denominada Quinta Adenda al Contrato de Compra y Venta de Gas a la Argentina entre YPF e IEASA ha sido necesaria y habría logrado buenos términos de negociación, pese a que Bolivia y para muchos expertos, se ha caracterizado por sus bajos niveles de negociación con sus pares en distintos ámbitos del abanico energético.

Para Medinaceli esta adenda como la que se firmó con Brasil a finales del año 2019, tienen como objetivo central adecuar la capacidad productiva de Bolivia a la demanda. Desde su punto de vista, Bolivia no puede producir tanto gas y por eso tuvo que reducir los volúmenes con Brasil y ahora tuvo que reducir los volúmenes de venta a la Argentina.

“Esto obedece al poco descubrimiento de reservas, que los campos están en declinación-todo lo que se ha venido discutiendo los últimos años-, pero, la quinta adenda hay que entenderla, creo yo, desde una perspectiva de una incapacidad boliviana para vender gas y disminuir las penalidades que se veían venir al no poder suministrar el gas que Argentina requería”, acotó.

A nivel oficial se ha informado que en la Quinta Adenda se redujo la venta de volúmenes de gas: en los meses de alta demanda (junio-agosto) de 18 mmmcd a 14 mmmcd; y, para los meses mayo y septiembre, el volumen demandado se reduce de 16 mmmcd a 13 mmmcd. Aspecto que para Velázquez y otros analistas ha sido una buena negociación por parte del gobierno.

Velázquez aclaró que “no es la cuarta adenda la que continuaba a partir de enero 2021, sino que, volvimos a las condiciones de volúmenes definidos en

la primera adenda los cuales ya no responden a la realidad productiva actual del país. De ahí la necesidad de contar con adendas de una menor duración para ir ajustando a la escala del negocio.” Respecto al precio, indicó que el resultado para el país podrá ser positivo, siempre y cuando se observe una recuperación importante del Henry Hub en el primer semestre de 2021, lo cual es posible según las proyecciones realizadas por fuentes internacionales oficiales.

La lectura de ambos participantes dio cuenta de las complejidades implícitas en un proceso de transición energética, en el que estaría inmerso el país. Sus puntos de vista transcurrieron en el marco de una lectura a ratos equidistante entre el Estado y el mercado. Una tendencia también permanente en Bolivia.

Al finalizar el coloquio, Velázquez insistió en la necesidad de planificar la composición energética a la que se desea transitar y preservar una institucionalidad que permita una mejor toma de decisiones sobre el tipo de energía que se debe generar en dirección a alcanzar la tan mentada autosuficiencia energética en un país que pese a tener abundancia de recursos naturales, no la ha conseguido y cuya crisis ha sido profundizada de manera contundente a partir de la pandemia del COVID-19.



Nos
adaptamos
a los
cambios

Teniendo como premisa el cuidado de nuestra gente, sus familias y las comunidades vecinas.





EL ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA EN LA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DEL FUTURO

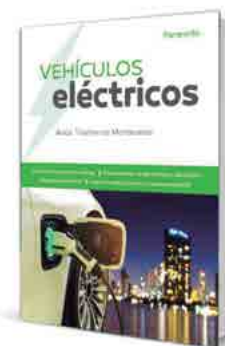
Editorial: Real Academia de Ingeniería / Año: 2017
Autor: Observatorio de Energía e Innovación.

El Observatorio "Energía e Innovación" es una plataforma de análisis de las distintas tendencias y soluciones que se identifican en el sector energético, así como de definición de estrategias de innovación en un contexto global. La misión del Observatorio es analizar la situación actual, así como las tendencias del sector energético, aportar datos relevantes y ofrecer ideas innovadoras que contribuyan a la mejora del sector desde las perspectivas de la innovación técnica previsible, evolución de la demanda, percepción del ciudadano y empresas, y respeto a la naturaleza.

<https://www.marcialpons.es/libros/el-almacenamiento-de-energia-en-la-distribucion-electrica-del-futuro/9788495662569/>

Debido a la transición energética, se están desarrollando nuevas tecnologías aplicables al autoconsumo, al almacenamiento de energía y a la recarga del vehículo eléctrico, que contribuirán a la mejora del cambio climático. Las empresas distribuidoras de energía eléctrica demandan nuevas condiciones a las instalaciones dedicadas al vehículo eléctrico y el autoconsumo. Este libro expone algunas de ellas, así como los nuevos equipos y esquemas de esas empresas. Además, se explica la infraestructura para la recarga del vehículo eléctrico, los componentes de electricidad y electrónica utilizados, y los esquemas eléctricos y la seguridad eléctrica para la electromovilidad. La obra dispone de recursos digitales con normativa nacional, instrucciones técnicas y especificaciones particulares de compañías eléctricas, entre otra información relevante.

<https://www.casadellibro.com/libro-vehiculos-electricos/9788428343039/10079697>



VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Editorial: S.A. Ediciones paraninfo / Año: 2019
AUTORES: Jesús Trashorras Montecelos



LOS COMBUSTIBLES FÓSILES: NUEVAS TECNOLOGÍAS DE BAJA CONTAMINACIÓN

Editorial: AMV Ediciones / Año: 2020
Autores: Javier M. Cenzano, Inma C. Castillo, Antonio M. Vicente.

En este libro se estudian las últimas tecnologías de los combustibles fósiles, que han mejorado de tal manera que en muchos casos provocan un grado muy bajo de contaminación. Hay que tener en cuenta que, para producir electricidad, las modernas centrales térmicas pueden funcionar creando una polución muy baja que incluso se puede secuestrar, como es el caso del CO2. Los combustibles fósiles que se estudian son: petróleo, gas, carbón y uranio. También se incluyen capítulos complementarios que tratan la energía, el cambio climático y las energías fósiles y renovables, la electricidad, etc.

<https://www.marcialpons.es/libros/los-combustibles-fosiles-nuevas-tecnologias-de-baja-contaminacion/9788412095449/>

MANUAL TÉCNICO DE LA ENERGÍA

Editorial: AMV EDICIONES / Año: 2020
Autor: Javier M. Cenzano, Inma C. Castillo, Antonio M. Vicente.

En este libro se estudia la producción eficiente de energía mediante energías renovables: solar, eólica, biomasa, pilas de combustible, geotérmica, hidráulica, undimotriz, etc. Está comprobado que, para luchar contra el cambio climático, la implantación de energías renovables y limpias es sin duda alguna, la mejor solución. Por otro lado, si seguimos utilizando una cierta cantidad de combustibles fósiles (petróleo, gas, carbón), es imprescindible que se utilicen tecnologías que aseguren una baja contaminación. También estudiaremos en este libro las formas de energía, las unidades de medida de la energía, la eficiencia energética, la electricidad, la transición energética, la cogeneración, las pilas de combustible, etc.

<https://www.marcialpons.es/libros/manual-tecnico-de-la-energia/9788412095494/>



Confiabilidad,
Estabilidad
y Control para
toda
la cadena del
Servicio
Eléctrico.





Fotografía: Archivo

¿Acelerará el COVID el crecimiento de la productividad? (*)

*La autora hace énfasis en el lento crecimiento de la productividad en las economías avanzadas **frente a los rápidos avances de innovación digital e inteligencia artificial** y, pregunta, si la pandemia, al acelerar la adopción de estas innovaciones podrá impulsar este crecimiento...*

■ Dalia Marin (**)



“...en las últimas tres décadas el desplazamiento del trabajo ha superado con mucho la recontractación...”

Desde mediados de estas décadas del nuevo milenio, el aumento de la productividad en las economías avanzadas ha sido anémico. El crecimiento promedio de la productividad en los Estados Unidos entre 2005 y 2016 fue de apenas un 1,3%, menos de la mitad del 2,8% registrado entre 1995 y 2004. En los demás países de la OCDE, la cifra correspondiente cayó desde un 2,3% en el periodo 1995-2004 a un 1,1% entre 2005 y 2015.

Este lento crecimiento parece paradójico si se piensa en los rápidos avances recientes en innovación digital e inteligencia artificial. Como han observado Erik Brynjolfsson, Daniel Rock y Chad Syverson “vemos por todas partes nuevas tecnologías transformadoras, excepto en las estadísticas de productividad”. Pero, ¿podría la pandemia de COVID-19 ayudar a resolver la paradoja al acelerar la adopción de robots y otras innovaciones de ahorro de mano de obra por parte de las empresas, impulsando con ello el crecimiento de la productividad?

Un estudio reciente del que fui coautora muestra que la pandemia ha impulsado a una creciente cantidad de firmas de países ricos a reducir su dependencia de las cadenas de suministro global e invertir más en robots locales. Esto se debe a que ha cambiado los costes relativos de estos dos modelos de producción. Las cadenas de suministro global se han vuelto más costosas e inciertas, y varias empresas prevén interrupciones adicionales a la producción relacionadas con las medidas de confinamiento. Al mismo tiempo, la reducción de las tasas de interés durante la actual crisis económica ha hecho posible una financiación más barata, con lo que bajarían los costes de un robot frente a un trabajador humano.

Como resultado, cabe esperar que las firmas de los países desarrollados cambien el origen de su producción –por ejemplo, China- e inviertan en robots alemanes o estadounidenses. Estimamos que el aumento de la incertidumbre debido a la pandemia podría reducir en un 35% la actividad de las cadenas de suministro, lo cual, sumado a unas tasas de interés más bajas, podría llevar la adopción de robots en los países ricos hasta un 76% (si bien allí también el aumento de la incertidumbre podría frenar la inversión).

El que el cambio de cadenas de suministro a robots aumente el crecimiento de la productividad en las economías avanzadas dependerá de si los robots creen ganancias de productividad superiores

a las de los trabajadores tercerizados. Afortunadamente, contamos con evidencia empírica que puede apuntar a una respuesta.

La producción tercerizada en China o Europa del Este aumentó la productividad de los países desarrollados porque los salarios en esas zonas eran mucho más bajos que los locales. Por ejemplo, el uso de las compañías alemanas de trabajadores de este europeo en lugar de trabajadores alemanes en partes de sus cadenas de suministro generó una productividad en toda la economía que contribuyó a la “súper-competitividad” de Alemania.

Estimar las ganancias en productividad por la introducción de robots es mucho más complejo, ya que el resultado depende de si las firmas usan los robots simplemente para reemplazar trabajadores, o en lugar de ello reorganizan la producción para aprovechar todo el potencial que les ofrece la IA. Hacer esto último puede crear empleos completamente nuevos que generen un rápido aumento de la productividad.

Pero estudios recientes de Daron Acemoglu y Pascual Restrepo sugieren que en la actualidad las firmas estadounidenses utilizan robots principalmente para automatizar tareas que antes llevaban a cabo trabajadores más que para crear nuevos empleos. Encontraron que entre 1947 y 1987, el desplazamiento laboral se compensó por la recontractación de esa mano de obra en empleos creados por otras nuevas tecnologías. Sin embargo, en las últimas tres décadas el desplazamiento del trabajo ha superado con mucho la recontractación. Como resultado, la proporción del trabajo en el PIB estadounidense (la parte del ingreso que reciben los trabajadores) ha estado en declive desde mediados de la década de 1980. El énfasis de las empresas en la automatización puede explicar por qué el crecimiento de la productividad ha sido tan débil en los años recientes, a pesar de la revolución de la IA.

Más aún, los estudios sobre innovación tecnológica sugieren que hay una larga brecha de implementación hasta que el potencial de una nueva tecnología se alcance plenamente. Aplicar nuevas tecnologías toma bastante tiempo y mientras más profundo y de largo alcance sea la potencial reestructuración, mayor será el lapso de tiempo entre la invención inicial y el impacto económico completo. A menudo, para lograr el beneficio completo de una tecnología se requiere hacer inversiones complemen-

tarias demoras, como cambios organizacionales.

Estas conclusiones sugieren que la pandemia no comenzará a acelerar el crecimiento de la productividad en un futuro inmediato, lo que a su vez tiene importantes implicancias para el futuro del comercio mundial. En el periodo de hiperglobalización entre 1990 y 2008, las cadenas de suministro globales representaron entre un 60% y un 70% del crecimiento del comercio mundial, a medida que los países ricos tercerizaban la producción a los países del este europeo y China para beneficiarse de sus menores costes de mano de obra. Tras ello, importaban a su mercado local los insumos producidos en esas regiones, con lo que hicieron crecer el comercio en bienes intermedios.

Es probable que la interrupción de la cadena de suministros y la tercerización ralenticen el comercio mundial, a menos que las economías avanzadas aceleren su crecimiento de la productividad. Si la adopción de robots eleva la productividad de las empresas de los países ricos, se volverán más competitivas y productivas, lo que haría que importen más insumos intermedios desde los países en desarrollo.

Erhan Artuc, Paulo Bastos y Bob Rijkers del Banco Mundial argumentaron en este sentido en un artículo de 2018 que mostraba una perspectiva más optimista para el comercio mundial. Pero otro estudio reciente plantea que la adopción de robots en los EE. UU. ha causado que las firmas retiren cadenas de suministro de México, eliminando con ello algunos trabajos que antes se habían tercerizado en ese país.

La pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto enorme, abrupto y medible sobre la economía global y los modelos de negocios de las empresas. Pero será necesario más tiempo para juzgar sus efectos, posiblemente muy significativos, sobre el crecimiento de la productividad.

(*) <https://www.project-syndicate.org/commentary/will-covid19-accelerate-productivity-growth-by-dalia-marin-2021-01/spanish>

(**) Dalia Marin es profesora de Economía Internacional en la Escuela de Administración de la Universidad Técnica de Munich e investigadora en el Centro de Investigación de Políticas Económicas.



Fotografía: ARCHIVO

Valeria RODRÍGUEZ

“Las crisis develan lo que estaba oculto, nuestro **IMPACTO AMBIENTAL**, la distorsión de la convivencia...”

■ Vesna Marinkovic U.

1 En tu ensayo propones una reconceptualización de la política hacia una solidaridad medioambiental, ¿la crees posible?

Sí, y no sólo la creo posible, sino que además la creo urgente. Las crisis ambientales, las crisis sanitarias, las crisis sociales y económicas nos exhortan a repensar la política desde su sentido originario: la convivencia, la vivencia-con. Esta preposición de compañía, “con”, incluye en la misma medida a los seres humanos y al medio ambiente. Considero que un concepto de política que no se fundamenta en la relacionalidad, entre los seres humanos y el resto de la naturaleza, es un concepto vacío.

2 Para hablar de esta necesidad, arrancas hablando de K’ara K’ara, el botadero municipal de basura en Cochabamba y afirmas que este no existiría y por tanto tampoco el problema, si los ciudadanos no produjeran la cantidad de desechos que producen y

luego pensarán que la basura desaparece por arte de magia...

Figurarse la idea de que el botadero municipal no exista es una intención utópica o un pensamiento desiderativo. Claro que es necesario que exista un botadero municipal, pero creo que lo mínimo que podemos hacer es reducir lo más que se pueda el círculo vicioso producción-consumo-desperdicio; reparar en que nada sale de la nada y nada puede convertirse en nada. Estamos hablando de que Cochabamba produce 350 toneladas de basura al día. Botar la basura al basurero no es suficiente, llevar una vida frugal es la nueva forma de responsabilidad ciudadana.

3 El tema de la basura, por tanto, no es sólo la producción de la misma. Es, desde tu perspectiva, un tema de educación, de gestión política y de decisión, ¿cómo hacer para que confluyan estos tres elementos entre sí?

Con una pequeña consecución lógica: si no se consumiera desenfrenadamente, entonces no sería necesario producir desenfrenadamente. Las industrias se mueven por las leyes de la oferta y la demanda. La gestión política a la que me refiero es la que cada ciudadano emprende con sus decisiones. Cuando decidimos qué comida comprar, qué ropa usar, qué

necesidades atender y cuáles inventar, estamos haciendo decisiones políticas; de nosotros depende si hacemos una mala gestión de las crisis o una buena.

4 Aludes a la responsabilidad ciudadana en la construcción de nuevos hábitos medioambientales; y, al hacerlo, aludes a una crisis de convivencia entre las personas que estaría en el centro de tu reconceptualización política, me equivoco?

Efectivamente la crisis de convivencia, que venimos arrastrando desde hace mucho y que sólo se hizo más evidente con la pandemia, es la invitación persistente a reconceptualizar la política. Cabe aquí una aclaración: como dije hace un momento, la crisis de convivencia no refiere solamente a las personas humanas, sino también a la relación entre ellas y el resto de la naturaleza. Esta crisis de convivencia es patente, por ejemplo, en el hecho de que nuestros hábitos de consumo sólo están guiados por el deseo de satisfacer nuestras necesidades (naturales o creadas) sin pensar en las necesidades de seres de otros lugares, de otros tiempos (futuras generaciones) o de otras especies.

5 Aquí muestras tu esperanza frente al accionar de los gobernantes, ¿crees que los políticos puedan

apostar efectivamente al medio ambiente si es que de por medio no hay réditos económicos?

Interesante pregunta, quizás para responderla necesitaría hacer otro ensayo sobre ese tema. Sin embargo, cabe hacer una precisión: no tengo más esperanza en el accionar de los gobernantes, que en el accionar de cualquier otro ciudadano. Como dije en mi ensayo, a partir de la noción de política que maneja Hannah Arendt, no creo que exista algo como “un político” o “los políticos”. No es que alguien tenga una esencia política intrínseca a su ser, sino que todos estamos inmersos en un entorno político. En este sentido, la pregunta que podría guiar otra investigación sería: ¿es posible que los ciudadanos apuesten efectivamente al medio ambiente si es que de por medio no hay réditos económicos? En ese caso, mi respuesta sería afirmativa. Creo que hay motivaciones mucho más poderosas para apostar por el medio ambiente que los réditos económicos y vale la pena hacer un estudio sobre estas.

6 Entre tanto, cuéntanos un poquito de los thawis, de los habitantes de Kara Kara y de lo que en tu criterio es su perspectiva de la muerte...

La cercanía de la muerte se desliza por la cotidianidad de las regiones más cercanas al botadero, la calidad de vida es muy baja y, según un estudio de la Gaceta Médica Boliviana, uno de los mayores problemas es la desnutrición. De manera más específica, los thawis, es decir las personas que seleccionan en la basura elementos para vender, reciclar o reutilizar, arriesgan su salud a diario por un trabajo a favor del medio ambiente que no es lo suficientemente reconocido ni en lo económico ni en lo social.

7 Mientras contestas esta entrevista, ¿piensas que K'ara K'ara sigue siendo, como tú dices, una metáfora de los latidos de una crisis sociopolítica que aún respira por las heridas, de una crisis ambiental?

Así es, creo que el acontecimiento de los bloqueos del paso a K'ara K'ara puede funcionar como figura retórica desde la que podemos interpretar las crisis por las que estamos atravesando. Estas crisis develan lo que estaba oculto, nuestro impacto ambiental, la distorsión de la convivencia, etc., así como los bloqueos revelaron a los cochabambinos la basura que intentaban ocultar de sus propios ojos.

“...los thawis, es decir las personas que seleccionan en la basura elementos para vender, reciclar o reutilizar, arriesgan su salud a diario por un trabajo a favor del medio ambiente...”

PERFIL

Valeria Rodríguez nació en Cochabamba, el año 1999. Se graduó de la carrera de Filosofía y Letras, en la Universidad Católica Boliviana “San Pablo” (UCB), a los 20 años de edad. A lo largo de su carrera ha presentado más de una decena de conferencias en la UCB y en otras instituciones. Ha publicado en revistas especializadas y ha trabajado en docencia y edición. Actualmente, sus intereses de investigación giran en torno a la ética ambiental. Este año la Unión Europea anunció que su ensayo “La metáfora de K'ara K'ara: hacia el devenir de la crisis en conciencia ciudadana para el desarrollo sostenible” ganó el primer premio del concurso de ensayos “Jóvenes y ciudadanía en tiempos de crisis”.



“

“...si no se consumiera desenfrenadamente, entonces no sería necesario producir desenfrenadamente”

Electricidad limpia para la red boliviana

Generamos 21MW de potencia y 65,000 MWh/año de electricidad limpia y renovable para el sistema Interconectado Nacional (SIN), con lo cual ahorramos gas para Bolivia y reducimos la contaminación ambiental.



GUABIRÁ ENERGÍA S.A.



Monitorear datos del reservorio.
Optimizar el rendimiento.
Incrementar la recuperación final.

Recolectar, monitorear datos del yacimiento y controlar de forma remota el desempeño para maximizar su recuperación total.

Nuestros Sistemas de Completación Inteligente (IWS) le permiten ajustar el rendimiento del flujo de cualquier zona, evitando intervenciones de pozo, para ayudarlo a optimizar la eficiencia de su reservorio.

Visita BakerHughes.com/IWS y aprenda a reducir el costo total de su propiedad y aumentar la recuperación final en su yacimiento.



© 2012 Baker Hughes Corporation. All Rights Reserved. 41855_09/2012




TESLA, la idea que no termina...



SPACEX





Un conglomerado de empresas exitosas continúan la ruta de las ideas de Elon Musk, el empresario sudafricano afincado en Estados Unidos, con un éxito arrollador en el mundo de la energía, el transporte aeroespacial y, en general, las tecnologías de nueva generación...



Raúl Serrano

Las empresas de Elon Musk son ideas que no terminan pues continúan siendo parte de un conglomerado de empresas exitosas y preocupadas por temas del futuro: ahí están Tesla, la joya de la corona, Solar City y, entre otras, SpaceX valoradas en millones de dólares e incluso con inimaginables ganancias en medio de la tormenta económica de la tormenta económica desatada por el COVID-19 a nivel global.

En enero de este año la empresa Tesla anuncio la producción de más de 500.000 vehículos eléctricos durante el 2020, pese a la pandemia lo que según datos de la prensa internacional mostraron a Elon Musk “muy orgulloso”.

SIGNIFICATIVAS VENTAS

Un comunicado de la empresa destaca que se produjeron exactamente 509.737 vehículos durante el año pasado, significando un aumento de un 40 % desde 2019, con una venta de 499.550 durante los últimos 12 meses de 2020, un 36 % más frente a las ventas de 2019.

El portal de Tesla refiere que en el último cuarto de 2020 la empresa ha entregado 161.650 unidades del Model 3 y Model Y y ha producido 163.660 de ellos, mientras que ha entregado 18.920 del Model S y del Model X y producido 16.097 de ellos, graficando el significativo nivel de ventas.

La misma fuente agrega que durante toda la gestión de 2020, han entregado 442.511 del Model 3 y Model Y y producido 454.932 de ellos, en tanto que ha vendido 57.039 del Model S y Model X y producido 54.805.

En este marco y durante el complejo año de la pandemia, Tesla ha conseguido aumentar su producción y entrega de vehículos, remarcando que esta exitosa estrategia de ventas ha sido posible a partir de su nueva planta en Shanghai, mientras dice haber utilizado nuevos proveedores de celdas de batería para conseguir unas baterías de mayor voltaje.

Ejecutivos de Tesla han confirmado una capitalización bursátil de US\$791.497 millones, que supera los US\$208.150 millones de Toyota, los US\$9.893 millones de Renault, los US\$100.669 millones de Volkswagen, los US\$millones

de Ford y los US\$71,701 de General Motors.

SPACEX

Otra de las paradigmáticas empresas de Musk es Space Exploration Technologies Corp., conocida como SpaceX, dedicada al negocio de la fabricación aeroespacial como cohetes y satélites y que cobró notoriedad al realizar con éxito el primer viaje espacial tripulado de una compañía privada, como refiere el portal Portafolio.co., y que fue visibilizado a nivel mundial el año pasado.

SpaceX tiene una valorización aproximada de US\$46.000 millones, pese a no estar en Bolsa y los expertos consideran que esta cifra podría ser doblada en los próximos meses. La empresa también ofrece servicios es el de transporte espacial. Fue creada en 2002 por Elon Musk para reducir los costes de viajar al espacio y posibilitar la colonización de Marte, como refiere su fundador. En esta línea ha desarrollado varios vehículos de lanzamiento, la constelación Starlink, la nave de carga Dragon y lle-

vado astronautas a la Estación Espacial Internacional en la Dragon 2.

Según datos de Wikipedia, los logros de SpaceX incluyen: el primer cohete de combustible líquido financiado de forma privada en alcanzar la órbita (Falcon 1 en 2008), la primera empresa privada en lanzar a órbita y recuperar una nave (Dragon en 2010), la primera empresa privada en enviar una nave a la Estación Espacial Internacional (Dragon en 2012), el primer aterrizaje propulsado de un cohete orbital (Falcon 9 en 2015), la primera reutilización de un cohete orbital (Falcon 9 en 2017), la primera empresa privada en lanzar una carga en órbita heliocéntrica (Falcon Heavy con el Tesla Roadster de Elon Musk en 2018), y la primera compañía en enviar astronautas a la Estación Espacial Internacional (Dragon 2 en 2020).

La misma fuente indica que SpaceX ha realizado 20 misiones de reabastecimiento a la ISS bajo una serie de contratos de la NASA, así como una demostración de la Dragon 2 el 2 de marzo de 2019, su primera cápsula certificada



para llevar humanos, y el primer vuelo con tripulación de la Dragon 2 el 30 de mayo de 2020. Agrega que en enero de 2020, con el tercer lanzamiento de Starlink, se convirtió en el operador con la mayor constelación de satélites del mundo.

SolarCity Corporation

Es probablemente la empresa menos referencial del Grupo Tesla, sin embargo, ha tenido importantes avances en energía solar, dedicándose a proveer servicios a los propietarios de viviendas, empresas y organizaciones gubernamentales/sin ánimo de lucro.

“Esta empresa, subsidiaria de Tesla diseña, financia e instala sistemas de

energía solar (incluyendo el alquiler de placas solares), realiza auditorías de eficiencia energética y modernizaciones y construcción de estaciones de carga para vehículos eléctricos, que utilizan electricidad renovable”, destaca su portal aunque se sabe que a la fecha la empresa continua atravesando algunos problemas para su posicionamiento en el mercado.

Lo destacable de todas estas empresas es la innovación que proponen en temas de riesgos y baja penetración, un aspecto que ha caracterizado a gran parte de los proyectos del empresario sudafricano Elon Musk, cuyas ideas se traducen siempre en nuevas y renovadas propuestas de invención, generando réditos altamente significativos.

“...dedicándose a proveer servicios de energía a los propietarios de viviendas, empresas y organizaciones gubernamentales...”

“

“...esta exitosa estrategia de ventas ha sido posible a partir de su nueva planta en Shanghai...”



PARA TOMAR EN CUENTA



1

GNL 2021 AMÉRICA LATINA

GNL América Latina y el Caribe es la única plataforma de negocios para desarrollar estrategias efectivas, compartir experiencias, presentar nuevos proyectos de inversión e innovación, consolidar los esfuerzos de los gobiernos y las empresas para implementar proyectos de inversión en la construcción, expansión y modernización de regasificadoras de GNL y plantas de producción de GNL de toda América Latina.

Lugar: Buenos Aires, Argentina

Desde el 10/03/2021 hasta el 11/03/2021

Para mayor información: <https://lnglatinamerica.com/es/>



3

NEFTEGAZ 2021

La exposición cuenta con el merecido interés de los organismos gubernamentales, las empresas y la comunidad de expertos en el sector del petróleo y el gas.

Lugar: Moscú, Rusia

Desde el 26/04/2021 hasta el 29/04/2021

Para mayor información: <https://www.neftegaz-expo.ru/en/>



2

CIPPE 2021

Cippe es un evento líder mundial para la industria del petróleo y el gas que se celebra anualmente en Beijing. Es una gran plataforma para la conexión de negocios, exhibición de tecnología avanzada, colisión e integración de nuevas ideas; con el poder de convocar a líderes de la industria, CON, IOC, EPC, empresas de servicios, fabricantes y proveedores de equipos y tecnología bajo un mismo techo durante tres días.

Lugar: Beijing, China

Desde el 30/03/2021 hasta el 01/04/2021

Para mayor información: www.cippe.com.cn

ASIS SIS TE



4

REFRAC WELLS 2021

Este es un evento donde los operadores y las empresas de servicios se reunirán con expertos en refracción y proveedores de tecnología en Houston para compartir los últimos resultados y explorar nuevos métodos para refracción de pozos.

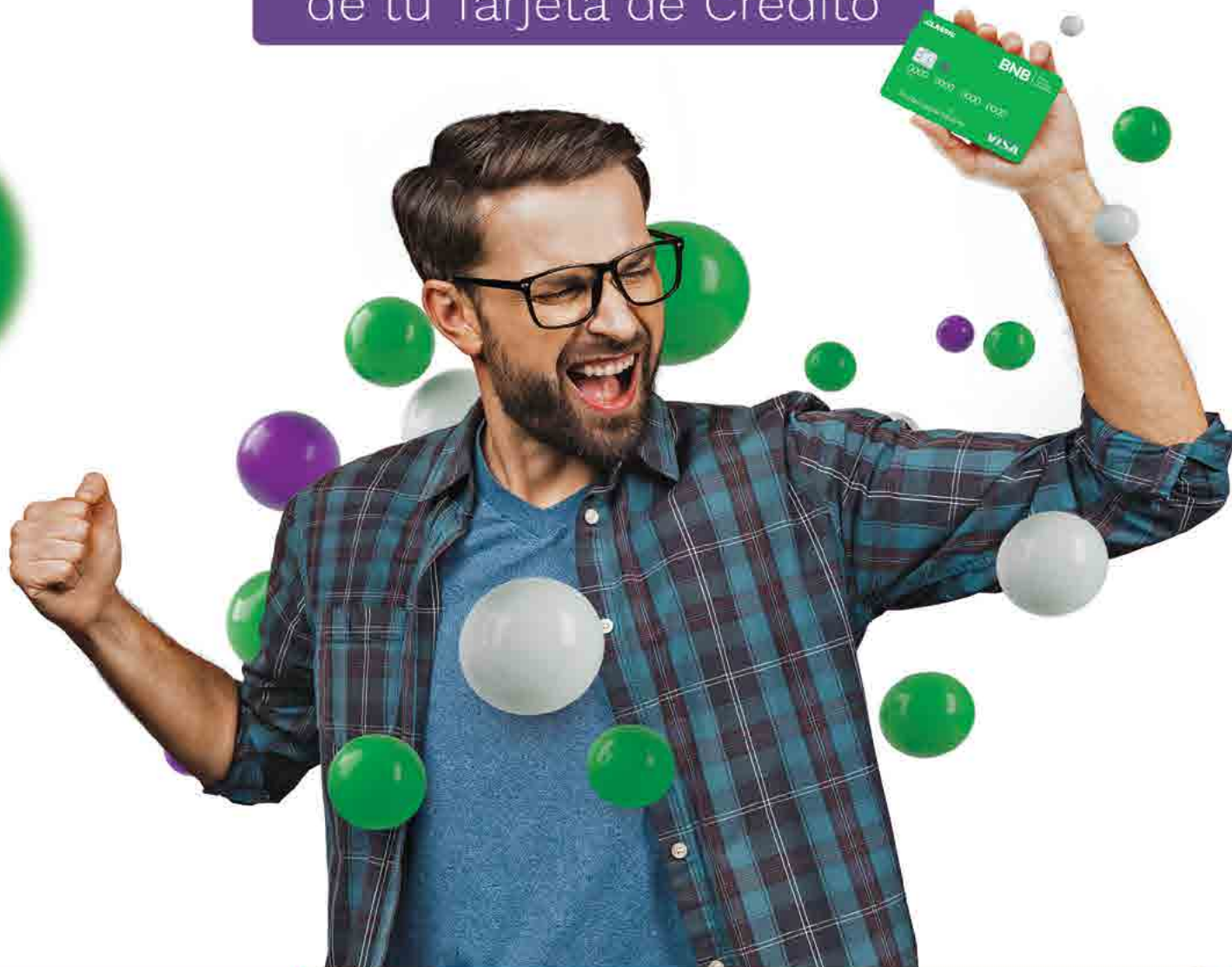
Lugar: Texas, Estados Unidos

Desde el 12/05/2021 hasta el 13/05/2021

Para mayor información: www.refracturing-wells-conference.com

Te presentamos los **BNB PUNTOS**

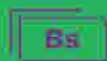
de tu Tarjeta de Crédito



Por cada dólar de consumo, acumulas puntos que podrás canjear por:



Dinero para
pagar servicios



Dinero
en efectivo



Muebles y
electrodomésticos



Pasajes aéreos



Y mucho más

Desde
1872

BNB

Banco
Nacional
de Bolivia



Los ecologistas denuncian las “técnicas de intimidación” de la multinacional que quiere abrir una mina de uranio a cielo abierto en Salamanca

Las cinco grandes oenegés del ecologismo rechazan que se trate de amedrentar al Gobierno y a diputadas y diputados del Congreso

Antonio Barrero F. (*)

Amigos de la Tierra, Ecologistas en Acción, Greenpeace, SEO/BirdLife y WWF han difundido un comunicado conjunto en el que “rechazan y condenan las presiones que la compañía Berkeley Minera de España está realizando sobre el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN)”. El propio presidente del CSN, Josep María Serena i Sender, ha puesto en conocimiento del Congreso de los Diputados las varias cartas que ha recibido de la propia Berkeley y su entorno. El presidente de la Comisión de Transición Ecológica del Congreso, Juanxo López de Uralde, ya ha solicitado la comparecencia de Serena i Sender en el Congreso. Los ecologistas califican de inaceptables las “técnicas de intimidación” que está usando Berkeley.

El objetivo de las misivas sería que el CSN resuelva lo más rápido posible el expediente de solicitud de autorización



Fotografía ARCHIVO

repulsa a esas presiones han denunciado en innumerables ocasiones “este peligroso proyecto y las constantes irregularidades en su tramitación”. En el mismo comunicado manifiestan por otro lado “un escrupuloso respeto hacia las decisiones del CSN, por lo que rechazan las prácticas de esta empresa privada y piden al CSN que mantenga su total independencia ante estas maniobras antidemocráticas y contrarias a la mínima ética empresarial”.

CREDIBILIDAD EN TODO MOMENTO

Las cinco oenegés -Amigos de la Tierra, Ecologistas en Acción, Greenpeace, SEO/BirdLife y WWF- recuerdan por lo demás en su nota conjunta que la misión del Consejo de Seguridad Nuclear es “proteger a los trabajadores y trabajadoras, la población y el medio ambiente de los efectos nocivos de las radiaciones ionizantes, consiguiendo que las instalaciones nucleares y radiactivas sean operadas por los titulares de forma segura, y estableciendo medidas de prevención y corrección frente a emergencias radiológicas, cualquiera que sea su origen”. En ese sentido, los ecologistas insisten que “es esencial que se garantice su credibilidad [del Consejo de Seguridad Nuclear] en todo momento”.

Por eso, las organizaciones ecologistas reclaman al presidente del CSN “que haga caso omiso a las inadmisibles presiones de Berkeley y tome la decisión sobre este proyecto con total independencia”. Para ello -insisten los ecologistas-, debe aplicar “el máximo rigor técnico y tomarse todo el tiempo que sea necesario, sin atender a los intereses económicos y las prisas que pretende imprimir el promotor a través de las diferentes cartas que ha remitido al Consejo de Seguridad Nuclear”.

LA PELIGROSA MINERÍA DEL URANIO

Amigos de la Tierra, Ecologistas en Acción, Greenpeace, SEO/BirdLife y WWF rechazan las amenazas de Berkeley de emprender acciones judiciales si el Parlamento Español, en el ejercicio de sus funciones, toma la decisión de prohibir lo que los ecologistas denominan “la peligrosa minería de uranio” en nuestro país, una prohibición que por otro lado consideran “sería lógica en un contexto de transición energética hacia otras fuentes renovables y no contaminantes y en una estrategia de abandono de la energía nuclear”.

Además -recuerdan las cinco oenegés-, la futura Ley de Cambio Climático incluye la prohibición de la minería de uranio, planteamiento que recoge una de las reivindicaciones de las entidades ecologistas, que consideran que “la energía nuclear no forma parte del futuro modelo energético”.

Las cinco organizaciones califican de “inaceptable” el hecho de que Berkeley,

“usando técnicas de intimidación más propias de estados no democráticos, trate de amedrentar al Gobierno y a diputadas y diputados del Congreso”. Todo ello, ante la posibilidad de que España, mediante una ley aprobada con todas las garantías en la sede de la soberanía popular, decida apostar por un sistema energético libre de la amenaza para el medio ambiente y la salud pública que supone la minería de uranio y su legado de residuos radiactivos.

Las ONG reiteran que el proyecto de mina de uranio a cielo abierto de Retortillo y la planta de fabricación de concentrados de uranio asociada conllevan riesgos ambientales, sociales y sobre la salud inaceptables.

IRREGULARIDADES

Asimismo, recuerdan que, desde un principio, la autorización de este proyecto de alto riesgo ha estado rodeada de graves irregularidades, enorme polémica y una gran oposición local. Así, el proyecto obtuvo “inexplicablemente” -señalan los ecologistas- una declaración de impacto ambiental positiva por parte de la Junta de Castilla y León (BoCyL de 8 de octubre de 2013) “pese a que la Evaluación de Impacto Ambiental no valoraba la mayor parte de los graves riesgos ambientales asociados ni, aún más grave, los impactos sobre el medio y las personas dedicadas a la producción y almacenamiento de residuos radiactivos”.

Las organizaciones ambientales consideran que el proyecto de Berkeley conlleva impactos que el promotor no ha sido capaz de resolver y por ello han solicitado al Ministerio de Transición Ecológica el archivo definitivo del procedimiento.

de explotación de una mina de uranio a cielo abierto y la construcción de una planta de fabricación de concentrados de uranio en el municipio de Retortillo (Salamanca). Las prisas vendrían de la mano de la posibilidad de que la próxima ley de cambio climático y transición energética incluya la prohibición de ese tipo de actividades.

BERKELEY, MULTINACIONAL AUSTRALIANA

La ley en cuestión se encuentra en estos momentos en fase de tramitación parlamentaria lo que implica la negociación de enmiendas. Los grupos parlamentarios socialista y de Unidas Podemos han acordado incluir una enmienda que va en ese sentido: el de la prohibición de esa actividad, lo cual iría en contra de los intereses de Berkeley, que es una multinacional australiana que lleva ya varios años impulsando el proyecto de Retortillo.

Las organizaciones ecologistas que firman, conjuntamente, el manifiesto de

“... apostar por un sistema energético libre de la amenaza para el medio ambiente y la salud pública...”

(*)<https://www.energias-renovables.com/panorama/los-ecologistas-denuncian-las-tecnicas-de-intimidacion-20210129>



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

El reto de la descarbonización es cómo **aproximar la generación al consumo (*)**

El nuevo Informe IPM “¿Para qué sirven las energías renovables? Una alternativa energética para la recuperación económica”, elaborado por la Oficina de Javier García Brea, afirma que confiar la seguridad energética de un país a los recursos energéticos centralizados, es mantener un modelo energético sin competencia, caro y deficitario, ineficiente y contaminante.

■ Javier García Brea (**)

El reto más importante de la descarbonización no debería ser el objetivo de instalar 59 GW renovables sino cómo aproximar la generación al consumo. Para ello habrá que desagregar y equilibrar los objetivos de generación centralizada a gran escala y los objetivos de generación distribuida, aquella que cada consumidor puede controlar.

Alcanzar el objetivo de un mix 100% renovable no será creíble si no va acompañado de una iniciativa dirigida al autoconsumo con almacenamiento en los tejados a través de comunidades de energías renovables que gestionen sus propias redes de distribución, de agregadores independientes y de la transformación del parque inmobiliario en edificios de consumo de energía casi nulo con carga inteligente de vehículos eléctricos.

La regulación deberá mirar antes a la demanda que a la oferta de energía. Si no, ¿cuándo se podrán beneficiar los consumidores de las ventajas del autoconsumo y de los contadores inteligentes, o de la bajada de los precios por la mayor integración de renovables? La transición energética, ecológica y justa, dependerá de que cada uno de nosotros podamos convertirnos en consumidores activos.

El Reglamento (UE) 2019/1999, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y la Acción por el Clima, establece que los planes integrados de energía y clima (PNIEC) habrán de incluir objetivos nacionales de aumento de la flexibilidad del sistema energético por medio del despliegue de la generación distribuida, gestión de la demanda, almacenamiento, redes inteligentes, mecanismos de despacho y señales de precio en tiempo real; además de objetivos para que los recursos distribuidos participen, de forma no discriminatoria, en todos los mercados de energía a través de la agregación.

El PNIEC 2021-2030 que España presentó a la Comisión Europea carece de objetivos cuantificados de generación distribuida, capacidad flexible, agregación o gestión de la demanda porque está pensado para un modelo de generación centralizada. La prioridad son los objetivos de renovables y no la eficiencia energética, como se observa en la regulación de las subastas.

En 2019 la desproporción entre la nueva potencia renovable a gran escala y la de autoconsumo fue gigantesca y sin objetivos de autoconsumo puede que aumente por las barreras al almacena-

miento en baja tensión, a la agregación independiente o a la municipalización de la red eléctrica de baja tensión.

Es necesario equilibrar el mix estableciendo objetivos específicos de generación distribuida para poder desarrollar recursos energéticos distribuidos y crear mercados de capacidad flexible en los que compitan nuevos actores.

- El modelo de la Universidad de Stanford, para que España alcance el objetivo 100% renovables en 2050, propone hasta 100 GW de solar fotovoltaica, de los que 36,4 GW serían en tejados, 39,7 GW de autoconsumo residencial y 33,5 GW de grandes plantas fotovoltaicas.

- La Fundación Renovables, en su documento Autoconsumo: presente y futuro. Necesidad de actuar, ha propuesto un objetivo de autoconsumo sobre la demanda de energía final del 10% en 2030, 20% en 2040 y 30% en 2050.

- El Modelo de Evaluación Integrada (IMAGE), aplicado a la fotovoltaica en las azoteas, calcula que el autoconsumo en los tejados tiene un potencial de 8.300 TWh al año, equivalente a 1,5 veces la demanda mundial de electricidad residencial de 2015, que elevaría la participación de la fotovoltaica en la generación global del 6% al 17%.

- En su informe Renovables 2050, sobre potencial de las energías renovables en la España peninsular, Greenpeace calcula el potencial de la fotovoltaica integrada en la edificación en 494,5 GWp que generarían 569,3 TWh/a, que equivale a un 203% de la demanda eléctrica total para 2050.

- Wood Mackenzie ha anunciado que EEUU en 2025 alcanzará 397 GW de capacidad acumulada de recursos energéticos distribuidos gracias al autoconsumo fotovoltaico y los vehículos eléctricos. En Reino Unido se están desarrollando mercados locales de energía (Cornualles) y subastas de capacidad flexible (Scottish Power-Iberdrola).

- Accenture, en su informe New Energy Consumer, prevé que, en los próximos años, mientras el negocio tradicional de la energía crecerá el 1% en Europa, la energía conectada lo hará en un 25%, debido a la participación de las pymes y los clientes domésticos en el cambio de modelo energético a través del valor añadido que representan servicios

como el autoconsumo y la recarga de vehículos eléctricos.

- El Informe de supervisión del mercado minorista de electricidad, publicado por la CNMC el 17 de diciembre pasado, destaca que gracias a la regulación del RD 15/2018 y del RD 244/2019, desde marzo a agosto de 2020, el autoconsumo fotovoltaico con excedentes y compensación ha pasado de 4,7 MW a 68,3 MW.

En plena pandemia, el autoconsumo fotovoltaico con excedentes y compensación se ha multiplicado 14,3 veces, mientras que el autoconsumo fotovoltaico en todas sus modalidades lo ha hecho 4,4 veces, aumentando de 22 MW a 98 MW en solo seis meses.

En el mundo avanzan las energías renovables aplicadas en los centros de consumo como instrumentos de eficiencia energética con el control del consumidor. No se deben poner límites al autoconsumo ni a los recursos energéticos distribuidos sino objetivos, porque van a ser decisivos para la descarbonización a largo plazo. Si se quiere avanzar en la lucha contra el cambio climático lo que hay que limitar son las renovables especulativas y las barreras a la competencia.

No se trata de una utopía sino de tecnologías competitivas reconocidas en las leyes europeas que deben trasladarse a los objetivos de la planificación energética y de la ordenación del territorio como nuevos derechos de los consumidores activos.

Porque de ello va a depender el éxito de la descarbonización de la economía.

(*) <https://www.energias-renovables.com/panorama/el-reto-de-la-descarbonizacion-es-como-20210112>

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



“...desagregar y equilibrar los objetivos de generación centralizada a gran escala y los objetivos de generación distribuida...”



TAGS / ENERO DE 2021/SE SITÚA COMO EL SEXTO MÁS CÁLIDO/ DE LOS REGISTROS MUNDIALES

EL MES DE ENERO DE 2021 SE SITÚA COMO EL SEXTO MÁS CÁLIDO DE LOS REGISTROS MUNDIALES



El mes de enero de 2021 fue el sexto más caluroso de los registros mundiales, promediando una temperatura 0,43 grados superior que la del período 1980-2010, según informó el programa europeo de observación terrestre Copernicus. La cifra del primer mes de 2021 se acerca así a la del mes de enero más caluroso de la historia, el de 2020, que superó en 0,75 grados la media del período 1980-2010. A nivel europeo, las temperaturas se mantuvieron en niveles similares a las registradas los últimos 30 años, siendo un poco más cálidas en la zona sureste del continente y más frías en su parte occidental y septentrional. EFE Verde

TAGS/ DINAMARCA CONSTRUIRÁ UN CENTRO DE ENERGÍA EÓLICA/ EN FORMA DE ISLA ARTIFICIAL

DINAMARCA CONSTRUIRÁ UN CENTRO DE ENERGÍA EÓLICA EN FORMA DE ISLA ARTIFICIAL



El Gobierno danés ha anunciado este jueves un proyecto para construir una isla artificial en el mar del Norte, que ejercerá como centro de energía eólica que almacenará y distribuirá la electricidad producida por cientos de aerogeneradores.

El plan es el resultado de un acuerdo entre el Gobierno socialdemócrata y ocho partidos más, y constituirá el mayor proyecto de construcción en la historia de este país nórdico, con un coste estimado de 210.000 millones de coronas danesas (28.231 millones de euros). Efe Verde

TAGS/ CONTAMINACIÓN POR COMBUSTIBLES FÓSILES CAUSA /1 DE CADA 5 MUERTES / MUNDIALES

LA CONTAMINACIÓN POR COMBUSTIBLES FÓSILES CAUSA 1 DE CADA 5 MUERTES MUNDIALES



Más de 8 millones de personas murieron en 2018 en el mundo por respirar aire contaminado con partículas procedentes de la quema de combustibles como el carbón, la gasolina o el gasóleo, una cifra significativamente mayor de lo que investigaciones anteriores habían sugerido. Esta es la principal conclusión de un estudio de la Universidad de Harvard, en colaboración con la Universidad de Birmingham, la Universidad de Leicester y el University College de Londres, y publicado en la revista Environmental Research. Efe

TAGS/ LOS TRABAJOS/ QUE EXISTIRÁN / EN 2050

LOS TRABAJOS QUE EXISTIRÁN EN 2050



Un informe del Foro Económico Mundial predice que las máquinas harán más del 50% de toda la mano de obra a nivel mundial para 2025. Si bien muchas de las ocupaciones de hoy continuarán siendo parte del futuro, algunas se transformarán en algo completamente nuevo o desaparecerán por completo. Merece la pena destacar que los estudiantes que se especializan en áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) están bien posicionados para sobresalir en el futuro mundo del trabajo. Los trabajadores serán seleccionados principalmente por sus habilidades para tomar decisiones para las empresas de alta tecnología. Muy Interesante.



DOSSIER

ENERGÍA

Bolivia

EL EQUILIBRIO AMBIENTAL:
*la degradación del patrimonio
natural y el cambio climático*



América Latina y el Caribe, las regiones tradicionalmente más golpeadas del globo terráqueo continúan, pese a todo, en el centro del interés internacional. En plena pandemia se habla, con mayor insistencia, de un deterioro de sus recursos naturales y de los efectos del cambio climático, pese a tener escasa participación en las emisiones mundiales.

ENERGÍA Bolivia

Así lo demuestra un reciente análisis de la CEPAL que sostiene que “la crisis ambiental que se vive en el mundo también tiene su expresión en América Latina y el Caribe.” Por un lado, dice, hay un gran deterioro de los recursos naturales agregando que, por otro lado, si bien la región tiene una participación relativamente pequeña en las emisiones mundiales, el cambio climático la afecta en gran medida.

En esta línea, el estudio de la CEPAL denominado Construir un nuevo futuro. Una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad, publicado hacia fines de 2020, en pleno apogeo del extraño virus COVID-19, examina estas dos dimensiones que la crisis ambiental tiene en la región: el deterioro de los recursos y los efectos del cambio climático.

LA DEGRADACIÓN DE LOS BOSQUES Y LAS TIERRAS

Reiterando que los bosques deben gestionarse de forma sostenible para que cumplan sus funciones económicas y ambientales, el estudio señala que tres cuartas partes del agua dulce accesible del planeta proviene de cuencas hidrográficas boscosas, y que el 40% de las 230 cuencas hidrográficas más importantes del mundo han perdido más de la mitad de su cubierta de árboles original (FAO, 2018).

“En 2015, una cuarta parte de los bosques se gestionaba con el objetivo de conservar el suelo o el agua. Por ejemplo, los bosques nubosos del Parque Nacional La Tigra en Honduras proporcionan más del 40% del suministro de agua que llega a Tegucigalpa, y el 80% de la población de Quito recibe agua potable de dos áreas protegidas”, refiere la CEPAL.

UNA AMENAZA A LA ECONOMÍA

Agrega que la pérdida progresiva de cobertura forestal es una amenaza a la economía y sostiene que de 2001 a 2018 se perdieron 361 millones de hectáreas de cobertura forestal en el mundo; esto significa que la cobertura se redujo un 9% desde 2000 (Instituto de Recursos Mundiales, 2019).

Indica que entre 1990 y 2015, en América Latina y el Caribe se perdieron 104 millones de hectáreas de bosque natural y se duplicó la superficie de plantaciones forestales. En total, la cobertura forestal se redujo un 5%, lo que representa una superficie superior a la de la República Bolivariana de Venezuela (gráfico 1).

Para este estudio, la pérdida de bosques tropicales y subtropicales tiene un fuerte impacto en la hidrología, pues los bosques desempeñan un papel fundamental en el transporte de la humedad atmosférica y proporcionan un sistema de circulación mundial que influye en la cobertura nubosa y las precipitaciones a escala regional.

“En la cuenca amazónica este efecto recibe el nombre de “ríos voladores”. Más del 70% de las precipitaciones de la cuenca del Río de la Plata tiene su origen en la selva amazónica (Van der Ent y otros, 2010). El debilitamiento de los ríos voladores podría tener un efecto devastador en la economía sudamericana.

EL USO DISEMINADO DEL FUEGO

En este marco sostiene que la deforestación, el cambio climático y el uso disseminado del fuego para abrir nuevas áreas agropecuarias podrían producir un punto de inflexión a partir del cual el sistema forestal amazónico entraría en un estado de colapso (sabanización).

La CEPAL considera que este punto de inflexión se alcanzaría cuando la deforestación abarcara entre el 20% y el 25%

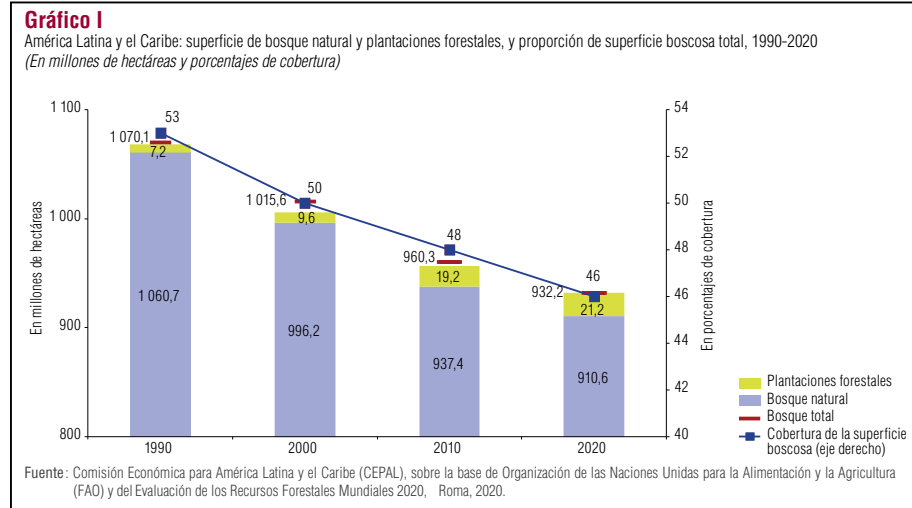
del bioma, afirmando que en la actualidad ya abarca el 20% (Lovejoy y Nobre, 2018). “Esa es una amenaza para el funcionamiento de los ríos voladores y para los sistemas socioeconómicos que ellos sostienen”, subraya.

Más adelante afirma que en la Amazonia brasileña, la superficie deforestada por año disminuyó significativamente entre 2004 y 2012 (INPE, 2019a y 2019b); haciendo notar que, sin embargo, desde ese último año la deforestación se ha acelerado y alcanzó los 9.762 km2 en 2019.

Observa que otra zona preocupante en lo que atañe a la deforestación es el Gran Chaco, que es el segundo ecosistema en superficie después de la Amazonia y constituye el bosque seco más grande de América del Sur. “Tiene una gran biodiversidad y cubre más de 1 millón de km2 que se extienden en la Argentina, el Paraguay, el Estado Plurinacional de Bolivia y el Brasil”, dice.

CHACO BOLIVIANO

Informa que de 2000 a 2012, en el Chaco argentino, paraguayo y boliviano se registró la mayor tasa de pérdida de bosque tropical del mundo, que ascendió a 19,73 km2 diarios en agosto de 2013 (Hansen y otros, 2013), asegurando que este problema se dio sobre todo en el Paraguay. “Desde 2012 hasta julio de 2018, se cambió el uso de unos 29.250 km2 de tierras del Gran Chaco debido a la deforestación”, remarca.





“Lo mismo puede decirse respecto a la **productividad en el uso de la energía, el agua y los materiales...**”

LA DOBLE ASIMETRÍA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: EL IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

En relación al impacto del cambio climático en la región señala que en América Latina y el Caribe, el cambio climático tiene consecuencias tanto físicas y ambientales como sociales y económicas. Asegura que la temperatura tiene una tendencia ascendente, al igual que ocurre con el promedio de la temperatura mundial.

Indica que en la última década, la temperatura aumentó con una anomalía promedio de 0,7 °C y que en 2019 la temperatura promedio de gran parte de la región fue al menos un grado superior al promedio que se había observado entre 1951 y 1980, aumento que asciende a más de dos grados en algunas regiones del Brasil.

“El nivel del mar se elevó unos 15 cm a nivel mundial durante el siglo XX. De persistir las dinámicas costeras, en las próximas dos décadas se seguirán observando aumentos, que serán más visibles en la franja costera atlántica, sobre todo en la costa del norte de América del Sur y en las islas caribeñas”, destaca en una tendencia que no ha dejado de alarmar a la región.

GLACIARES

De esta forma hace notar que la pérdida de masa de los glaciares y mantos de hielo de las regiones polares y montañosas contribuye a que el ascenso del nivel del mar se acelere y a que se expandan las aguas cálidas en los océanos.

En este marco, prevé que hacia 2100, el nivel del mar podría elevarse entre aproximadamente 30 cm y 60 cm, incluso si el calentamiento global se mantuviera muy

por debajo de 2 °C, agregando que si no se logra reducir las emisiones como es necesario, el nivel de las aguas podría llegar a subir más de 1 metro, lo que tendría un gran impacto en la población costera.

Señala que el Caribe es particularmente vulnerable a los desastres y a estos escenarios de cambio climático debido a que un alto porcentaje de la población vive en la costa y a que las ciudades de esta subregión están más expuestas por su proximidad al mar. Por ejemplo, las Bahamas, Cuba, Haití, Jamaica y la República Dominicana tienen más de 100 kilómetros de costa urbana y, en la mayoría de los países del Caribe, la gran mayoría de la población vive a menos de 25 km de la costa.

HIPERGLOBALIZACIÓN

De esta forma la CEPAL contribuye a mostrar cómo se expresan en la economía de la región, la situación de los recursos naturales y los efectos del cambio climático, con fuerte incidencia en lo económico algo que se ha agudizado por el fuerte y sorpresivo impacto de la pandemia que en su criterio hizo que “los problemas crónicos de las economías de América Latina y el Caribe se expresaran en síntomas agudos.”

Recomienda que la necesidad de hallar una respuesta urgente para enfrentarlos no debe hacer que se olviden los problemas estructurales mientras considera que las respuestas de corto plazo deben contribuir a superar los problemas de largo plazo.

En el plano económico, observa que en la región sigue pendiente la necesidad de construir las capacidades tecnoló-

gicas que sostengan una competitividad auténtica y, con ella, una tasa más alta de crecimiento con equilibrio externo. Asegura que la evolución de la productividad del trabajo y los esfuerzos tecnológicos internos no han sido lo suficientemente dinámicos como para elevar esa tasa y alcanzar la convergencia de ingresos con las economías avanzadas.

USO DE LA ENERGÍA

“Lo mismo puede decirse respecto a la productividad en el uso de la energía, el agua y los materiales. Si los insumos intermedios (como la energía y el agua) se usaran de forma más eficiente, podría haber interacciones positivas entre el crecimiento y el desacople de este respecto de las emisiones y la destrucción del ambiente. Esto permitiría que la tasa de crecimiento compatible con la restricción externa se aproximara a la tasa de crecimiento compatible con la sostenibilidad ambiental”, subraya y señala que la interacción entre las dimensiones económica, social y ambiental deben ser resueltas de manera conjunta.

“Lo mismo puede decirse respecto a la **productividad en el uso de la energía, el agua y los materiales...**”





Juantxo López de Uralde: “Una empresa pública de energía puede acelerar la transición energética” (*)

*Donostiarra del 63, realista desde siempre (de la Real Sociedad), Juanxo López de Uralde fue director ejecutivo de Greenpeace España durante casi diez años. De allí salió, en 2010, para fundar Equo, formación que abandonaría en noviembre del 19 (cuando el hasta entonces su partido decidió concurrir a las elecciones generales junto al Más País de Errejón). Uralde apostó en ese momento por Unidas Podemos, y el primer gobierno de coalición de la historia de la democracia española le ha situado al frente de una de las comisiones más importantes del Parlamento de la nación: la de **Transición Ecológica y Reto Demográfico del Congreso de los Diputados de España.***

■ Antonio Barrero F.

1 Qué es la Comisión de Transición Ecológica y Reto Demográfico?

Es una Comisión que reúne las materias de lo que antes fueron las comisiones de Cambio Climático, la parte medioambiental de la Comisión de Agricultura, y la parte energética de la Comisión de Industria. Todas ellas se han fusionado en una única comisión, que acumula competencias que antes estaban repartidas. Es una Comisión que hacía falta, porque es importante que se vea claramente que hay una vinculación entre el cambio climático y la política energética, o entre la biodiversidad y el cambio climático.

2 Muchos frentes... ¿Dónde está el principal, el más relevante?

Ahora mismo lo más importante, lo más relevante, es la tramitación de la Ley de Cambio Climático. Hemos aprobado una primera ley en esta legislatura, que fue la Ley de los Derechos de Emisión, que fundamentalmente es la trasposición de una directiva europea. Y ahora estamos con la Ley de Cambio Climático y Transición Energética. Estamos en el proceso de debate de las enmiendas. Se han presentado nada menos que 750, que son muchas para una ley. Y entramos ahora en los días de debate de esas enmiendas, lo que nos llevará un mes o algo más. Si

todo va bien, la Ley podría ser aprobada la próxima primavera.

3 Bien, dos leyes, referidas a dos asuntos íntimamente ligados: los Derechos de Emisión y el Cambio Climático. ¿Es un fracaso o no el hecho de que España emita hoy más gases de efecto invernadero que en 1990 (un 9% más), cuando la UE emite un 24% menos?

Eso es consecuencia de la falta de compromiso ambiental de los últimos gobiernos de España, que no solo no pusieron interés en reducir las emisiones, sino que además pusieron obstáculos a aquellas tecnologías que podían reducirlas, como es el caso de toda la legislación contraria a las energías renovables. Y, efectivamente, nada puede justificar que estemos por encima, muy por encima, de lo que ha sido la reducción que se ha producido en la Unión Europea.

4 La primera Ley de Cambio Climático de la Unión Europea la aprueba Reino Unido en el año 2008. España no tendrá la suya hasta 2021. ¿No es quizá excesivo ese atraso?

Sí, ya lo he comentado en alguna ocasión. Mientras el Reino Unido estaba trabajando en su Ley de Cambio Climático, aquí

estábamos hablando de las declaraciones de Rajoy sobre su primo. Pero digo más: todavía en 2012, escuchábamos al portavoz del Partido Popular, a Rafael Hernando, en la tribuna del Congreso, diciendo que el cambio climático era como la profecía de los mayas... Desgraciadamente, la derecha española ha estado anclada en un negacionismo que ha retrasado muchísimo la acción contra el cambio climático. Durante los años en que gobernó, aquí no se actuó como se estaba actuando en los demás países europeos. Todo lo contrario, se cortó de cuajo el despegue de las energías renovables, que estaban despuntando, y se produjo un parón que tuvo consecuencias económicas y sociales, y que nos ha retrasado mucho en ese debate. En 2015, cuando yo llegué al Congreso, ya se hablaba de Ley de Cambio Climático, pero lo cierto es que el Partido Popular fue incapaz de presentar una ley en casi siete años de gobierno... Paradójicamente, presentaron un proyecto de Ley 20 días después de la moción de censura, 20 días después de perder el gobierno. Sí, vamos con mucho retraso, pero creo que ahora estamos llegando al final. Y, en ese sentido, creo que ha sido bastante decisivo el trabajo que se hizo desde Unidas Podemos, cuando elaboramos nuestro proyecto de Ley, en la anterior legislatura, a mediados de 2018, con muchísimos colectivos sociales.

5 López de Uralde dice que la derecha española ha estado “anclada en el negacionismo”. Ahora parece que los negacionistas son menos, o quizá que sus discursos se enfrentan a una sociedad civil más sensibilizada. Pregunto: ¿es el “no al impuesto al diésel” otra manifestación de negacionismo?

Bueno, lo primero que me gustaría es hacer una reflexión sobre el negacionismo, y sobre su evolución. Hace unos años, el negacionismo trataba de dar una base científica a sus planteamientos, algo que ha sido desmontando con mucha contundencia. Hasta el punto de que hoy se puede decir que no existe un negacionismo científico, porque una mayoría abrumadora de la comunidad científica considera que el cambio climático está causado por la acción humana, y eso es difícilmente rebatible desde el punto de vista científico.

Sin embargo, ahora asistimos a un negacionismo político, que tiene que ver con el trumpismo y con el discurso de las fake news. Es un negacionismo que se aprovecha de que es mucho más fácil escuchar cosas como que en realidad no pasa nada con el clima, o que en realidad esto es una agenda progre... Eso es mucho más fácil, digo, que tener que asumir que estamos en un escenario de cambio climático, y que a lo mejor hay que dejar de hacer muchas cosas que ahora estamos haciendo. Se trata de un negacionismo político, quizá incluso mucho más peligroso que el que teníamos en los años 90.

6 O sea, que, en la batalla del diésel, estamos asistiendo entonces a otra manifestación de negacionismo...

Sí, efectivamente. Sin duda es el ejemplo de lo que estoy diciendo. Negacionismo político: sabemos de manera fehaciente, porque está más que comprobado, que el diésel es un combustible especialmente contaminante en las ciudades, por la emisión de micropartículas y demás, y... ¿qué ocurre ahora? Pues que ya no se puede fundamentar la oposición a la igualación del precio del diésel y la gasolina [el diésel está menos gravado fiscalmente que la gasolina] en criterios científicos. Así que ahora se basa en criterios puramente demagógicos, argumentos que van desde que queremos poner un impuesto a la clase trabajadora... a que vamos a destruir la industria española del automóvil. En realidad, los cambios que se están produciendo van muchísimo más rápido. Reino Unido ha prohibido la venta de coches de combustión a partir de 2030. Pues bien, esa es la verdadera amenaza para nuestra industria, una industria que exporta la mayor parte de sus automóviles. Por eso digo que este nuevo discurso negacionista (que ya no apela a lo científico porque no puede) es muy dañino para nuestra industria, porque impide la innovación y el desarrollo que necesitamos. Y yo creo que, si seguimos por ahí, estaremos abocados a una crisis en la industria automovilística, crisis derivada de no haber previsto lo que todos sabemos que está ocurriendo y que va a ocurrir.

7 Hace diez años, Equo, que daba sus primeros pasos, decía cosas como que “las ayudas a la industria del automóvil son un disparate ecológico”. El Gobierno del que forma parte Unidas Podemos acaba de aprobar, al calor de la crisis Covid, ayudas multimillonarias para la industria del automóvil. ¿Cómo lo ve ahora el diputado Juan López de Uralde?

Hay que matizar. Son un disparate ecológico las ayudas que no tengan una finalidad de cambio de esa industria. Lo que nosotros denunciábamos, y lo que yo sigo pensando, es que no se deben dar ayudas que no sean finalistas, que no sirvan para ayudar a la industria a cambiar de modelo. Dar dinero a fondo perdido simplemente para seguir haciendo lo mismo, cuando sabemos que lo que se está haciendo tiene los días contados, pues es... tirar el dinero.

8 El Ministerio para la Transición Ecológica, a través del IDAE, está subvencionando con hasta 15.000 euros la compra de camiones de gas. ¿Esa es la solución?

No. Yo creo que el gas es un camino equivocado. Se ha incidido demasiado en el discurso del gas como “combustible de transición”, y al final nos puede llevar a un callejón sin salida. La solución es un tránsito del modelo actual hacia un modelo basado al 100% en las energías renovables, y, en el caso del transporte,

hacia la electrificación, fundamentalmente... Transport & Environment ha publicado estos días un informe muy interesante en el que dice que el vehículo ligero tiene que electrificarse, y que el hidrógeno habrá que utilizarlo en otros medios de transporte: el transporte pesado, el marítimo o la aviación. Yo creo que es por ahí por donde va la solución. El gas se reinventa a sí mismo permanentemente, para mantenerse vivo, pero yo creo que hay que ir un paso más allá de esa idea del “combustible de transición”. Porque no tenemos tiempo para esa transición. Hay que ir directos al modelo renovable.

9 La larga espera de una Ley de Cambio Climático, el freno al incremento de la presión fiscal sobre el diésel (del que incluso ha presumido el PNV, que le vino a decir al Gobierno que no apoyaría los Presupuestos si forzaba esa presión fiscal), las ayudas generosas a la movilidad con gas... ¿No estamos yendo demasiado despacio?

Sí. Yo creo que ese es el principal problema que tenemos: que vamos demasiado despacio. Pienso que el cambio se está produciendo, pero que va demasiado lento. Y el tiempo es un factor clave en esta lucha. Recuerdo muy bien en ese sentido la Cumbre de Copenhague (entonces yo estaba en Greenpeace), y recuerdo muy bien que valorábamos como un desastre total el fracaso de aquella cumbre, porque suponía una pérdida de tiempo irreparable. Ese era nuestro principal lamento. Y, bueno, los hechos lo han confirmado. El fracaso de Copenhague supuso un retraso de cinco años, hasta que llegamos a París. Y ese es tiempo que se va perdiendo. Y, mientras tanto, el carbono se acumula en la atmósfera.

Esa es la realidad. Y no estamos para perder tiempo. Cuando me preguntan qué es lo más relevante que hice en Greenpeace, yo siempre digo que fue el documento España 100% Renovables. Cuando sacamos aquel documento, en el año 2007, precisamente en el año del primo de Rajoy, nosotros, en Greenpeace, ya estábamos diciendo que era posible un modelo energético basado al 100% en las energías renovables, y no sé si te acordarás, pero nos pusieron de chupa de dómine. Todo esto ya estaba ahí entonces. Pero también estaban ahí los intereses, que siguen estando, de las industrias de los combustibles fósiles, que ponen muchas dificultades para avanzar. Eso... y la falta de conciencia política también.

10 Otro palo. Unidas Podemos solicitó el pasado mes de mayo la reversión al Estado de las centrales hidroeléctricas cuyas concesiones vayan caducando. Lo hizo habida cuenta de una sentencia de la Audiencia Nacional que hace firme el criterio de que el límite de 75 años para la explotación de las centrales hidroeléctricas por parte de las compañías privadas titulares de sus concesiones supone un “plazo máximo

improrrogable". ¿En qué situación nos encontramos en lo que a eso se refiere?

Nosotros hicimos una propuesta en nuestro programa electoral (que desgraciadamente no se introdujo en el programa de gobierno porque el PSOE no la aceptó) que era la creación de una empresa pública de energía. Yo sigo pensando que esa empresa es necesaria, y creo que una de las herramientas que podría tener esa empresa pública es la recuperación de las concesiones hidroeléctricas, porque cuando caducan efectivamente tienen que revertir al Estado. Y esto no está ocurriendo. Seguimos reclamando ese cambio, igual que seguimos reclamando otros cambios en política energética que esperamos que con el tiempo se vayan poniendo en marcha. Muchos países europeos tienen entes públicos de energía, y creo que pueden ser herramientas muy buenas para acelerar la transición energética.

11 Y por qué no hay una empresa pública de energía en España?

Por el afán privatizador del Gobierno de Aznar, que terminó con cualquier resquicio de empresa pública, del sector público, en la energía. Creo que eso es erróneo, porque al final lo que tenemos es un régimen oligopólico muy desfavorable para los ciudadanos, un oligopolio que es el que decide prácticamente las políticas energéticas. Eso debería cambiar, y nosotros estamos por cambiarlo, pero hasta ahora no ha ocurrido, porque el PP ha aplicado recetas neoliberales y el PSOE no ha sido capaz de deshacer ese nudo o no se ha atrevido a dar ese paso.

12 El Plan de Recuperación que viene trae mucho dinero: más de 70.000 millones de euros a fondo perdido. Y el Gobier-

no ya ha manifestado su intención de inyectarlos en los próximos tres años. ¿Están lo suficientemente bien atados los criterios como para que ese plan no acabe convirtiéndose en otro Plan E?

Yo eso no lo puedo asegurar a día de hoy. Lo que sí puedo decir es que nosotros desde luego vamos a trabajar para que esos fondos lleguen a donde tienen que llegar, sirvan realmente para garantizar esa transición energética, y no se empleen, como históricamente ha sucedido con los fondos europeos, en grandes infraestructuras.

13 Qué le hace falta a la legislación ambiental española?

Adaptarse a la nueva realidad ambiental en la que estamos, una realidad en la que han cambiado en un plazo relativamente corto muchos factores, para que nuestro país esté preparado para afrontar la crisis ecológica de verdad. Y eso, evidentemente, no es fácil, porque el gobierno del Partido Popular hizo toda una contrarreforma que redujo todos los estándares ambientales.

14 Presupuestos mediante, ¿puede convertirse esta legislación en la del cambio?

Eso es en lo que nosotros estamos comprometidos y por lo que estamos trabajando: por el cambio, en muchos aspectos, y también desde luego en el ambiental. No en vano los presupuestos suponen un incremento por primera vez en mucho tiempo de los fondos destinados a la lucha contra el cambio climático y a favor del medio ambiente. Estoy hablando de un incremento del 132%: eso no es para que todo siga igual, eso tiene que ser para bien, y para bien me refiero a que

estemos mejor preparados para hacer frente a esa transición ecológica, y para hacerla además desde el optimismo. Yo estoy convencido de que esta es una transición que no solo será buena para el medio ambiente, sino que también será buena para la sociedad (porque es ahí donde están los mayores yacimientos de empleo) y para nuestra economía.

15 Para qué sirve una Declaración institucional ante la Emergencia Ambiental y Climática, como la que hizo el Gobierno en enero?

Una Declaración de ese tipo es consecuencia de un consenso amplio de que el cambio climático es una amenaza real. Y eso hay que ponerlo en valor. Ahora bien, lo que necesitamos es que luego las acciones políticas vayan en consecuencia con esa declaración. Y es ahí donde realmente vemos el déficit, y eso es lo preocupante.

16 Es cierto que cuando hay crisis económica pasa a un segundo plano la crisis ecológica?

Sin duda. La necesidad económica se convierte en la prioridad de la mayoría. Es muy difícil explicar que la salida a una crisis económica puede venir de un impulso a la economía verde.

(*) <https://www.energias-renovables.com/entrevistas-1/a-una-empresa-publica-de-energia-puede-20201217>

“

“...Se ha incidido demasiado en el discurso del gas como “combustible de transición”, y al final nos puede llevar a un callejón sin salida”



A close-up portrait of Alicia Bárcena, a woman with short, wavy, light-colored hair. She is wearing a red blazer over a black scarf with small red polka dots. She has a serious expression and is looking slightly to the right of the camera.

*Alicia Bárcena llama a implementar **UN GRAN IMPULSO** por la sostenibilidad*

*Secretaria Ejecutiva de la **CEPAL** realizó una **conferencia magistral** en seminario de inauguración de la 21^o edición de la Escuela Latinoamericana de Estudios del Desarrollo.*

“El mundo está en una encrucijada: se necesita repensar el desarrollo y reformar las políticas económicas”, señaló Alicia Bárcena, Secretaria Ejecutiva de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, durante una conferencia magistral realizada en el marco del comienzo de la 21^o edición de la Escuela Latinoamericana de Estudios del Desarrollo, de la CEPAL.

La alta funcionaria de las Naciones Unidas llamó a implementar un gran impulso por la sostenibilidad para construir un futuro con más igualdad, solidaridad y cooperación internacional. “Debemos actuar ahora para controlar la emergencia y pensar en el largo plazo para corregir los problemas estructurales que sufre la región”, indicó Bárcena en referencia a las dificultades que enfrenta América Latina y el Caribe frente a las consecuencias económicas y sociales derivadas de la crisis desatada por la pandemia del coronavirus (COVID-19).

ORADORA PRINCIPAL

La Secretaria Ejecutiva de la CEPAL fue la oradora principal del seminario titulado “Geopolitics, trade and economic integration: Latin America and the Caribbean in the international system”, con el cual se dio inicio a una nueva versión de la Escuela Latinoamericana de Estudios del Desarrollo, que en esta ocasión se efectúa por primera vez de manera virtual y reúne a 29 estudiantes provenientes de distintos países de la región y Europa -55 % de los cuales son mujeres-, 25 profesores y 14 panelistas que participarán en nueve seminarios.

Bárcena destacó que desde el año 2000, la Escuela ha ofrecido a estudiantes de posgrado debates avanzados sobre los problemas económicos y sociales de América Latina y el Caribe. “La igualdad y la democracia serán el Norte que guiará nuestros debates de política sobre desarrollo económico. Creemos que la igualdad no es solo una parte esencial del concepto mismo de desarrollo, sino que también es una herramienta para avanzar hacia economías más dinámicas y eficientes”, declaró.

CONSTRUIR UN NUEVO FUTURO

En su presentación, Alicia Bárcena entregó a los estudiantes las principales con-

clusiones del documento Construir un nuevo futuro: una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad, publicado por la Comisión en su trigésimo octavo período de sesiones, en octubre pasado, y en el cual presentó a los países de la región una propuesta para alcanzar un modelo diferente, que considere las tres dimensiones del desarrollo sostenible (económica, social y ambiental), en un contexto mundial de alta vulnerabilidad e incertidumbre como el actual.

“Se trata de un documento para la acción, ya que insta a movernos hacia la sociedad que el cambio de época nos demanda; es un documento realista, ya que indica que la sociedad que queremos está más cerca que nunca si se construyen las coaliciones necesarias y se acuerdan nuevos pactos; y es también un documento necesario, ya que responde a las necesidades apremiantes de América Latina y el Caribe”, explicó.

Bárcena recordó que la pandemia golpeó a una región ya asolada por problemas estructurales como una falta de competitividad auténtica, basada en el cambio tecnológico y la diversificación; restricciones externas; una desigualdad en alza; y un aumento de emisiones de CO₂ y la destrucción de biodiversidad y ecosistemas. CEPAL prevé que el producto interno bruto regional cayó -7,7% en 2020 y crecerá 3,7% en 2021 más que nada por un rebote estadístico; el PIB per cápita ha caído -9,9%; la pobreza crecería en 208 millones, con 78 millones de personas viviendo en extrema pobreza; las exportaciones caerían -14%; el desempleo llegaría a 10,7%, con una alta tasa de informalidad laboral (54%); mientras que se calcula que 40 millones de hogares no tienen acceso a internet.

LA IGUALDAD

“Durante la última década, la CEPAL ha puesto a la igualdad como la base del desarrollo sostenible. Además de su valor ético intrínseco, la igualdad es instrumental para promover el desarrollo sostenible al contribuir a la innovación, el crecimiento de la productividad y la protección ambiental. Igualdad, productividad y democracia son bienes estratégicos complementarios, y no sustitutos”, remarcó Bárcena.

Agregó que para superar las tres brechas que afectan al desarrollo de la región se requiere la convergencia de tres tasas de crecimiento. Primero, un crecimiento mínimo de 4% para alcanzar la igualdad, con redistribución; un crecimiento del sector externo de entre 1,4% y 2,6%

para lograr una competitividad auténtica basada en el progreso técnico; y un crecimiento de 1,2% para alcanzar la sostenibilidad ambiental (descarbonización), consistente con el Acuerdo de París.

Sostuvo que hay siete sectores capaces de promover el gran impulso por la sostenibilidad, ya que promueven el cambio tecnológico, generan empleo y reducen las restricciones externas y la huella ambiental: la transformación de la matriz energética en base a energías renovables no convencionales; la movilidad sostenible en los espacios urbanos; la revolución digital; la industria manufacturera de la salud; la bioeconomía; la economía circular; y el turismo sostenible (sobre todo en el Caribe).

“La respuesta a la hiperglobalización no debe ser retraernos a la rivalidad geopolítica, sino avanzar hacia un renovado multilateralismo. Debemos coordinar las políticas fiscales para alcanzar el pleno empleo y una transición energética verde (nuevo pacto global verde) y generar espacios para la búsqueda de políticas de desarrollo”, puntualizó Alicia Bárcena.

El seminario inaugural de la Escuela Latinoamericana de Estudios del Desarrollo incluyó también presentaciones de los Profesores Andrés Rivarola, de la Universidad de Estocolmo, Director del Instituto Nórdico de Estudios de América Latina, y Neil Foster-McGregor, Vice-Director del Centro de Innovación y Tecnología de la Universidad de las Naciones Unidas en Maastricht, Holanda.

“La respuesta a la hiperglobalización no debe ser retraernos a la rivalidad geopolítica, sino avanzar hacia un renovado multilateralismo.”

(*) <https://www.cepal.org/es/comunicados/alicia-barcena-llama-implementar-un-gran-impulso-la-sostenibilidad-construir-un-futuro>

“

“...la transformación de la matriz energética en base a energías renovables no convencionales...”



El Reino Unido instruye estudiar la **ENERGÍA SOLAR**, basada en el espacio

El gobierno del Reino Unido ha encargado a la consultora de sistemas, ingeniería y tecnología, **Frazer-Nash**, y a la compañía de análisis cuantitativo y pronóstico global, **Oxford Economics**, realizar un estudio independiente sobre la energía solar basada en el espacio (SBSP).

1 EL CONCEPTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA



El estudio, encargado por el Departamento de Negocios, Energía y Estrategia Industrial (BEIS) y la Agencia Espacial del Reino Unido (UKSA) investigará el potencial del concepto de generación de energía, que utiliza grandes satélites de energía solar para recolectar energía solar, convertirla en ondas de radio de alta frecuencia y transmitirla de manera segura de vuelta a los receptores terrestres conectados a la red eléctrica.

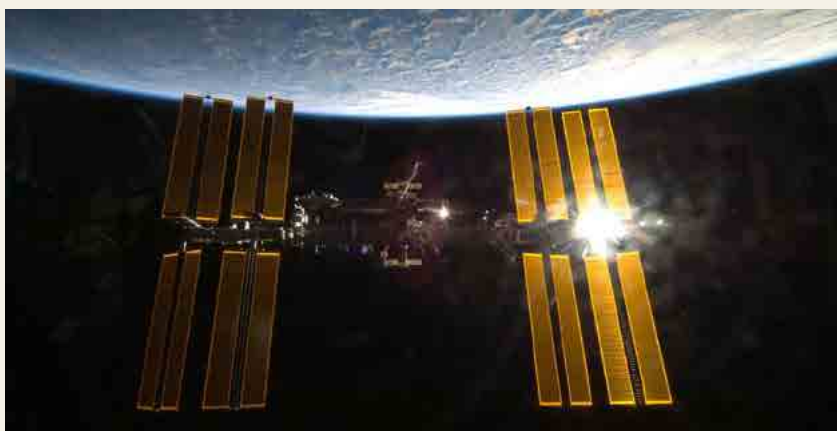
2 PARA DESCARBONIZAR LA ECONOMÍA

2



Martin Soltau, director de negocio espacial en Frazer-Nash dijo: “Descarbonizar nuestra economía es vital. Necesitamos explorar nuevas tecnologías para proporcionar energía limpia, asequible, segura y confiable para la nación. Utilizando el poder del sol, la energía solar basada en el espacio es una tecnología renovable baja en carbono que podría ofrecernos una fuente de energía resistente, segura y sostenible, y podría hacer una contribución sustancial al cumplimiento del compromiso del Reino Unido con el objetivo Net Zero en 2050.

3 HACE OCHENTA AÑOS



La idea fue sugerida por primera vez por el escritor de ciencia ficción, Isaac Asimov, en 1941; ochenta años después, los avances en la tecnología de transmisión de energía inalámbrica y los paneles solares livianos hacen que el concepto sea potencialmente factible, y el menor costo del lanzamiento espacial comercial puede ser económicamente viable. El estudio considerará la viabilidad de la ingeniería y la rentabilidad de la energía solar basada en el espacio, explorando si podría brindar energía asequible a los consumidores y la ingeniería y la tecnología que se requerirían para construirla. Reconociendo que habría una serie de problemas que superar, como, por ejemplo, el montaje de satélites masivos en órbita, algo que no se ha hecho antes a esta escala.

4 FRAZER NASH

En estos momentos, Frazer Nash está estudiando los principales diseños internacionales de satélites de energía solar y formando un panel de expertos, compuesto por los principales expertos de SBSP y organizaciones espaciales y energéticas, para obtener una variedad de opiniones de la industria. Además, se ha asociado con Oxford Economics, que tiene una experiencia significativa en el sector espacial y que proporcionará información adicional sobre la evaluación económica del sistema y los beneficios para la economía del Reino Unido.



5 COSTOS DE POR VIDA

“El estudio proporcionará una evaluación independiente sobre si es factible, desde una perspectiva de ingeniería, desarrollar SBSP a una capacidad operativa para 2050, lo que incluye considerar los costos de por vida y comparar SBSP con otras formas de energía renovable, para ver cómo funciona y cómo contribuiría en un futuro mix de tecnologías de energía limpia», dijo Soltau y concluyó señalando que: “La energía solar en el espacio tiene el potencial de contribuir sustancialmente a la generación de energía en el Reino Unido y ofrece muchos beneficios si se puede hacer práctico y asequible.



UNA VISIÓN INDEPENDIENTE

6



El estudio proporcionará una visión independiente para el gobierno de la viabilidad de la ingeniería, los costos y los beneficios económicos de la energía solar basada en el espacio para el Reino Unido. También hay consideraciones sociales, políticas y regulatorias más amplias que no forman parte de este estudio y que deberían ser analizadas en el futuro. Los beneficios potenciales que se atribuyen a la energía solar espacial son: Fuente de energía limpia y sin carbono; Niveles de gigavatios de energía de carga base, proporcionados las 24 horas del día, los siete días de la semana, los 365 días del año; Costo de energía asequible para hogares e industria; Suministro seguro; y, entre otros, uso de tierra relativamente bajo (en comparación con el viento y la energía solar terrestre).

7 DESAFÍOS CLAVE



Este proyecto que podría desarrollarse y ponerse en funcionamiento para 2050, a tiempo para hacer una contribución sustancial al objetivo Net Zero, presenta algunos desafíos clave como los siguientes: La escala de la ingeniería, para construir un satélite de ese tamaño en órbita; La economía: ¿puede realmente ofrecer el supuesto coste de energía nivelado?; Regulación internacional del espectro de radiofrecuencia (RF)

Fuente: <https://elperiodicodelaenergia.com/el-gobierno-britanico-explora-la-energia-solar-en-el-espacio/>



GUABIRÁ consolida programa de etanol con inversiones en planta por us\$. 20 millones

Una importante inversión por más de 20 millones de dólares para ampliar la producción de etanol en esta zafra 2021, fue anunciada por el presidente del Ingenio Azucarero Guabirá S.A., Carlos Rojas Amelunge.

■ GUABIRÁ S.A.

“Con esta apuesta por el país, GUABIRÁ adiciona una nueva destilería con tecnología de punta y flexibilidad para procesar caña de azúcar, sorgo y maíz, elevando la capacidad total de destilación a un millón de litros de etanol/día”, informó Rojas y agregó que “es de esperar que para los volúmenes establecidos en los nuevos contratos con Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) se valore las importantes inversiones que está realizando el sector, ya que en la gestión 2021 pretendemos producir más de 130 millones de litros de alcohol, a fin de avanzar en la sustitución de la importación de gasolina, aportando al ahorro de divisas, la generación de impuestos y empleo en el país.”

“Estamos en condiciones de sustituir importaciones de gasolina por cerca de 100 millones de dólares, gracias a las inversiones que GUABIRÁ consolidó para el Programa Etanol (YPFB), cumpliendo a cabalidad con los compromisos asumidos dentro de la Ley No. 1098 y el D.S. 3992”,

remarcó el presidente de la empresa en conferencia de prensa. Adicionalmente, manifestó que este incremento de etanol se realiza sin vulnerar la seguridad alimentaria del país, garantizando el suministro de azúcar que le corresponde.

Por su parte, el presidente de la Unión de Cañeros de Guabirá (UCG), Alcides Córdova, indicó que esta nueva inversión era necesaria por el incremento de la producción de la caña de azúcar que, paulatinamente, fue creciendo con una productividad que pasó de 46 tn/ha el año 2018 a 57 toneladas por hectárea durante 2020.

Aseguró que “en esta gestión se estima entregar 3 millones de toneladas para la molienda, considerando la caña adicional”. Córdova indicó que el trabajo encarado con la Unidad Técnica Cañera UTEA, logró aumentar la productividad y eficiencia en beneficio de los más de 1500 agricultores cañeros y 10.000 trabajadores del sector, en el marco de la sostenibilidad social y ambiental, conforme lo evidencia la certificación Internacional BONSUCRO.

GUABIRÁ APUESTA POR EL PROGRAMA ETANOL

El presidente de Guabirá, explicó que la inversión ejecutada y en curso tiene el objeto consolidar la producción de etanol. “Hasta el 2020, GUABIRÁ tenía una capacidad de producción de 600.000 litros de alcohol de 96%, a pesar de disponer de una deshidratadora de un millón de litros de alcohol. Con el nuevo equipo de destilación cubrirá la diferencia de 400.000 litros de alcohol de 96%, logrando copar la capacidad máxima de la deshidratadora, para producir mayor cantidad de etanol carburante”, indicó Rojas, a tiempo de aclarar algo importante: “La destilería con que contamos en GUABIRÁ es multi-materia prima, vale decir que podemos procesar caña, sorgo y maíz para producir bioetanol y, a partir del tratamiento de la vinaza, podremos producir también biogas o biometano y biodiésel, otra alternativa para ahorrar divisas por importación y la generación de energía eléctrica” dijo.

CARACTERÍSTICAS DE LA NUEVA MAQUINARIA

El gerente de proyectos de GUABIRÁ, Américo Vera, explicó las características de los principales equipos que se están instalando para alcanzar la producción de 1.000.000 de litros de alcohol/día. “El nuevo equipo de destilación está compuesto de tres columnas que producirán 400.000 litros/día de alcohol de 96% de



grado alcohólico; cada columna tiene un diámetro de 3.300 milímetros y una altura de 34 metros, es de la Marca TOMSA, de España. Su modo de trabajo es destilación al vacío, donde optimiza el uso de vapor y reduce la cantidad de efluentes”.

Complementariamente, mencionó que entre las inversiones figuran un tanque de 20 millones de litros de alcohol que elevarán la capacidad de almacenamiento de GUABIRÁ, a 80 millones de litros, para almacenar el alcohol que se entrega a YPF. Así mismo, indicó que se está construyendo cuatro cubas de fermentación, que transforman el azúcar en alcohol, y una nueva torre de enfriamiento que tendrá la función de cubrir los requerimientos de agua para refrigeración de los nuevos procesos. Estas inversiones realizadas iniciarán su funcionamiento en la zafra 2021.

“El nuevo equipo de destilación está compuesto de tres columnas que producirán 400.000 litros/día de alcohol de 96% de grado alcohólico...”

“

“...en esta gestión se estima entregar 3 millones de toneladas para la molienda, considerando la caña adicional”.



Luis Alberto Poma Calle, Viceministerio de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

Luis Alberto Poma es paceño e ingeniero de profesión. Tiene Licenciatura en Geodesia y Licenciatura en Gas y Petróleo, cursó maestrías en Planificación y Desarrollo de Proyectos; y en Medio Ambiente y Recursos Naturales, entre otros estudios.

Fue Viceministro de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, y Vicepresidente de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, además de trabajar en otras instituciones.

Willan Norman Donaire Cardozo es tarijeño e ingeniero químico de profesión. Estudió en la Universidad Caxias Do Sul de Brasil y se especializó en ingeniería en procesos químicos. Sus títulos fueron revalidados y convalidados por la Universidad Mayor de San Andrés de Bolivia.

La autoridad tiene amplia trayectoria en la función pública. Se desempeñó como Viceministro de Industrialización, Comercialización, Transporte y Almacenaje de Hidrocarburos; Director General de Comercialización, Transporte y Almacenaje de Hidrocarburos y Cabeza de Sector del Comité de Producción y Demanda (Prode) y asesor técnico de la Presidencia Ejecutiva YPFB "Chaco S.A.", entre otros cargos.



Willan Norman Donaire Cardozo, Viceministro de Industrialización, Comercialización, Transporte y Almacenaje de Hidrocarburos.



José María Salvador Romay Bortolini, Viceministro de Electricidad y Energías Alternativas.

José María Romay Bortolini es cochabambino e ingeniero de profesión. Es master en administración de empresas – MBA. Especialista en formulación y evaluación de proyectos de inversión pública para el desarrollo, y en construcción, supervisión y montaje de equipamiento eléctrico e infraestructura civil para proyectos de generación, transmisión y distribución.

La nueva autoridad tiene una amplia trayectoria en el sector y se desempeñó durante tres años como Gerente General de la Empresa Eléctrica ENDE Corani S.A. También fue Jefe del Departamento Ejecución de Proyectos Hidroeléctricos y Jefe del Proyecto Hidroeléctrico Misicuni de la Empresa Nacional de Electricidad, entre otros cargos.

Álvaro Arnez Prado, Ph.D, es tarijeño, docente universitario e ingeniero de profesión. La autoridad ocupó entre 2012 y 2016 el cargo de Viceministro de Industrialización, Comercialización, Transporte y Almacenaje de Hidrocarburos en el Ministerio de Hidrocarburos y Energía.

Es especialista en ingeniería química e hidrocarburos. Estudió Ingeniería Electromecánica en la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) de Cochabamba y realizó posgrados en Bolivia y México relativos a las ciencias de ingeniería química, hidrocarburos y competitividad global, entre otros estudios.



Álvaro Hernán Arnez Prado, Viceministro de Altas Tecnologías Energéticas.



Cristóbal Roda:

“Los líderes no solamente nacen líderes, también se hacen y pueden abrir puertas para mejorar y cambiar la sociedad”

En la Primera Ronda Empresarial de la UPB de 2021, el empresario **Cristóbal Roda Vaca**, remarcó la importancia en la formación de líderes que asuman iniciativas y profundicen conocimientos.

■ Raúl Serrano/UPB

Cristóbal Roda, presidente del Ingenio Sucroalcoholero Aguai SA., y del Grupo Roda, dijo que la capacidad de iniciativa y conocimiento son partes importantes de un liderazgo que pueda construir sentido en distintas ramas de la industria, la empresa, las universidades e incluso en el ámbito político. Realizó estas afirmaciones durante la Primera Ronda Empresarial de este año, a cargo de la Universidad Privada Boliviana (UPB).

En dicho espacio, conducido por Paola Lorena Carrasco Ph.D., jefe de la carrera de Administración de Empresas de la UPB, el empresario dijo que “en toda actividad pública o privada e incluso en la academia, lo que se demanda es personas con iniciativa y conocimiento, para un buen desempeño de sus actividades”.

Remarcó que, en ese orden, la carrera de Administración de Empresas ofrece herramientas para que sus profesionales puedan influir en gran parte de la estructura empresarial, permitiendo una toma de decisiones informada y altamente estratégica.

“Soy miembro del directorio de la UPB y, en una de las últimas sesiones, justamente mencionábamos que el tema de liderazgo debe continuar como una materia en administración de empresas y en todas las carreras como un requisito indispensable que puede extenderse incluso para asu-

mir liderazgos políticos que conducen el país”, acotó.

DIVERSIFICACIÓN Y VISIÓN

“Un líder tiene las puertas abiertas y no solamente se nace líder, también se hace”, precisó Roda. Destacó el aporte familiar en su trayectoria empresarial y especialmente el de su padre, Cristóbal Roda Daza, remarcando que una de las claves del éxito de su progenitor se debe, entre otras cosas, a su capacidad de diversificación y a su visión para hacer negocios, sin contar con capital, creando sociedades que, a la larga, se han convertido en empresas sólidas dentro del ámbito nacional.

Uno de los últimos emprendimientos de Cristóbal Roda es el ingenio Aguai, en sociedad con otros empresarios. Desde allí, han incursionado en el sector energético para aportar en el desarrollo de fuentes de energía renovable que sustituyan a los combustibles fósiles.

Cristóbal Roda Vaca es impulsor de instituciones empresariales de Santa Cruz desde el año 1984. Participó en puestos ejecutivos en CAINCO, UPSA, IBCE, Cámara Forestal, CAO, Federación y Confederación de Empresarios de Bolivia y UPB. También ejerció la representación empresarial boliviana en escenarios internacionales del Pacto Andino como Aladi y Exportadores en Argentina, Mé-

xico y Venezuela. Desde 1987 dirige el Grupo Roda, primero como director ejecutivo y actualmente como presidente; fue también presidente del Ingenio Azucarero Guabirá y actualmente ejerce la presidencia ejecutiva del Ingenio Sucroalcoholero Aguai SA.

“...el tema de liderazgo debe continuar como una materia en administración de empresas y en todas las carreras...”

“

“...la capacidad de iniciativa y conocimiento son partes importantes de un liderazgo que pueda construir sentido...”



HARLEY-DAVIDSON PRESENTA SU PRIMERA BICICLETA ELÉCTRICA, SIMILAR A UNA DE SUS CLÁSICAS MOTOCICLETAS

El plan de la Unión Europea para multiplicar por 50 la electrificación de vehículos para 2030 requerirá una inversión de 80.000 millones de euros (96.500 millones de dólares) en puntos de recarga para apoyar esta tecnología, calcula el grupo Eurelectric.

Según Eurelectric, de momento estos vehículos están alimentados por menos de 250.000 puntos públicos de carga, que deberían aumentarse a 3 millones para 2030 para poder cumplir con los objetivos de la UE. Asimismo, la expansión de la infraestructura de carga requerirá inversiones de 20.000 millones de euros para los cargadores públicos y de 60.000 millones de euros para los privados, según el informe del grupo, que representa a las asociaciones nacionales de electricidad. El consorcio de la industria eléctrica prevé que para 2030 la UE tendrá 10,5 millones de vehículos eléctricos operados por empresas o autoridades públicas.

Fuente: <https://actualidad.rt.com/actualidad/382223-revelan-posible-precio-plan-electricacion-vehiculos-ue>



EL REINO UNIDO CONSTRUIRÁ EL PRIMER AEROPUERTO DEL MUNDO PARA AUTOS VOLADORES

La ciudad de Coventry albergará un revolucionario y futurista aeropuerto diseñado para taxis voladores y drones de carga autónomos, los cuales se espera sean los encargados de transportar pasajeros y bienes por todo el país en un futuro cercano. El aeropuerto 'Air-One', nacido de una alianza entre la empresa Urban Air Port con la coreana Hyundai Motor Group, ha recibido el visto bueno, así como una subvención cercana a los 1,65 millones de dólares por parte de las autoridades británicas para impulsar su desarrollo, comunicó la compañía asiática.

Este ambicioso proyecto busca crear nueva infraestructura y sistemas de navegación que se ajusten a los requerimientos de la próxima generación de vehículos aéreos eléctricos de despegue y aterrizaje vertical (eVTOL, por sus siglas en inglés), la cual cambiará por completo la forma en la que nos desplazamos.

Fuente: <https://actualidad.rt.com/actualidad/381997-reino-unido-construira-primero-aeropuerto-autos-voladores>

REPORTAN QUE ELON MUSK PLANEA USAR GAS NATURAL DE TEXAS PARA LANZAR NAVES ESPACIALES DE SPACEX A LA LUNA Y MARTE

Elon Musk, cuyo patrimonio despegó gracias al estratosférico crecimiento de las acciones del fabricante de Tesla Inc., está buscando el permiso de las autoridades para perforar pozos de gas en el sur de Texas. Este hidrocarburo es necesario para producir el propio combustible y electricidad para que otra empresa del multimillonario, SpaceX, pueda cumplir con sus planes de lanzar sus naves espaciales a la Luna y Marte.

Según el documento de la FAA, Musk —defensor y promotor de la energía renovable y los vehículos eléctricos como claves para evitar una catástrofe climática—, para cumplir con algunos de sus objetivos, al menos a corto plazo, dependerá de la extracción de combustibles fósiles, indica la agencia. Mientras tanto, el punto de lanzamiento de SpaceX en Texas será abastecido por al menos cinco pozos de gas cercanos, junto con dos centrales eléctricas de gas, dice el documento de la FAA. El gas purificado de los pozos se bombeará a equipos de refrigeración, que lo convertirán en metano líquido que se puede combinar con oxígeno líquido y otros compuestos para producir combustible para cohetes.

Fuente: <https://actualidad.rt.com/actualidad/382030-elon-musk-planear-usar-gas-texas-naves-luna-marte>



Inversores ajustan carteras para aprovechar **LA RACHA ALCISTA DE LOS COMMODITIES**

Algunos incluso predicen un período más prolongado de fuertes **subas** que sería una **repetición del llamado “superciclo”** de la década de 2000

Neil Hume (*)

El rebote en los precios de las materias primas desde las profundidades de la crisis del coronavirus representa sólo la primera etapa de un “mercado alcista” en todo el sector que se ve impulsado por el gasto público, aseguran los analistas e inversores.

Los bancos de Wall Street están recomendando a sus clientes elevar su exposición a los commodities, que seguramente se vean beneficiados cuando se recupere la economía mundial por efecto de la vacuna y ayudada por el estímulo fiscal. Algunos incluso pronostican un período más prolongado de alzas en las materias primas que sería una repetición del llamado “superciclo” de la década de 2000, en el que los precios del petróleo y de los metales alcanzaron máximos históricos cuando la rápida industrialización de China sorprendió a la industria.

“Nos parece clave tener en cuenta que esta recuperación de los precios de los commodities será en realidad el comienzo de un mercado alcista estructural mucho más largo”, afirma Goldman Sachs en un reciente informe.

Los productos básicos, que no estuvieron entre las preferencias de los inversores durante gran parte de una década, mostraron una fuerte racha alcista en los últimos meses, ayudados por la demanda de China, el mayor comprador mundial de recursos naturales. Los precios de la soja subieron más de 50% en el último año, mientras que el cobre trepó cerca del 40%. El petróleo, por su parte, rebotó a su nivel más alto desde los primeros días de la crisis del coronavirus.

El repunte ha sido excepcionalmente amplio. Una canasta 27 futuros de materias primas -desde el café hasta el níquel-, que sigue de cerca la administradora de activos SummerHaven, mostró que todos obtuvieron rendimientos positivos durante los seis meses anteriores a mediados de enero, incluidas las ganancias derivadas de la renovación de los contratos de futuros.

INUSUAL

“Esto es realmente inusual. Hemos mirado 50 años hacia atrás y nunca habíamos visto que los commodities de esta canasta subieran todos al mismo tiempo”, dijo el socio gerente Kurt Nelson.

Aún así, algunos inversores afirman que el mercado aún no está preparado para embarcarse en un nuevo superciclo. “Lo que

si tenemos en este momento es una recuperación cíclica impulsada por la reposición de existencias en Europa, EE.UU. y China, y potenciada por las interrupciones en la oferta”, dijo George Cheveley, administrador de carteras de la firma de gestión de activos Ninety One. En su opinión, “faltan dos o tres años para que se produzca un giro más amplio”.

Nelson, de SummerHaven, afirma que un catalizador clave del repunte es el temor a que las políticas monetarias y fiscales sin precedentes aplicadas durante la crisis alimenten la inflación, lo que llevó a los administradores de fondos a protegerse comprando coberturas, como el petróleo y los metales.

DEBILITAMIENTO DEL DOLAR

Dado que la mayoría de los productos básicos cotiza en dólares, el debilitamiento de la moneda estadounidense que se produjo el año pasado también los abarata en otras divisas, lo que aumenta la demanda.

Eliot Geller, socio de CoreCommodity Management, cree que este escenario macroeconómico para las materias primas es el más sólido en diez años.

“Desde 2010, teníamos un repunte de los mercados de renta variable, el dólar estadounidense fuerte, una tendencia a la baja de las tasas de interés y un descenso de las expectativas de inflación”, dijo. “Hoy, tenemos la amenaza de una inflación creciente, el dólar más débil y tasas de interés que ya están en cero ni son negativas”.

UN NUEVO SUPER CICLO

Quienes pronostican un nuevo superciclo -a menudo descrito como el período prolongado en el que el aumento de la demanda supera al de la oferta- señalan que los programas de recuperación mundial hacen más hincapié en la creación de empleo y la sostenibilidad medioambiental que en el control de la inflación.

“En la última década, la política monetaria fue más favorable para los activos financieros, mientras que la política fiscal actual debería ser más favorable para los activos reales como los commodities”, señaló Don Casturo, fundador de la gestora de activos Quantix Commodities.

Quienes prevén alzas en los productos básicos también ven que se avecina una brecha de oferta. Goldman considera que la transición energética tiene el potencial de generar inversiones en infraestructuras de entre 1 y 2 billones de dólares

anuales en los próximos diez años mientras el mundo reduce su dependencia del carbono. Eso debería impulsar la demanda de diversas materias primas, como el cobre, que será necesario para cablear los paneles solares y los autos eléctricos de la nueva economía.

Mientras tanto, los años de precios bajos obligaron a los productores a frenar la inversión en proyectos nuevos y ampliaciones, lo que frenó la oferta. Eso no sólo ocurre en la industria petrolera, donde se ha recortado la inversión, sino también en la minería.

EXPLOSIÓN DE PRECIOS

“Tiene que haber una explosión de precios para que aparezca la nueva oferta”, afirmó James Johnstone, codirector de mercados emergentes y fronterizos en RWC Partners, una gestora de inversiones con sede en Londres que ha invertido en varios productores de cobre.

Algunos dudan que este repunte de precios de los productos básicos pueda igualar al anterior.

“Históricamente, se produce un superciclo cada 30 o 40 años y acabamos de salir de uno. Así que esto sería una excepción”, dijo Norbert Rucker, jefe de economía del banco privado suizo Julius Baer. “Y si nos fijamos en lo que desencadenó el último superciclo fue la urbanización china y su inmensa inversión. La transición energética no se producirá tan rápido”.

Pero otros piensan que el escenario está preparado para un rally general que puede durar mucho más que la pandemia. “El escenario para las materias primas es realmente extraordinario. No sólo para los próximos tres o seis meses, sino para la próxima década”, aseguró Nelson, de SummerHaven.

“Goldman considera que la transición energética tiene el potencial de generar inversiones en infraestructuras...”

(*)<https://www.cronista.com/financial-times/inversores-ajustan-carteras-para-aprovechar-la-racha-alcista-de-los-commodities/>

“

“El escenario para las materias primas es realmente extraordinario. No sólo para los próximos tres o seis meses, sino para la próxima década”

LAS MUJERES RECLAMAN su liderazgo en la toma de decisiones medioambientales



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

Paloma San Segundo (*)

Las mujeres desempeñan un papel esencial en la protección de ecosistemas frágiles, la capacidad de sobrevivir a desastres naturales y la gestión justa y sostenible de los recursos y por eso científicas y expertas en medioambiente reivindican más apoyo a su liderazgo en la toma de decisiones.

Una aspiración que cobra especial relevancia hoy 11 de febrero, proclamado en 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia con el fin de lograr el acceso y la participación plena y equitativa en la ciencia de este colectivo fundamental para la sociedad, alcanzar la igualdad de género y favorecer su empoderamiento.

Elena Pita, directora de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, recuerda que en un informe de Naciones Unidas realizado con motivo de los 25 años de la Declaración de Beijing se admite que “el fortalecimiento de la participación de las mujeres en la sostenibilidad ambiental es uno de los aspectos que han recibido menor atención a nivel mundial”.

“INTEGRAR LA EXPERIENCIA Y EL LIDERAZGO DE LAS MUJERES”

“Integrar la experiencia y el liderazgo de las mujeres en la toma de decisiones re-

lativas al medio ambiente es un aspecto clave para lograr una sociedad más igualitaria, en la que los beneficios de la transición ecológica y la recuperación verde sean iguales para todos”, afirma Pita en declaraciones a EFEverde y añade que la igualdad de género y el empoderamiento de mujeres “conduce a unos resultados más equitativos, efectivos y sostenibles”.

En su opinión, “las mujeres son una fuente de conocimiento y experiencia sobre gestión del medio ambiente”, y por eso se muestra a favor de potenciar el interés de las niñas y adolescentes por la investigación e inculcarles “referentes femeninos en los que verse reflejadas” como las activistas e investigadoras Berta Cáceres, Vandana Shiva, Wangari Maathai, Jane Goodall o la actual líder juvenil Greta Thunberg.

Desde SEO/BirdLife, su directora ejecutiva Asunción Ruiz añade a la lista a Rachel Carson, conservacionista estadounidense que, a través de la publicación ‘Primavera silenciosa’ en 1962, “sacudió al mundo occidental” con su denuncia sobre los riesgos de la utilización masiva de productos químicos que, asegura, “debería servir para reclamar, reconocer y reunir a todo el ‘activismo’, todavía silencioso, de muchas mujeres a favor del desarrollo sostenible”.

MUJERES Y NIÑOS, LOS MÁS VULNERABLES

“Es absolutamente inaplazable abordar los dos grandes retos sociales ambientales de este siglo: el cambio climático y la pérdida de biodiversidad y, frente a ellos, prestar especial atención a los más vulnerables, las mujeres y los niños, y hacer que estén representados en todos los foros de participación y decisión y en todas las ramas de la ciencia”, asegura a EFEverde Asunción Ruiz.

Y añade que las mujeres “han liderado la ética del cuidado, o el cuidado de la vida” y ahora “la vulnerabilidad del mundo natural debería ser nuestra prioridad” porque “la justicia social y ambiental deben defenderse juntas y la sostenibilidad de la vida está en juego”.

Representatividad, reconocimiento y visibilidad son, para la directora de Campañas de Greenpeace, María José Caballero, “los ejes que deberían servir de referencia para futuros modelos que garanticen la igualdad de la mujer ante la ciencia”, que ayuden a reconocer el papel de las científicas y demuestren “que la ciencia es un futuro posible para cualquier niña”.

Según Caballero, diversos estudios ponen de manifiesto que las mujeres, los niños y las niñas son los más afectados por el cambio climático, sobre todo en los países subdesarrollados donde se encargan a menudo de trabajar la tierra, buscar agua y proporcionar el sustento familiar, lo que les convierte en los más perjudicados por las consecuencias de la degradación del medioambiente.

MENOR PRESENCIA FEMENINA

Pese a no sentirse discriminada como mujer ni profesional ni académicamente, la científica titular del Museo Nacional de Ciencias naturales (MNCN-CSIC) y miembro del proyecto europeo Life-Invasaqua Anabel Perdices, lamenta que la presencia femenina en “puestos de mando” del medioambiente sea mucho menor que la de los hombres y ello “en una de las especialidades de la ciencia donde en teoría hay más igualdad de género”.

“Se ha mejorado pero falta muchísimo” manifiesta a EFEverde esta científica, partidaria de “potenciar los valores de la ciencia entre las niñas y cambiar los patrones sociales” con el objetivo de acabar con el modelo tradicional de roles femeninos y que las mujeres “podamos llegar a todo lo que nos propongamos”.

Una meta que, asegura, “se consigue a través de la educación y dando más visibilidad a las mujeres en los puestos de poder, para acabar con el estereotipo de que la mayoría de los investigadores dedicados a la ciencia sean hombres”.

“el fortalecimiento de la participación de las mujeres en la sostenibilidad ambiental es uno de los aspectos que han recibido menor atención a nivel mundial”.

“potenciar los valores de la ciencia entre las niñas y cambiar los patrones sociales”

(*)<https://www.efeverde.com/noticias/mujeres-reclaman-liderazgo-toma-de-decisiones-medioambientales/>

Energía Responsable



TOTAL E&P BOLIVIE



Llegamos barrio por barrio con nuestros **PUNTOS SOLIDARIOS**, proporcionando los insumos y trabajando de la mano con el vecino para llevar el pan a nuestras familias.



La energía de nuestra gente



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

Las lecciones del confinamiento de Inglaterra (*)

*“Resalta la necesidad de mantener una mente abierta, pensar analíticamente en términos de presupuestos de riesgo, **distinguir cuidadosamente entre errores recuperables y no recuperables y tomar medidas tempranas** activas para minimizar las trampas conductuales comunes”, dice el autor.*

■ Mohamed A. El-Erian (**)

La reciente advertencia del primer ministro británico, Boris Johnson, de que levantar el tercer confinamiento que se lleva a cabo hoy en Inglaterra no será un “gran ábrete Sésamo”, a pesar de la caída de las infecciones y del progreso alentador del programa de vacunación contra el COVID-19 del país, no debería sorprender a nadie que haya venido siguiendo la dinámica subyacente del virus. Ahora bien, ¿por qué el gobierno de Johnson no adoptó esta estrategia durante los dos primeros confinamientos del país?

Si bien algunos siguen apuntando al gobierno por sus traspies, la explicación es más compleja. Y conlleva lecciones importantes para el manejo de crisis futuras.

Después que el confinamiento inicial de Inglaterra en la primavera (boreal) pasada impusiera un freno repentino y poderoso a las interacciones sociales y



“...un freno repentino y poderoso a las interacciones sociales y afectara significativamente la economía...”

afectara significativamente la economía, el gobierno del Reino Unido se mostró entusiasta de restablecer el dinamismo en sectores particularmente afectados. Por ejemplo, lanzó un plan “Coma afuera para ayudar”, que ofrecía descuentos en comidas en restaurantes, bares y cafés durante agosto. Si bien el gobierno fue menos permisivo cuando el país salió del segundo confinamiento en diciembre, sí permitió una cierta dosis de interacción social y económica y alivió las restricciones aún más en gran parte del país para Navidad.

En ambos casos, el gobierno luego tuvo que apretar fuerte el freno cuando las infecciones y hospitalizaciones por COVID-19 aumentaron. Los esfuerzos provisionarios para desarrollar una estrategia de concertación a través de un “sistema de niveles” de restricciones diferenciado regionalmente resultaron problemáticos —especialmente porque limitar el movimiento de la gente fue difícil—. Eso a su vez desató un fuerte juego de acusaciones, en el que muchos en un principio discreparon con los cambios frecuentes en la política de gobierno y los consiguientes mensajes inevitablemente confusos.

Pero desde que Johnson impuso un tercer confinamiento el 5 de enero, el gobierno ha señalado en repetidas ocasiones que, a pesar de la naturaleza innovadora de la distribución de vacunas, la eventual salida será gradual, lenta y estará sometida a muchas revisiones basadas en la ciencia y la evidencia. Desde la reapertura de las escuelas hasta la reanudación del comercio normal, el gobierno está manejando de manera consistente y prudente las expectativas.

La mejor explicación de cómo llegó el gobierno a su estrategia actual tiene que ver con la falta de información, las metodologías de riesgo, la secuenciación errónea, las tendencias conductuales y el deseo político (y humano) de resultados rápidos.

Con respecto a la información, los enormes esfuerzos de los científicos y los trabajadores de la salud durante el año pasado han ampliado considerablemente nuestro conocimiento sobre el COVID-19 y el virus SARS-CoV-2 que lo causa. Esto ha permitido que las políticas de restricción sufran una evolución de hecho, con un simple marco de “encendido-apagado” que da lugar a un foco en la gestión de “presupuestos de riesgo”.

Este conocimiento resultó útil en la transición del post-Confinamiento I al post-Confinamiento II. Por ejemplo,

mejoró la comprensión por parte de los responsables de las políticas de las compensaciones que implica mantener las escuelas abiertas (una máxima prioridad, dado que los cierres plantean amenazas sumamente desiguales para los logros educativos) versus bares y restaurantes. Más recientemente, ha mejorado nuestro entendimiento de cómo las variantes nuevas y más contagiosas del coronavirus reducen sustancialmente el presupuesto de riesgo general de la sociedad al intentar equilibrar la salud pública, la reanudación de las interacciones económicas y sociales y el respeto de los derechos y libertades individuales.

La secuenciación errónea también puede haber incidido. La insostenibilidad de las estrategias de reapertura anteriores del gobierno británico se sumó a la falta de suficiente progreso en las medidas clave de respuesta pandémica como el testeo, el rastreo y el autoaislamiento. Por ende, las bajas tasas de infección alcanzadas a un costo considerable durante los dos primeros confinamientos no se podían sostener, lo que rápidamente ejerció una presión renovada sobre los hospitales y los trabajadores de la salud.

Muchos han dicho que un liderazgo indeciso agravó los resultantes cambios repentinos de las políticas del gobierno. Pero los giros en U por cierto les deben mucho a las trampas conductuales clásicas que son especialmente traicioneras durante tiempos de incertidumbre radical.

La inercia de deliberación muchas veces se materializa en las fases iniciales de una situación que cambia constantemente, al igual que la subsiguiente tentación de simplemente regresar a las zonas de confort previas. Los sesgos de omisión y optimismo aumentan los desafíos, especialmente si el marco general es parcial —como sucedió con el relato estrecho de “vidas versus supervivencias” que inicialmente dominó gran parte del debate sobre los confinamientos en el mundo.

El respeto de Johnson por los derechos individuales también puede haber contribuido a las reaperturas excesivamente aceleradas. Un factor final, y en gran medida inevitable, fue el cortoplacismo político. Eso hizo tropezar repetidas veces las políticas de muchos gobiernos que tienen que jugar con el tiempo, incluidas reformas estructurales esenciales cuyos beneficios importantes de largo plazo suelen estar precedidos por costos de ajuste de corto plazo.

La tentación entendiblemente fuerte de los políticos de buscar resultados rápidos muchas veces conduce a declaraciones

prematuras de “misión cumplida”. Cuando el presidente norteamericano George W. Bush anunció el 1 de mayo de 2003, con gran fanfarria a bordo del USS Abraham Lincoln, que Estados Unidos había concluido sus principales operaciones de combate en Irak, la lucha en efecto estaba lejos de haber terminado.

Tomar decisiones consistentemente buenas en una crisis y bajo una incertidumbre radical es, por cierto, muy difícil. En lugar de una estrategia explosiva, exige una cantidad de iteraciones y reacciones a mitad del curso en respuesta a desarrollos acelerados en el terreno. El fuerte deseo de evitar cometer errores muchas veces resulta difícil de cumplir. Mientras tanto, quienes sufren como consecuencia de la crisis enfrentan una cantidad de desafíos, entre ellos una inevitable “fatiga de las reglas”.

La respuesta dinámica del Reino Unido frente a la pandemia del COVID-19 sigue un patrón visto en varias crisis previas en todo el mundo. Asimismo, resalta la necesidad de mantener una mente abierta, pensar analíticamente en términos de presupuestos de riesgo, distinguir cuidadosamente entre errores recuperables y no recuperables y tomar medidas tempranas activas para minimizar las trampas conductuales comunes. Cuanta más nota tomemos de estas cuestiones en tiempo real, mayor la oportunidad de mejorar nuestras estrategias de gestión de crisis en el futuro.

(*)<https://www.project-syndicate.org/commentary/uk-government-pandemic-response-lessons-for-future-crises-by-mohamed-a-el-erian-2021-01/spanish>

(**) *Asesor económico en jefe de Allianz, la empresa matriz de PIMCO, donde se desempeñó como director ejecutivo y codirector de inversiones, fue presidente del Consejo de Desarrollo Global del presidente estadounidense Barack Obama. Es presidente del Queens College de la Universidad de Cambridge, asesor principal de Gramercy y profesor de práctica a tiempo parcial en la Wharton School de la Universidad de Pensilvania. Anteriormente se desempeñó como director ejecutivo de Harvard Management Company y director adjunto del Fondo Monetario Internacional. Fue nombrado uno de los 100 mejores pensadores globales de Foreign Policy durante cuatro años consecutivos. Es el autor, más recientemente, de *The Only Game in Town: Central Banks, Inestabilidad y Evitando el próximo colapso*.*



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

DANIEL CANEDO: *“Argentina será un rival en verano, y un cliente en invierno”*

Canedo habló con ENERGIABolivia sobre los mercados de gas boliviano. En relación a Brasil dijo que este país expandirá su consumo de gas natural e incrementará su producción nacional en el Pre-Sal, pero, remarcó que la misma sigue siendo costosa; mientras considera que **Argentina mantendrá una relación comercial intermitente con el país.**



Vesna Marinkovic U.

1 A manera de contexto, ¿cuál su lectura sobre el mercado del gas en América del Sur, inmediatamente antes y durante esta extraña pandemia?

En 2019 la demanda mundial de petróleo era de 101 millones de barriles diarios y en 2020 fue de 92.1 millones de barriles por día, cantidad que disminuyó como consecuencia de la pandemia. El resultado ha sido que los precios internacionales del petróleo han caído, y las inversiones se han postergado.

2 Algunos analistas dicen que esta pandemia está significando la debacle de los combustibles fósiles, ¿estaría de acuerdo con esta apreciación?

La pandemia es un evento transitorio cuyo efecto se disipará en el tiempo, existe otro fenómeno cuyas consecuencias son estructurales. La economía mundial ha ingresado en una transición energética, misma que es causada por tres causas; la incorporación de los coches eléctricos, la introducción de tecnologías más eficientes para generar electricidad a partir de combustibles fósiles, y la mejora de las energías alternativas.

Los coches eléctricos serán adoptados por el mercado de manera lenta en un principio para luego acelerar su adopción, este proceso de incorporación de los vehículos eléctricos es conocido como la curva "S" inclinada, que es la trayectoria que sigue una nueva tecnología para ser adoptada.

En cambio, la demanda de petroquímicos aumentará, gracias al ingreso a la clase media de millones de personas en el Asia. El consumo del petróleo seguirá creciendo, pero ya no para hacer combustibles, más bien para hacer petroquímicos.

3 ¿Considera que la pandemia ha agudizado la crisis de este sector en Bolivia?

Hay un efecto mixto, el subsidio a los carburantes importados disminuyó, gracias a menores precios internacionales y menor demanda interna y externa de combustibles. Esto implica que las reservas actuales duraran un poco más y da tiempo para realizar nuevos descubrimientos. Pero, los ingresos del sector bajaron.

4 A finales de diciembre de 2020 Bolivia suscribió con la estatal petrolera de Argentina (IEASA) la denominada Quinta Adenda al Contrato de Compra-Venta de Gas Natural, ¿qué elementos nuevos introduce esta adenda que sean favorables o desfavorables para Bolivia?

Argentina puede producir gas natural, pero su demanda cambia a lo largo del año, en invierno necesitan más gas por el invierno austral, es en ese momento cuando importan gas para cubrir su mercado; en verano, en cambio, son exportadores. La situación es la siguiente, necesitan menos gas en total, pero cuando necesitan les urge, el resultado es que les vendemos menos gas, pero a precios más elevados.

5 En la Quinta Adenda estamos hablando de una reducción en la venta de volúmenes de gas: en los meses de alta demanda (junio-agosto) el volumen se reduce de 18 MMmcd a 14MMmcd; y, para los meses mayo y septiembre, el volumen demandado se reduce de 16MMmcd a 13 MMmcd, ¿cómo observa este acuerdo?

Dadas las condiciones actuales del mercado, es un buen acuerdo. El problema es que nuestra legislación petrolera y el análisis de la opinión pública siguen en 1999, la realidad cambio, existe otra estructura de mercado. Existe la transición energética, mencionada arriba. El paradigma de formación de precios del gas natural también cambió, la legislación boliviana aún calcula el precio del gas natural de exportación como un promedio de combustibles del petróleo, pero los contratos de gas natural en el mundo, en especial GNL, se calculan con una dinámica propia, independiente del petróleo, a esto se le conoce como el divorcio entre el gas y el petróleo.

6 Dicho esto, ¿cómo calificaría la situación de Bolivia frente a sus dos mercados más importantes para el gas natural?

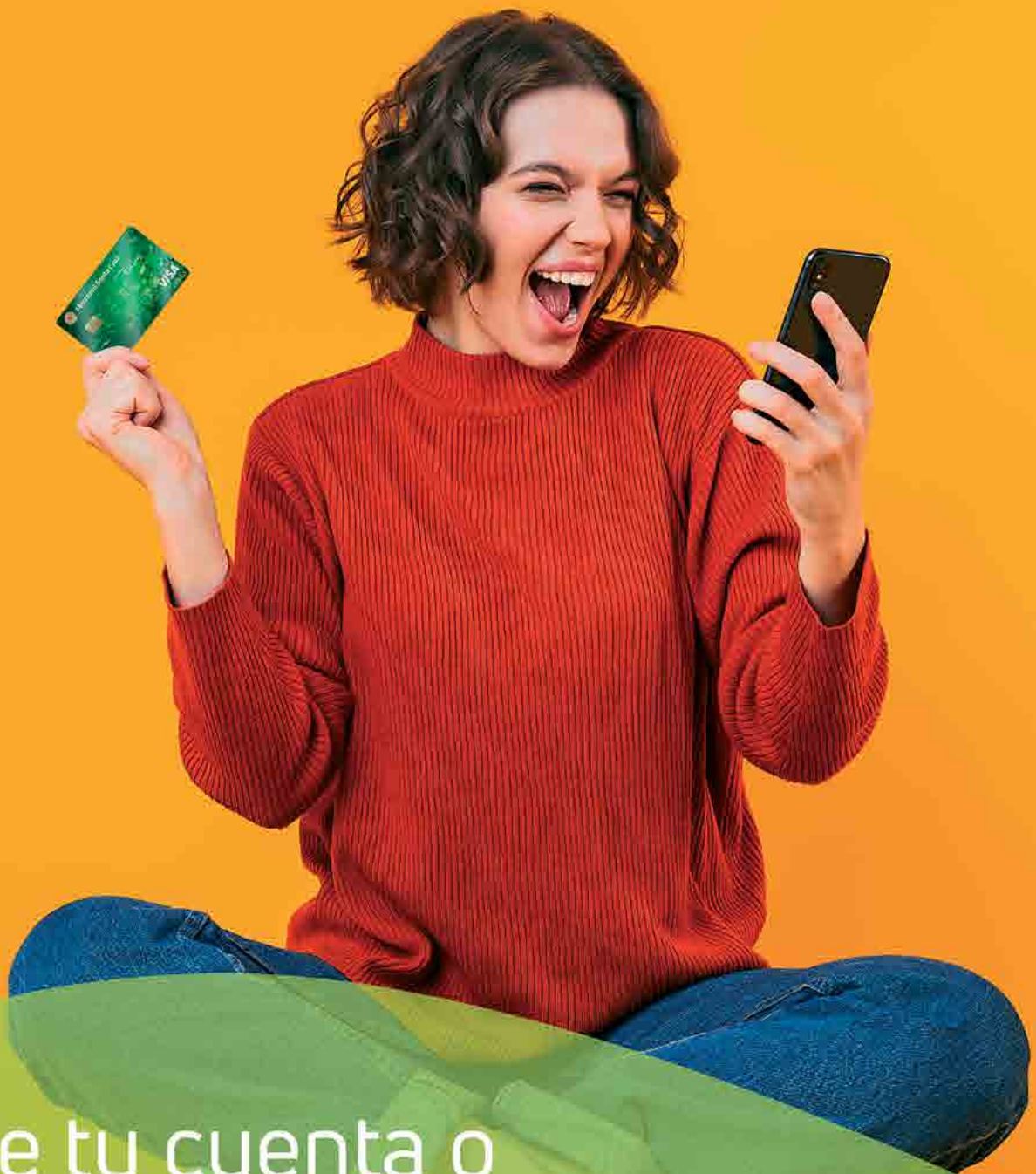
Brasil expandirá su consumo de gas natural, es una política nacional, incrementará su producción nacional en el pre sal, pero la misma es costosa, construyen más plantas de regasificación de GNL en la costa, sin embargo, llevar ese gas al interior de su territorio también es costoso, así que seguirán necesitando de Bolivia.

La Argentina, tiene importantes inversiones en Vaca Muerta y otras reservas de gas no convencional, pero sus campos convencionales están en declive, como ser Loma La Plata. Entonces el ascenso de la explotación no convencional debe cubrir primero el descenso de la convencional, y si existen excedentes, buscarán exportar, el problema de los pozos no convencionales es que tienen una vida útil de solo 3 años, frente a 20 años de los convencionales, así que permanentemente deben explorar y desarrollar reservas. Así que la Argentina será un rival en verano, y un cliente en invierno.

“...nuestra legislación petrolera y el análisis de la opinión pública siguen en 1999, la realidad cambio, existe otra estructura de mercado”



“La situación es la siguiente, necesitan menos gas en total, pero cuando necesitan les urge”



Abre tu cuenta o
solicita tu crédito
por internet

Hazlo en www.bmsc.com.bo

Banca **24|7**



BMSC Online

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



Mercantil Santa Cruz

Puedes.

La vulnerabilidad de los recursos hídricos EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

La región está siempre en foco debido a sus significativos recursos hídricos especialmente. Sin embargo, también enfrenta riesgos como la contaminación de las aguas y la disminución de los glaciares, donde resalta Chacaltaya en Bolivia.

En América Latina y el Caribe hay una abundante disponibilidad de agua, que se distribuye de forma heterogénea entre los países y dentro de estos. Más del 60% al 70% del agua se destina a la agricultura y, en segundo lugar, a los usos municipales. En los pequeños Estados insulares del Caribe, por su parte, se priorizan los usos municipales debido a la baja dotación total del recurso (ver gráfico 1).

Sin embargo, también se enfrentan riesgos: en 2010, cerca de un cuarto de los tramos de ríos estaba afectado por la contaminación patógena grave, y las con-

centraciones mensuales de bacteria coliforme fecal en el caudal superaban las 1.000 unidades formadoras de colonias (ufc) cada 100 mililitros (un aumento de casi dos tercios desde 1990).

CONTAMINACIÓN POR AGUAS RESIDUALES Y FERTILIZANTES

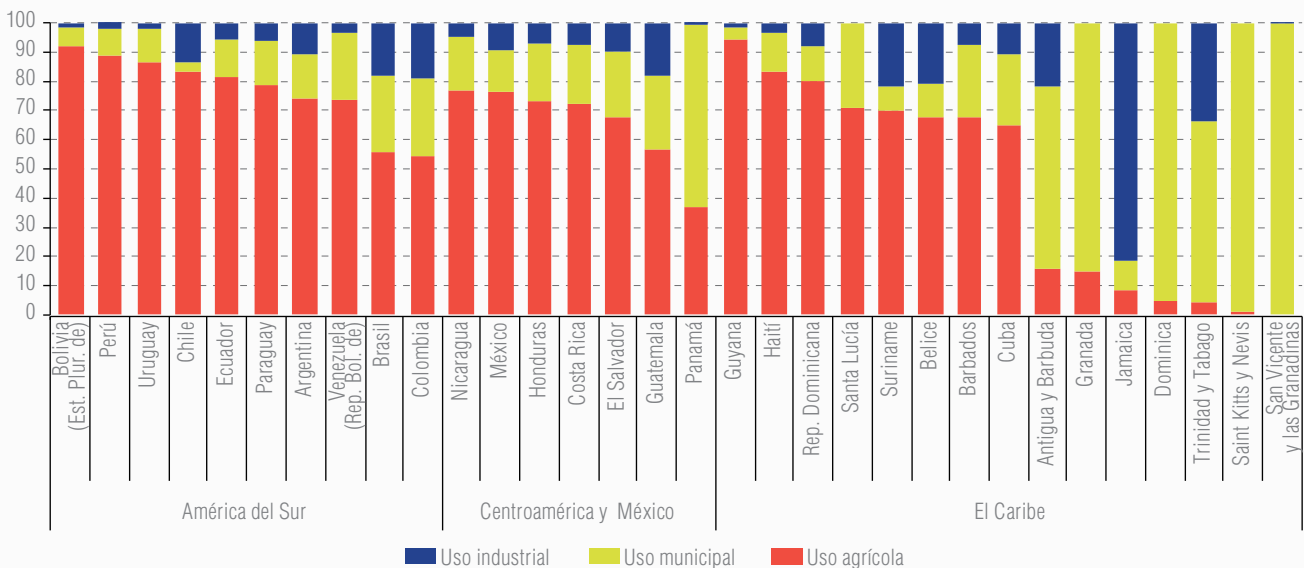
La principal fuente de esta contaminación eran las aguas residuales domésticas provenientes de las alcantarillas, resultado de la insuficiente capacidad para tratar las aguas residuales. En cerca de la décima parte de los tramos de los ríos había contaminación salina grave y moderada,

producto de prácticas inadecuadas de riego. En los lagos más grandes hay contaminación debida al fósforo antropogénico que proviene principalmente de los residuos de la ganadería y los fertilizantes inorgánicos.

En la región andina, por otro lado, la superficie de los glaciares está disminuyendo y varios ya han desaparecido (WGMS, 2018), lo que afecta extensas áreas urbanas y rurales. Así, debido al cambio climático y a la gestión ineficaz, se pierden reservas estratégicas de agua dulce (ver gráfico 2).

Gráfico 1
Gráfico 1

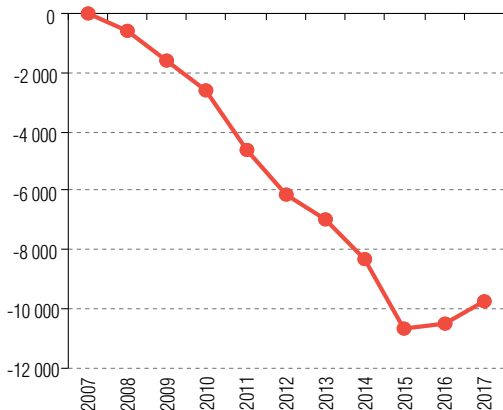
América Latina y el Caribe (32 países): usos del agua como proporción de la extracción total, 2000-2017 (En porcentajes)



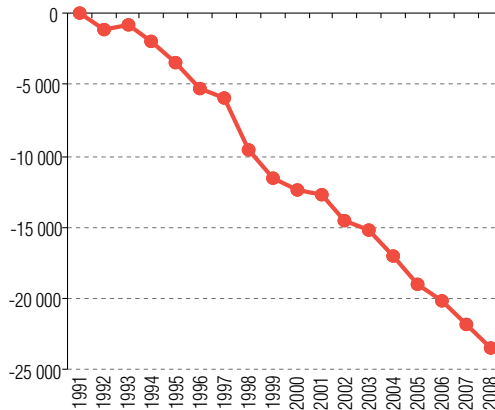
Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), - Sistema Mundial de Información sobre el Agua y la Agricultura (AQUASTAT) [en línea] <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> y "Extracción de agua por sector" [en línea] http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/americas/table08.pdf.

América Latina (7 países): disminución de la superficie de los glaciares, varios años
(En mm equivalentes de agua)

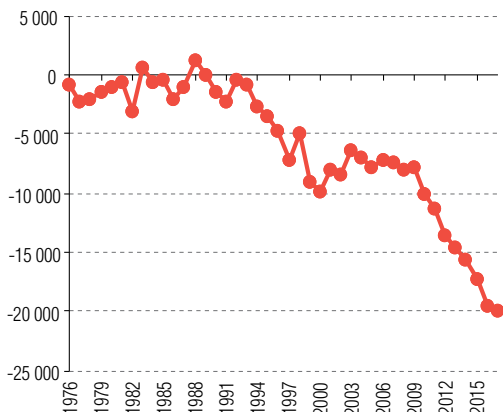
A. Argentina, Brown Superior, 2008-2017



B. Bolivia (Est. Plur. de), Chacaltaya, 1992-2008^a



C. Chile, Echaurren Norte, 1976-2017



D. Colombia, Conejeras, 2006-2016

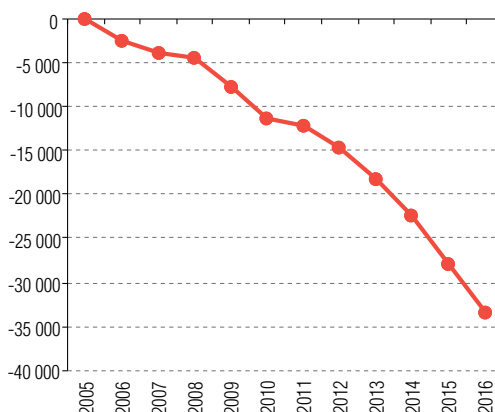
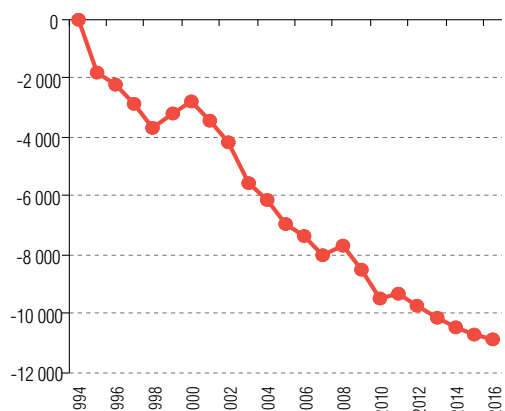
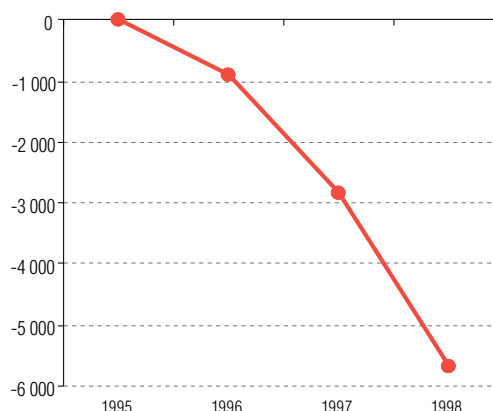


Gráfico 2 (conclusión)

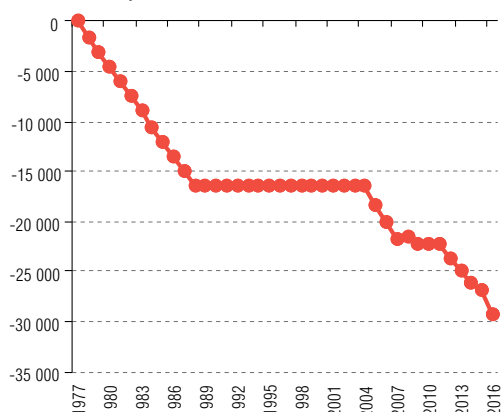
E. Ecuador, Glaciar "Alpha 15" del Antisana, 1995-2016^b



F. México, Ventorrillo, 1996-1998^c



G. Perú, Yanamarey, 1978-2016^d



Fuente: Servicio Mundial de Vigilancia de Glaciares (WGMS), Fluctuations of Glaciers (FoG) Database, Zúrich, 2018 [en línea] <http://dx.doi.org/10.5904/wgms-fog-2018-11>.

Nota: La declaración de extinción fue recopilada a partir de artículos de prensa, ya que no existe un registro gubernamental sobre estas extinciones.

^a Declarado extinto en 2009.

^b Se reduce aproximadamente 25 metros por año.

^c Declarado extinto en 2005.

^d Desde 1942 se ha derretido el 78,5% del área de este glaciar.



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

2020, un año de resiliencia y transición(*)

*Impacto, resiliencia, incremento de la participación de las renovables en el mix pero también se lee que el confinamiento mostró las limitaciones del sistema de mercado eléctrico existente no solo en España sino a nivel global...como dice el autor, la pandemia se ha convertido **en todo un “cisne negro” alterando todas las previsiones...***

■ José Donoso Alonso (**)



“...este año ha presentado también aspectos negativos, como la pérdida de foco de la prioridad de la lucha contra el cambio climático...”

Si hubiera que definir en dos palabras el año 2020, quizás estas fueran resiliencia y transición. Resiliencia, porque comenzamos el año en ambiente de euforia cuando se conocieron los datos récord de 2019 - 4.159 megavatios en suelo y 450 de autoconsumo-, habiendo además conseguido el hito de que, por una parte, se conectaran casi la totalidad de las plantas subastadas y, por otra, se conectaran por primera vez plantas cuya retribución no dependía de ninguna actuación pública.

Sin embargo, pronto apareció, en forma de virus, lo que Taleb llama un cisne negro, un evento completamente inesperado que altera todas las previsiones. Aunque en un primer momento pareció que el impacto iba a ser mayor, el sector mostró su capacidad de resistencia y este impacto se fue amortiguando.

Las plantas en suelo solo registraron retrasos de algunas semanas en su programación. De hecho, este año se ha conseguido un hito histórico, y no solo a nivel español: a noviembre llevábamos ya 1.517 megavatios conectados a mercado o con PPA (contrato bilateral de compraventa de energía a largo plazo), hito que hizo desencadenar un debate sobre la necesidad o no de que se convocaran subastas.

Pero también el confinamiento mostró las limitaciones del sistema de mercado eléctrico existente, la caída de la demanda produjo un incremento de la participación de las renovables en el mix, lo que a su vez llevó a un derrumbe de los precios, funcionando como un “sandbox” regulatorio, barbarismo de moda este año.

La reciente convocatoria de subastas, y la publicación de su calendario quinquenal, ha venido a cerrar el debate y a dar estabilidad a la industria fotovoltaica. Se queda para el año 2021 la expectación por los resultados y cómo pueden afectar o no al mercado de PPAs. Así como esperamos que en 2021 se convoquen subastas con cuota para proyectos de menos de diez megavatios (10 MW).

En el autoconsumo el impacto ha sido desigual, según el tipo de cliente. En la gran empresa industrial la parálisis ha sido total. En la pyme ha dependido de cómo la actual crisis haya afectado al sector industrial en particular. En cambio, en el sector doméstico se ha producido un auge inesperado que nos hace concebir la esperanza de que

al cierre del ejercicio se pueda haber incluso superado la cifra de megavatios de 2019.

Año de transición, por una parte, porque las empresas han avanzado en sus procesos de tramitaciones administrativas, pero sobre todo porque ha servido para ir completando el marco regulatorio que debe llevar al sector a cumplir con los objetivos establecidos en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima. Además de las subastas ya mencionadas, el elemento que se ha demostrado clave es contar con una regulación adecuada que gestione los puntos de Acceso y Conexión, dotando al sistema de transparencia e igualdad de oportunidades a la vez que elimine posiciones especulativas.

En el área de la regulación del autoconsumo hemos conseguido una pequeña reducción del porcentaje del término fijo de la factura eléctrica, aunque todavía lejos de lo que sería deseable, pero sobre todo hemos conseguido, desde UNEF, que se derogue el requisito de la necesidad de solicitar licencia de obra en ocho comunidades autónomas y seguimos trabajando para que se elimine en la totalidad de ellas. Aunque queda pendiente culminar la regulación del autoconsumo colectivo y la gestión de excedentes.

Queda pendiente para el año próximo la aprobación de la Ley de Cambio Climático, que esperamos lo sea con el mayor consenso posible y se aproveche la ocasión para transponer los aspectos pendientes de la Directiva de Energías Renovables, particularmente los que se refieren a seguridad jurídica, simplificación administrativa y derechos de los autoconsumidores.

El área del sector fotovoltaico que presenta un mayor desafío es el de consolidación del sector industrial. En ese sentido, en UNEF, hemos presentado una Estrategia Industrial Fotovoltaica en la que planteamos el reto de que España se convierta en un hub fotovoltaico internacional. Los más de 20.000 millones de euros que se van a invertir en nuestro sector no pueden pasar sin que se aprovechen para ello.

En esta Estrategia, se señala la necesidad de movilizar la inversión privada, de introducir líneas de avales para fabricantes exportadores, fomentar la digitalización del sector eléctrico y adoptar medidas de formación y

capacitación para cubrir la demanda de nuevos empleos, entre otras medidas.

Pero la actual crisis presenta también su oportunidad a través de los fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Hemos presentado una propuesta basada en tres ejes de actuación: innovación, industrialización y formación. Este plan cuenta con 29 medidas, que serían financiadas con los fondos de las distintas líneas de trabajo del Plan de Recuperación, y 35 reformas concretas para que las medidas sugeridas tengan un mayor efecto en la recuperación de la economía nacional. La idea es que la consolidación del tejido industrial vaya dirigida a proyectos innovadores, sin olvidarnos del autoconsumo, del apoyo al almacenamiento y al avance en el desarrollo del hidrógeno verde.

Pero este año ha presentado también aspectos negativos, como la pérdida de foco de la prioridad de la lucha contra el cambio climático por la preocupación por el Covid, aunque terminamos con la buena noticia del incremento por parte de la Unión Europea del objetivo de reducción de emisiones al 55% en 2030. Y, por otra parte, han comenzado a surgir señales de lo que, probablemente, será nuestro principal problema en los próximos años, la percepción social de las plantas fotovoltaicas. Vamos pues, con buen ánimo y voluntad de seguir avanzando por el 2021, esperando que sea lo mas “normal” posible.

“...terminamos con la buena noticia del incremento por parte de la Unión Europea del objetivo de reducción de emisiones al 55% en 2030”

(*)<https://www.energias-renovables.com/jose-donoso/2020-un-ano-de-resiliencia-y-transicion-20201215>

(**) Director general de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF)
j.donoso@unef.es

A photograph of a desert landscape at sunset or sunrise. In the background, there are several ancient stone structures, including a tall, tiered tower and several standing pillars. The foreground is dominated by large, smooth sand dunes with distinct ripples. The sky is a deep orange and red. In the bottom right corner, the silhouette of a person is visible walking on a dune.

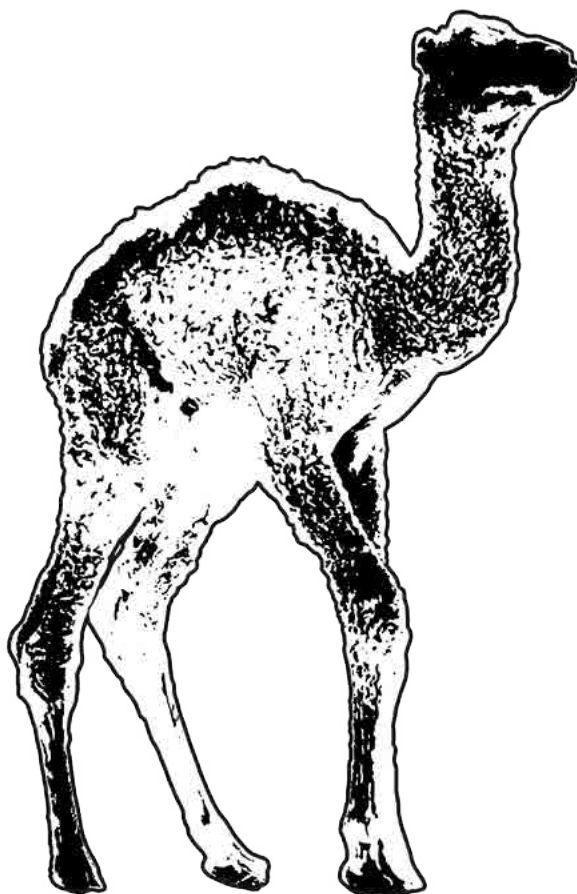
*El Reino de Arabia Saudita
sorprende con The Line,
**UNA CIUDAD ECOLÓGICA
DE NUEVO TIPO***





El príncipe Mohammed bin Salman ha decidido apostar a una ciudad de nuevo tipo, anunciando que será la más ecológica y sostenible del mundo, promovida por el mayor productor de crudo del mundo y la economía menos diversificada del mundo árabe.

Raúl Serrano



Arabia Saudita, conocida también como el Reino de Arabia Saudita, es un país ubicado en Asia Occidental y destaca como el principal exportador mundial de petróleo. Este perfil le ha servido para apuntalar Saudi Aramco, la empresa petrolera considerada como la mayor compañía del mundo que produce el 10% de todo el petróleo mundial y que le ha permitido significativos beneficios aunque también está acusada de haber liberado 59.262 millones de toneladas de CO2 equivalente en el globo.

Desde un poco antes a la pandemia, esta monarquía absoluta, ahora a cargo del príncipe Mohammed bin Salman, ha decidido impulsar significativamente a las renovables, probablemente en el afán de diversificar su economía fuertemente atada a la producción y exportación de petróleo y dado que ha sido calificada como la economía menos diversificada de los países miembros del Consejo de Cooperación para los Estados Árabe del Golfo.

THE LINE

En esta dirección ha revelado recientemente el proyecto de construir una ciudad sin emisiones de carbono concibiéndola para tal efecto sin automóviles y sin carreteras, a lo largo de un cinturón de 170 Km de comunidades futuras hiperconectadas, despertando curiosidad mundial.

The Line, proyecta una inversión alrededor de 500.000 millones de dólares y ha



sido calificado como el proyecto futurista más grande de la historia, a cargo del príncipe heredero Mohammed bin Salman, presidente de la junta directiva de Neom, promotor de esta iniciativa.

“Habrà cero autos, cero calles y cero emisiones de carbono”, dijo el monarca de Arabia Saudita, principal economía del mundo árabe aunque con importantes niveles de contaminación por lo que The Line busca convertirse en un proyecto modélico en la concepción de las nuevas ciudades del futuro.

La ciudad está concebida a partir de soluciones de tránsito de ultra alta velocidad para facilitar los viajes, ofreciendo a los residentes la posibilidad de ahorrar tiempo para dedicarlo a la familia, la salud y el bienestar puesto que toda compra no demandara más de cinco minutos para llegar a los centros de abastecimiento.

REDEFINICIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD

El príncipe heredero ha señalado que este proyecto es una redefinición de la sostenibilidad, en la medida que The Line contempla planes de desarrollo urbanos con «carbono positivo» impulsados por energía 100% limpia, ofreciendo espacios libres de contaminación, más saludables

y más sostenibles para los futuros habitantes de la ciudad organizados en comunidades pensadas para no perturbar la naturaleza.

“The Line es el primer diseño, en 150 años, de un importante desarrollo urbano en torno a las personas, no a las carreteras”, remarcó Mohammed bin Salman, en la presentación de este paradigmático proyecto que comenzará a construirse durante el primer trimestre de este año, como parte de la estrategia denominada Visión 2030.

Arabia Saudita es uno de los más importantes aliados de Estados Unidos, Unión Europea y Japón, manteniendo tensas relaciones con Irán y Siria y, además de ser el mayor productor de petróleo a nivel mundial, también posee importantes fuentes de gas natural, cuyas reservas están calculadas en aproximadamente ochenta y tres mil millones de metros cúbicos y su producción solo está destinada para consumo interno.

El reino de Arabia Saudita profesa rigurosamente el islam, tiene prohibido el consumo de alcohol y ha alfabetizado a más del 70% de su población entre hombres y mujeres pero mantiene prohibiciones importantes del mundo occidental como por ejemplo la cinematografía.

“...probablemente en el afán de diversificar su economía fuertemente atada a la producción y exportación de petróleo...”

“

“El príncipe heredero ha señalado que este proyecto es una redefinición de la sostenibilidad...”



HUGO GÁLVEZ:
*“No existe un estudio de
medición de audiencia oficial
en Bolivia”*

El experto en medición de audiencia destaca la importancia de los mismos, niega que sea posible forzar los análisis estadísticos, cuando el estudio es regulado o auditado permanentemente, y asegura que en el país, hasta donde conoce, ninguna empresa está realizando actualmente un estudio de medición de audiencia como tal.

■ Vesna Marinkovic U.

1 Qué se debe entender por un estudio de medición de audiencia y para que sirve?

Un estudio de medición de audiencia completo o de multimedios, tiene por finalidad establecer cuántas personas de una determinada región, se exponen a los diferentes medios de comunicación disponibles como ser: programas de televisión, programas de radio, diarios, revistas, valla publicitaria, etc. y, dado el avance de la tecnología, debería incluir también, la exposición a plataformas digitales que ahora se pueden acceder desde los teléfonos celulares, tablets y/o computadoras.

El estudio, además de cuantificar a cuántas personas llega un determinado medio, también permite analizar las características sociodemográficas de las personas que prefieren o frecuentan dicho medio en aspectos como edad, género, nivel socioeconómico, ocupación y otros.

Entonces, este tipo de estudio es útil tanto para las empresas que quieren

dar a conocer sus servicios o productos a su público objetivo, como también para los medios que necesitan conocer las características de su audiencia y si lo que están ofreciendo logra mantener su atención.

Los resultados de un estudio de medición de audiencia, es el insumo para definir el pauteo publicitario de una determinada campaña publicitaria, permite decidir en qué medios, en qué programas y con qué frecuencia se debe emitir una publicidad, de tal manera de llegar al público objetivo de la campaña. Por ejemplo, si un determinado anunciante, tiene como público objetivo jóvenes de 18 a 25 años, varones de nivel socioeconómico alto, deberá elegir los medios y programas a los que en mayor frecuencia se expone su público objetivo.

2 La medición de audiencia y los analytics son lo mismo?

Tienen la misma finalidad, establecer la cantidad de personas que se exponen a todas las alternativas de medio o formas

de comunicar. La diferencia es el uso de la tecnología, en la medición de audiencia “tradicional” se enfoca a medios “tradicionales”, en cambio, con el rápido crecimiento de diversas plataformas digitales y la cada vez mayor exposición de la población al mundo virtual, la manera de contar con información de estas nuevas audiencias, es a través de herramientas como los analytics con grandes ventajas que la tecnología hoy por hoy brinda y sigue evolucionando.

3 Los métodos utilizados son garantía de medición totalmente objetiva?

En cuanto a estudios de medición que llamaremos “tradicionales”, existe la metodología que se basa en el método científico y se viene realizando desde hace varios años a nivel mundial y cuenta con normas estrictas que se deben cumplir a cabalidad porque todo el proceso de medición es auditado en función de dichas normas.

Igualmente, en el ámbito virtual, dado que en este mundo existe gran cantidad de información que se genera segundo a segundo, existen métodos basados en herramientas estadísticas y programas específicos que pueden establecer con alta precisión a lo que se expone y prefiere una persona.

4 Hay alguna posibilidad de distorsionar estas mediciones en atención de intereses de agencias publicitarias?

La pregunta es, ¿qué empresa o profesional estaría dispuesto a hacer esto? La mentira tiene patas cortas dice un dicho popular, sinceramente, personalmente creo que esta posibilidad no es sostenible.

5 Algunos medios pagan por tener una medición de audiencia que le garantice cupos publicitarios?

Sinceramente no creo esta posibilidad, simplemente no es posible porque por una simple o básica revisión de la base de datos, del procedimiento que se siguió, esto puede ser identificado. He aquí la importancia de lograr un acuerdo entre todos para que en cualquier momento cualquiera pueda revisar los detalles del estudio.

6 Dada la posibilidad de tener análisis estadísticos forzados por servicios que ofrecen incrementar el

rating y el alcance de algunos medios a través de artificios metodológicos, ¿cuan útiles son estos datos y como se podría filtrar el ruido en dichos reportes?

No es posible forzar los análisis estadísticos cuando el estudio es regulado o auditado permanentemente. En todo caso, la pregunta es ¿será posible que todos los medios estén satisfechos con los resultados de un estudio de medición de audiencia? Me animo a responder, que siempre habrá algunos medios que objetarán los resultados, normalmente los que están con baja audiencia que, en lugar de hacer los ajustes necesarios, se pelean con el instrumento de medición. Es como cuando el termómetro indica fiebre de un paciente, pero el paciente decide romper el termómetro y negar su fiebre.

7 En plena crisis del COVID-19, que ha transformado el contexto mediático haciéndolo más digital y de alcance global, ¿qué perfil deben tener las empresas nacionales dedicadas a este rubro?

Definitivamente, en este nuevo contexto, todas las empresas requieren un perfil altamente tecnológico con personal especialista en áreas como machine learning, big data, análisis predictivo etc., es por esta razón que cada vez más el “cientista de datos” ó científico de datos es una de las profesiones más demandadas en la actualidad.

8 Sabe de empresas nacionales que hubieran desarrollados algoritmos específicos que permitan a sus clientes obtener información estadística precisa sobre el comportamiento de su publico objetivo?

No conozco ninguna empresa nacional que lo haya hecho.

9 Como balance general, ¿cuál el estado de situación de los estudios de audiencia en Bolivia?

Actualmente, no existe un estudio de medición de audiencia oficial o avalado por los interesados de este mercado. Un estudio serio que contemple el método científico que incluya auditoria externa, exige una inversión muy grande y dado que no existe un acuerdo a este respecto, hasta donde conozco, ninguna empresa está realizando actualmente un estudio de medición de audiencia como tal.

“...existen métodos basados en herramientas estadísticas y programas específicos que pueden establecer con alta precisión a lo que se expone y prefiere una persona”

PERFIL

Ingeniero químico de profesión, con estudios de maestría en marketing de la Universidad Privada de Santa Cruz (UPSA), con diplomado en Metodología operacional para la investigación (Post Grado de la UAGRM), y Técnicas de segmentación y análisis estadísticos avanzado en SPSS. Tiene 20 años de experiencia en el área de la investigación de mercados con un gusto por comprender al consumidor boliviano.

“

“...en este nuevo contexto, todas las empresas requieren un perfil altamente tecnológico con personal especialista...”



Ingeniería y Consultoría

- * Ingeniería y Diseño de Sistemas de Control.
- * Diseño, Construcción e Integración Eléctrica y de Instrumentación.
- * Consultoría y asesoramiento de tecnologías.
- * Consultoría Ambiental.
- * Ingeniería y diseño de sistemas de seguridad.

Integración y proyectos llave en mano

- * Construcción de proyectos del tipo EPC para sistemas Eléctricos y de Instrumentación
- * DCS "Sistemas de Control Distribuido"
- * Control Avanzado de Procesos
- * Sistemas de Información de Procesos
- * Ventas de equipamiento tecnológico

Servicios

- * Servicios de Mantenimiento predictivo y correctivo
- * Servicios de Comisionado y Puesta en Marcha de plantas
- * Calibración de instrumentos

CBN
Cervecería Boliviana Nacional

HOY LLEVAMOS
MÁS QUE BEBIDAS,
LLEVAMOS NUESTRO
APOYO A TODA BOLIVIA

AL VIRUS LO FRENAMOS ENTRE TODOS

PACENA
CERVEZA BOLIVIANA

#ALVIRUSLOFRENAMOSENTRETODOS