

ENERGÍA

www.energiabolivia.com

N° 64 • Año 6 • 2018 • Santa Cruz, Bolivia

Bolivia
TECNOLOGÍA Y NEGOCIOS

PRECIO Bs. 20

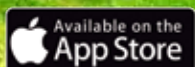
Millones de hectáreas de bosque continúan siendo TALADAS CADA AÑO EN ALC

DOSSIER

Patagonia argentina:
hidrocarburos e
HISTORIAS
SECRETAS

EL ENCUENTRO POCO
USUAL de combustibles
fósiles vs combustibles
verdes

Bolivia tiene un
potencial de 130 TCF
de GAS POR
DESCUBRIR





VÍAS BOLIVIA

ADMINISTRADORA DE RODAJE Y PESAJE

Entre enero y julio del presente año, Vías Bolivia ha logrado recaudar a nivel nacional Bs. 304.443.600, consolidándose como una entidad que crece y aporta para la conservación de la Red Vial Fundamental, a través de la cual se integran miles de familias Bolivianas.

A partir del mes de Junio, arrancamos con la instalación de antenas para la conexión de nuestras estaciones de peaje y pesaje al Satélite Tupac Katari, y a la fecha son 37 puestos que gozan de este servicio. Esta tecnología permite la sincronización de la recaudación en tiempo real, gestión remota para los peajes, gestión del ancho de banda, actualización del servicio post pago, dotación de servicios y de sistemas internos a las estaciones, registro de boletas de control y multas, entre otros beneficios.

Por otro lado, desde el 2015, hemos implementando con éxito el Sistema de Cobro Electrónico de Peaje (SISCEP) en 5 de nuestras estaciones: Colcapirhua, Huayllani, Km. 10 (Cochabamba), Guapilo y Km. 17 (Santa Cruz), que desde sus inicios, hasta el mes de julio de este año, ha recaudado Bs. 222.054.222.

Es así que Vías Bolivia opera de manera continúa, avanzando hacia su modernización, con el objetivo de prestar un servicio de calidad a sus usuarios y de garantizar procesos transparentes en el manejo de los recursos económicos.



Vías Bolivia



LÍNEA GRATUITA: 800 10 8427

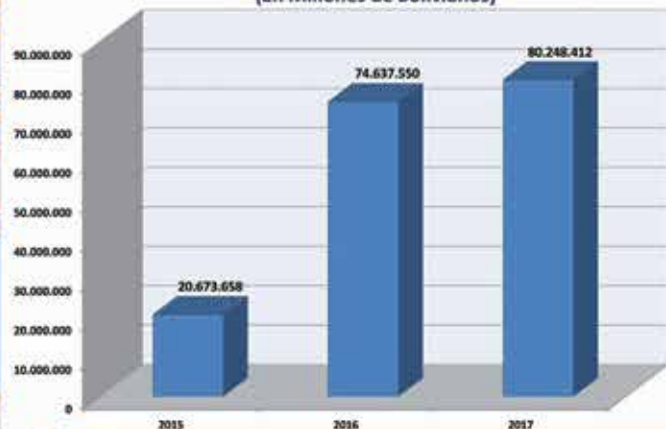
@ViasBoliviaONal



www.viasbolivia.gob.bo



Recaudación Nacional del SISCEP
(En Millones de Bolivianos)





ROGHUR®

SISTEMAS & SOLUCIONES



www.roghur.com



asesoria@roghur.com

DETRÁS DE UN GRAN PROYECTO, HAY UN GRAN ASESORAMIENTO



SISTEMAS DE BOMBEO



MOTORES



GENERACIÓN ELÉCTRICA



MATERIAL ELÉCTRICO



MONITOREO - CONTROL - REGULACIÓN



AGRICULTURA Y RIEGO



FILTRACIÓN - EQUIPOS PARA PISCINAS



EQUIPAMIENTO PARA:
**EXTRACCIÓN
PROCESOS
& TRATAMIENTO
DE LÍQUIDOS**

SANTA CRUZ CENTRAL: C/ Arenales #451 Telf.: 336-9494
SUC. SCZ: Av. Cañoto esq. Buenos Aires #100 Telf.: 336-9191
LA PAZ: Av. 20 de Octubre #1948 Telf.: 242-3114

COCHABAMBA: Av. Blanco Galindo #1764 Km. 2½
C/ La Plata Telf.: 422-6498
TRINIDAD: Av. Adolfo Velasco Telf.: 463-4151

COBIJA: Av. Internacional Telf.: 842-4606
POTOSÍ: C/ Chayanta #1032 casi esq. Serrudo
Telf.: 261-20759

06	Carta a los LECTORES
12	ESCAPArate
14	OPInión
16	GenTE
24	DAtos
28	BREves /MUNdo
29	DOssier
36	Tips
40	Citas y NEGOCIOS
47	MAPA
46	EVENTos
60	TECNOdatos
64	EmPRESA



Fotografía: ARCHIVO

49

Mauro Chávez, de Wood Mackenzie, asegura que Bolivia debería ser el primer interesado en la integración de los mercados de gas.

08 América Latina tiene una **TRANSFORMACIÓN ENERGÉTICA** compleja e insuficiente

20 Patagonia argentina: hidrocarburos e **HISTORIAS SECRETAS**

32 Ricardo Carrillo: "La industria de los hidrocarburos funciona en base a **PRECIOS PROYECTADOS**"

35 Cómo reducir con agua de mar **LA HUELLA HÍDRICA DEL BIOETANOL**

38 ¿**UN CONTRATO SOCIAL** para lograr un paradigma energético limpio?

42 **EL ENCUENTRO POCO USUAL** de combustibles fósiles vs combustibles verdes

49 **WOOD MACKENZIE** se muestra proclive a la integración de mercados de gas en el Cono Sur.

54 Sinergias para el desarrollo de los **COMBUSTIBLES VERDES**

58 Bolivia tiene un potencial de 130 TCF de **GAS POR DESCUBRIR**

62 Occidente debe enfrentar la realidad en **TURQUÍA**

64 **SEPCON SRL** trabaja en proyectos intermedios con alta eficiencia y seguridad

68 Oscar Barriga: estamos haciendo un **USO INTELIGENTE DEL GAS**

participan
de esta EDICIÓN...



01: Ricardo Carrillo: “Los precios altos de los hidrocarburos siempre son favorables para países como el nuestro que es productor ...”

02: Claudia Cronenbold: “Creo que damos una señal muy positiva de en qué momento nos encontramos como sector ...”

03: Cristobal Roda : “Introducir los biocombustibles no ha sido fácil en ningún país y debo felicitar por la voluntad política de llevar adelante esta introducción...”

04: Enith P. Carrión...: “América Latina tiene una matriz energética donde el 45% está cubierto por centrales hidroeléctricas”

05: Alan Bojanic: “Hasta el 2030 debemos tener claro qué tipo de matriz energética posibilitará un planeta limpio”

nuestros
COLUMNISTAS



HOWARD
DAVIES



SANDRINE
DEVILLARD

ANU
MADGAVKAR



PATRICIA
ESPINOSA

ANNE
HIDALGO



RICHARD
N. HAASS

*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

El negocio de los combustibles consiguió juntar a actores tradicionalmente enfrentados y políticamente distanciados. El 1er Foro Internacional del Gas, Petroquímica y de los Combustibles Verdes Bolivia 2018, sirvió de escenario para este acercamiento con la idea de construir una matriz energética menos contaminante. El evento se realizó a fines de agosto en Santa Cruz de la Sierra y tuvo como anuncio relevante el ingreso de Bolivia al biodiésel.

Alan Bojanic, representante de la FAO para América Latina y el Caribe dijo, en este contexto, que es fundamental preguntarse si la matriz energética que vayamos a utilizar podrá sustentar las “aspiraciones” de contar con un planeta libre de pobreza, que crezca económicamente y que tenga servicios básicos de calidad en materia de salud alimentación y, entre otros, de educación. Mostró que la transición energética no la tiene fácil.

Dialogamos con el presidente de YPF B Corporación, Oscar Barriga quien dijo que la industrialización del gas es un camino inevitable. Sin embargo, reconoció que se trata de un proceso largo y que debe ser sostenido en el tiempo. Agregó que lo mejor de la industrialización del gas en Bolivia está por venir.

Entre otros temas de interés, le ofrecemos algunos apuntes interesantes derivados de nuestro coloquio mensual donde los invitados indicaron que la región está experimentando una transformación energética compleja aunque lenta y aun insuficiente para el potencial de recursos naturales que ostenta; con progresos lentos en gran parte de los países y donde las energías renovables no convencionales (ERNC), aun enfrentan numerosas barreras. Ha sido un placer trabajar para usted.

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

Miguel A. Soria
diseno@energiabolivia.com

PERIODISTAS

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

FOTOGRAFÍA

Renato Arandía
fotografia@energiabolivia.com

PUBLICIDAD Y COMERCIALIZACIÓN

Mary Limcy Salvatierra
comercial@energiabolivia.com
José Manuel Paredes
comercial1@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 @Soy_zabala



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

COMPRA
UNA VERSIÓN GLX O GLS

GANA
ESTA TRITON TOP FULL EQUIPO

**DOBLE
MENTE
TRITON**



Desde:
USD 28.600

Precio expo cruz 2018

Ya disponible !

Cámara de Retro • Aire Acondicionado Dual • Asientos de Cuero
Botón de Encendido • Asiento Conductor Eléctrico • Sistema Manos Libres

Encuentra las bases del sorteo en:
www.mitsubishi-motors.bo

TRITON TOP

☎ 800 100 187



El SUV con Mayor Tecnología, Lujo y Resistencia al Mejor Precio del Mercado



Tres filas de asientos
Asientos de cuero en
todas las versiones



Súper Select 4WD-II



Pantalla Táctil 6.1"
con cámara de retro



Sistema de Mitigación
de Colisión Frontal
(FCM)

MONTERO SPORT

ANTES
USD 45.800
AHORA DESDE
USD 44.500

Precio expo cruz 2018

Ya disponible !

Santa Cruz
AUTOLIDER S.R.L.
Av. Cristóbal de Mendoza
Dpto. Arriola y Av. La Salle
Tel: 318 2400

Montero
REYBAL S.R.L.
Calle Independencia
esq. Ballivián
Tel: 922 4803

La Paz
AUTOSTAR S.R.L.
Av. Ballivián esq.
Calle 13
Tel: 299 7474

Cochabamba
AUTOGROUP S.R.L.
Av. América N° E-877
Tel: 645 7777

Sucre y Potosí
LINPOR
Edificio Taboada N° 29
Tel: 645 2921

Tarja
MUNDO MOTORS S.R.L.
Av. Jaime Paz Zamora
carr. esq. Lazaño
Tel: 665 8034

Línea Gratuita
800 100 187
Servicio Post-Venta
de Excelencia





Fotografía: MANUEL GALIZ

JOSÉ ANTONIO LANZA

VESNA MARINKOVIC

ENITH P. CARRIÓN

América Latina tiene una
TRANSFORMACIÓN ENERGÉTICA
COMPLEJA E INSUFICIENTE

COLOQUIO

ENERGÍA
Bolivia

Una evaluación sobre las condiciones energéticas de ALC arroja una dinámica de transformación energética **compleja** pese al potencial de recursos naturales de los que dispone.

Vesna Marinkovic U.

La demanda energética del mundo se cubre en más de 76% con energías que provienen de combustibles fósiles y apenas un 23% con energías renovables en pleno siglo XXI, dijo la experta ecuatoriana en energías, Enith P. Carrión que llegó al país en el marco de un convenio de la Unidad de Postgrado de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno para dictar clases en esta instancia.

Si bien el rezago de las energías renovables frente a los combustibles fósiles es un tema recurrente, especialmente en América Latina y el Caribe, debido al tema precios y tecnología, la experta sostiene que es importante tomar atención a esta realidad por los niveles crecientes de contaminación a nivel global.

“Todavía tenemos una producción energética en base al carbón”, dice aludiendo a los elevados índices de contaminación producidos por la generación de este combustible mientras refiere el todavía lento avance incluso de la eólica y la solar que son las que actualmente tienen mayor desarrollo y proyección también en la región.

CUESTA ARRIBA

“Vemos que las renovables todavía la tienen cuesta arriba. Sin embargo, al momento América Latina tiene una matriz energética donde el 45% está cubierto por centrales hidroeléctricas y alrededor del 40% está concentrado en

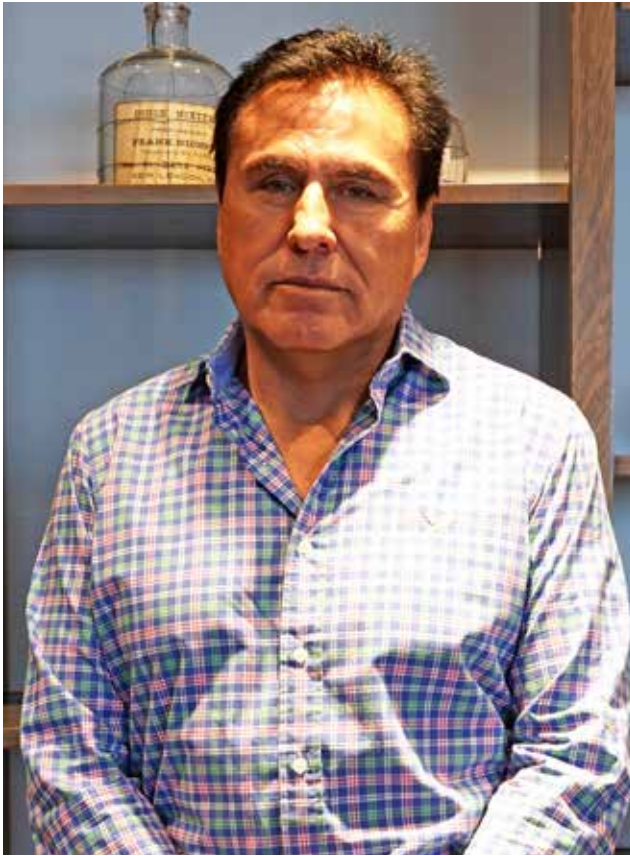
centrales térmicas. El desarrollo de las energías renovables no convencionales (ERNC) es mucho menor. Para dar un ejemplo, la eólica está alrededor del 3% en América Latina y el Caribe, según datos de la OLADE”, dice Carrión insistiendo en el desarrollo disminuido de las renovables no convencionales en la región.

En realidad, deja ver que a nivel de las renovables, la hidráulica es la única que ha tenido un desarrollo continuo y sostenible en algunos casos. El resto de las energías renovables continúan postergadas frente a los combustibles fósiles.

Piensa que el tener abundantes recursos naturales como el gas y el petróleo, fomentan una conciencia a favor de los combustibles fósiles frente a países que por no tenerlos se han visto obligados a desarrollar otro tipo de fuentes de generación como la mareomotriz, geotérmica, solar y biomasa. Afirmo que los recursos naturales de la región es 22 veces más de lo que necesitaría el mundo hasta el 2050, pero enfatiza en que es una riqueza no aprovechada.

VIGOROSO IMPULSO

El director general de la Unidad de Post Grado F.C.E.T. de la UAGRM, José Antonio Lanza, destacó la experiencia chilena en materia de desarrollo de energías renovables, a partir de su carencia de recursos hidrocarbúricos, asegurando que actualmente es el país con la mayor inversión en tecnología



para energías renovables no convencionales.

Precisó que las minicentrales hidroeléctricas, que están en la categoría de no convencionales, también han tenido un avance interesante sobre todo porque son menos contaminantes que las grandes hidroeléctricas. En esta línea coincidió con ...en que el gran potencial de recursos en la región podría cubrir significativamente el crecimiento esperado de la demanda mediante la inversión para expandir la capacidad para el aprovechamiento de las ERNC.

TRANSFORMACIÓN COMPLEJA

Lanza piensa que la región está experimentando una transformación energética compleja aunque lenta y aun insuficiente para el potencial que tiene, con progresos lentos, en gran parte de los

países. Reconoció que el despliegue a escala comercial de las ERNC enfrenta numerosas barreras y conlleva riesgos puntuales, lo que permite explicar la relativa lentitud en la adopción de las tecnologías para su explotación en las economías en desarrollo, aunque con excepciones en algunos países, y la baja participación que dichas tecnologías aún tienen en el total del suministro.

Dijo que algunas de estas barreras se relacionan con el tema regulatorio y otras con el financiamiento así como con el monitoreo y control del desempeño por falta de conocimiento. Acotó que en esta línea la naturaleza innovadora de las propias tecnologías empleadas y su desempeño terminan en limitaciones de información que impiden valorar las inversiones en el sector.

Lanza considera que por estas razones es muy importante la credibilidad y predictibilidad de las políticas públicas para que el impulso a las renovables en América Latina y el Caribe, resulte en su consolidación como alternativa frente a los combustibles fósiles.

DIVERSIFICAR LAS OPCIONES

Ambos estuvieron de acuerdo en que la importancia creciente de las renovables en la región se puede apreciar en que el despliegue de este tipo de energías aumenta las posibilidades de diversificación de las opciones de fuentes de energía así como de alternativas tecnológicas; modera los efectos de la volatilidad de los precios de los combustibles fósiles en la economía nacional; atenúa los efectos adversos de la variabilidad climática sobre los sistemas eléctricos en aquellos sistemas que dependen

“

...la región tiene la capacidad de producir cerca de 78.000 TWh a partir de energía de fuentes renovables”

“

...construir sociedades resistentes al cambio climático, generando oportunidades económicas...”

fuertemente de los ciclos hidrológicos y, entre otras cosas, facilita el acceso a la electricidad.

De esta forma, aseguraron que las renovables permiten hacer posible la transición hacia rutas de desarrollo bajas en carbono y construir sociedades resistentes al cambio climático, generando oportunidades económicas, mejorando el acceso a la energía, favoreciendo las actividades productivas, y reduciendo de manera importante las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

NO HAY PARTICIPACIÓN SIGNIFICATIVA

Coincidieron en que a pesar del importante impulso que se está dando a las renovables en la región, estas no han alcanzado hasta el momento una par-

ticipación significativa en la energía primaria total. Sostuvieron que actualmente la participación de las ERNC es todavía, en conjunto, relativamente reducida en ALC y hasta el 2016 llegaba sólo al 17% de la capacidad de generación instalada.

Lanza dijo que este 17% se descompone en un 8% de energía hidroeléctrica de pequeña escala, un 4% que se obtiene a partir de la biomasa y los residuos, un 3% de fuente geotérmica y un 2% de energía eólica, y agregó que en los últimos 20 años ALC ha tenido, en términos de crecimiento económico, un desempeño algo superior al promedio a nivel global.

Enith Carrión dice que en muchos casos, en un número importante de países de la región, ese desempeño ha sido consecuencia de la consolidación de

políticas económicas que impulsan el crecimiento, sin por ello debilitar la estabilidad macroeconómica ni el equilibrio fiscal.

Agregó que esta evolución de las tendencias del crecimiento económico ha permitido que la producción de la energía en ALC se haya incrementado desde 627 TWh el año 1991 a unos 1500 TWh al 2012, de acuerdo a datos de OLADE.

Concluyó ratificando que la región tiene un potencial importante de recursos renovables y que prácticamente todos los países que la componen cuentan con ellos en mayor o menor magnitud, al punto que se podría cubrir gran parte del crecimiento de la demanda mediante el empleo de las ERNC. Acotó que la región tiene la capacidad de producir cerca de 78.000 TWh a partir de energía de fuentes renovables.

Bolivia tiene un sueño, nosotros un compromiso.
Apostamos al futuro e iniciamos nuevas inversiones para la exploración en Caipipendi.





ENERGÍA Y DEUDA ECOLÓGICA: TRANSNACIONALES, CAMBIO CLIMÁTICO Y ALTERNATIVAS

Editorial: ICARIA/ Año: 2009 / AUTOR : IÑAKI BARCENA

Existe una ingente deuda ecológica que se origina tanto en las desiguales emisiones de CO2 a la atmósfera, en la generación de pasivos ambientales, en la exportación de residuos, en la biopiratería, en el comercio injusto y en la negación de la soberanía alimentaria a los países empobrecidos, y los deudores son tanto los gobiernos de los países importadores de recursos energéticos y materias primas como las compañías transnacionales que actúan con impunidad, sin responsabilidad social alguna y haciendo del negocio su único "leit-motiv". Frenar estas injustas actividades extractivas y la codicia de las empresas que operan sin límite ni control.

<https://www.casadellibro.com/libro-energia-y-deuda-ecologica-transnacionales-cambio-climatico-y-alternativas/9788498880359/1250454>

GUÍA COMPLETA DE LA BIOMASA Y LOS BIOCOMBUSTIBLES

Editorial: EDITOR ANTONIO MADRID VICENTE / 2010

Autor: JOSÉ MARÍA FERNÁNDEZ SALGADO

Una de las formas de conseguir la reducción del consumo de combustibles fósiles, es el aprovechamiento de la biomasa, nombre dado al conjunto de materias orgánicas procedentes de recursos forestales, plantas terrestres y acuáticas, residuos y subproductos agrícolas, ganaderos, urbanos e industriales. Este libro, como su nombre indica, ofrece un estudio completo de las distintas formas de biomasa y los procesos tecnológicos para, estudios de arquitectura, empresas de construcción, instaladores, fabricantes de equipos, etc. También es un libro muy apropiado para los nuevos su transformación en biocombustibles. Es un libro de gran extensión y con una profundización que no han abordado otros libros de este tema hasta el momento.

<https://www.casadellibro.com/libro-guia-completa-de-la-biomasa-y-los-biocombustibles/9788496709621/1816520>



INTRODUCCIÓN A LOS BIOCOMBUSTIBLES: UNA ENERGÍA CON FUTURO

Editorial: AUTOR-EDITOR / Año: 2014

AUTOR: FERNANDO MOSQUERA SILVEN

El libro contiene un estudio completo de los biocombustibles. Se presentan los diferentes tipos, propiedades y materias primas a partir de las cuales se obtienen, así como los procesos y técnicas de obtención. También incluye secciones dedicadas a las investigaciones realizadas a nivel mundial, un análisis del impacto medioambiental y un extenso glosario con las descripciones de más de 250 términos relacionados con los biocombustibles.

<https://www.casadellibro.com/ebook-introduccion-a-los-biocombustibles-una-energia-con-futuro-ebook/cdlap00001591/2367884>

ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA: CÁLCULO DE UNA INSTALACIÓN AISLADA

Editorial: S.A. MARCOMBO / Año: 2015

Autores: MIGUEL PAREJA APARICIO

La descripción básica de una instalación fotovoltaica, los elementos que la constituyen, cómo elegirlos, el cálculo de la sección y la elección de los dispositivos de protección. Sólo con los recursos matemáticos imprescindibles, se incluye un gran número de ejemplos que son de utilidad para la comprensión de los procesos de cálculo. Esta obra se ha creado con un método didáctico y directo y, además, lo suficientemente completa para que el lector no tenga que realizar ninguna búsqueda adicional. De forma escueta, es decir, que vaya directo al grano sin entrar en largas definiciones ni grandes desarrollos teóricos.

<https://www.casadellibro.com/libro-energia-solar-fotovoltaica-calculo-de-una-instalacion-aislada/9788426722300/2610647>



EL ALCOHOL DISTORSIONA.

Evita truncar tus éxitos,
a la vuelta del puente!



LEY 259, DE CONTROL AL EXPENDIO Y
CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS

ENERGÍA
Bolivia

Los Nogales 125, Barrio Sirari
Telf. : (+591 3) 343 6142
Fax.: (+591 3) 343 6142
Whatsapp: (+591) 709 58437



Fotografía: Archivo

¿NO SIRVIÓ DE NADA la crisis financiera? (*)

El mundo hace **evaluaciones** retrospectivas de la crisis financiera global y el articulista pregunta si hubo una reforma fundamental del sistema financiero, que nos permita estar **seguros de no repetir los lamentables y destructivos acontecimientos de 2008 y 2009...**

Howard Davies (**)

Conforme se acerca el décimo aniversario del inicio de la crisis financiera global, se nos viene encima una oleada de evaluaciones retrospectivas cuyo objetivo en muchos casos es responder la Gran Pregunta: ¿hubo una reforma fundamental del sistema financiero, que nos permita estar seguros de no repetir los lamentables y destructivos acontecimientos de 2008 y 2009, o ¿la crisis no sirvió de nada?

No habrá una respuesta consensual para esa pregunta. Algunos dirán que las reformas post-crisis, en particular las referidas a los requisitos de capital de los bancos, fueron demasiado lejos, y que los costos en pérdida de produc-

ción han sido excesivos. Otros dirán que hay que hacer mucho más, que la capitalización de los bancos debe ser mucho mayor, y que tal vez (como sostuvieron los promotores de un referendo reciente en Suiza) deberían perder la capacidad de crear dinero.

Pero cualquier observador razonable está obligado a admitir que hubo un cambio muy significativo. La mayoría de los bancos grandes ahora tienen tres o cuatro veces más capital que en 2007, y de mucha más calidad. Las instituciones con importancia sistémica ahora deben contar con protecciones adicionales. Se ha fortalecido en gran medida la gestión de riesgos. Y son mucho más sólidos los poderes de in-



La mayoría de los bancos grandes ahora tienen tres o cuatro veces más capital...”

intervención regulatoria. Sigue habiendo firme apoyo político a una regulación estricta, al menos fuera de los Estados Unidos, e incluso allí las medidas del gobierno de Trump beneficiaron más que nada a los bancos comunitarios, no a Wall Street.

Pero hay un área en la que se logró mucho menos. Como observó el expresidente de la junta de la Reserva Federal de los Estados Unidos, Paul Volcker, “casi todos los análisis post mortem de la crisis financiera señalan el complicado sistema regulatorio [estadounidense] como un factor que contribuyó a la debacle”.

Pero la ley Dodd-Frank de 2010, que trató de resolver los defectos expuestos por la crisis financiera, hizo muy pocos cambios. Eliminó una única agencia pequeña por la que nadie derramó una lágrima, la Oficina de Supervisión del Ahorro, y agregó otra, la Oficina de Protección Financiera de los Consumidores, un organismo tan poco querido por el actual gobierno que su longevidad está en duda.

No se hizo nada para resolver las complicaciones de las que habló Volcker, cuyo veredicto en la actualidad es que “el sistema de regulación de instituciones financieras en Estados Unidos es muy fragmentario, desactualizado e ineficaz”. Pero quitando eso, está todo bien...

Claro que Estados Unidos es un caso especial. ¿Y qué hay del resto del mundo? Hubo algunos pocos cambios, los más notables tal vez en el Reino Unido, donde nos encanta hacer reformas institucionales. En este caso, las funciones que antes estaban unificadas en la Autoridad de Servicios Financieros (de la que fui el primer presidente) se devolvieron al Banco de Inglaterra o se asignaron a la Autoridad de Conducta Financiera.

En un estudio reciente del Instituto para la Estabilidad Financiera, creado por el Banco de Pagos Internacionales y el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, se concluyó que once de los 79 países evaluados hicieron algunos cambios. Cabe señalar que a contramano de la reforma en el RU, sigue

habiendo una débil tendencia internacional a la unificación regulatoria, en detrimento del modelo tradicional según el cual el mercado de valores y el de seguros están a cargo de organismos diferentes, mientras el banco central supervisa el sistema bancario.

Pero subsiste en el mundo una diversidad notable de prácticas. De los 79 países, 39 todavía usan el modelo sectorial tripartito, y 23 tienen organismos unificados (nueve de los cuales también cumplen la función de autoridad monetaria). Otros nueve usan un modelo sectorial con sólo dos organismos, y ocho eligieron el “sistema Twin Peaks”, donde una agencia se encarga de regular el mercado de capitales y la otra de supervisar la conducta empresarial. Uno esperaría que tras un análisis de lo que funcionó y lo que no funcionó en la crisis hubiera surgido algún consenso, pero no se ve que haya sucedido.

De los análisis que hubo, las conclusiones son un tanto ambiguas. No puede decirse que una estructura haya funcionado mejor que otras en todas partes, pero hay algunos datos interesantes. Un estudio de los modelos de regulación precrisis realizado por el Fondo Monetario Internacional concluye que “los países con organismos supervisores unificados [que en general estaban fuera del banco central en aquel momento] lograron una calidad de supervisión uniformemente mayor”. Es decir, el cumplimiento de las normas de Basilea en esos países fue más riguroso. Pero allí donde después de la crisis se hicieron cambios, por lo general fue en el sentido de otorgar más poder a los bancos centrales.

Esta diversidad estructural de las reformas post-crisis no ayuda a garantizar coherencia en la implementación de normas globales, y es particularmente problemática en la Unión Europea. Aunque ahora la eurozona tiene una unión bancaria, en alrededor de la mitad de los estados miembros la autoridad supervisora está en el banco central, y fuera de él en la otra mitad.

¿No habrá aquí una misión para el Consejo de Estabilidad Financiera? ¿No podría el FSB (por la sigla en inglés)

hacer un estudio de las diversas prácticas y recomendar una estructura preferida, o al menos desaconsejar otras? Por desgracia, nadie quiere ponerle el cascabel al gato. Los supervisores nacionales no tienen interés en criticar sus propios sistemas. Al menos el estudio del Instituto para la Estabilidad Financiera muestra algo más de coraje. Leyendo entre líneas, parecería que los autores se inclinan en contra del modelo sectorial; pero al final terminan con la decepcionante conclusión de que “parece aconsejable realizar evaluaciones periódicas del funcionamiento de la arquitectura supervisora en cada jurisdicción a la luz de los objetivos dominantes”.

¿Y quién diría lo contrario? Es evidente que los autores sabían que cualquier artículo académico que se precie termina con un llamado a más investigaciones. Así que al parecer seguiremos arrastrando un sistema muy variado. En muchos países, ni siquiera la crisis financiera de 2008 logró erradicar intereses arraigados. Es verdad que la regulación financiera se fortaleció sustancialmente (y eso es lo más importante), pero su implementación sigue en manos de un mosaico de organismos nacionales separados.

“Los supervisores nacionales no tienen interés en criticar sus propios sistemas”

*(**) Primer presidente de la Autoridad de Servicios Financieros del Reino Unido (1997-2003), es presidente del Royal Bank of Scotland. Fue director de la London School of Economics (2003-11) y se desempeñó como vicegobernador del Banco de Inglaterra y director general de la Confederación de la Industria Británica.*

() <https://www.project-syndicate.org/commentary/diverse-responses-to-the-2008-financial-crisis-by-howard-davies-2018-08/spanis>*



“

... la capacidad que tenemos de crear y superar desafíos de manera coordinada y armónica ”



CLAUDIA CRONENBOLD: construir a partir de la diferencia

Raúl Serrano

La presidenta de la Cámara Boliviana de Hidrocarburos y Energía (CBHE), Claudia Cronenbold, cerró el 1er Foro Internacional del Gas, Petroquímica y Combustibles Verdes Bolivia 2018, asegurando que el trabajo cumplido entre el Estado y la empresa privada, a propósito de la realización conjunta de este evento, es una señal muy positiva del momento en el que se encuentra la industria de los hidrocarburos en Bolivia y el propio país.

Agradeciendo el apoyo del Gobierno en la materialización de este espacio, Cronenbold también dijo que el mismo cumplió con todas las expectativas. “Hemos superado el desafío de realizar este evento de forma conjunta con el Ministerio de Hidrocarburos y YPFB y tener la satisfacción de analizar tanto nuestros desafíos

como oportunidades desde diferentes perspectivas”.

COORDINADA Y ARMÓNICA

Sostuvo que el Foro brindó la posibilidad de disentir y construir a partir de esa diferencia. “Creo que damos una señal muy positiva de en qué momento nos encontramos como sector y como país, de la capacidad que tenemos de crear y superar desafíos de manera coordinada y armónica”, dijo en lo que para algunos fue una ruptura con el esquema duro del empresariado privado del sector.

En esta misma dirección, destacó que “siempre hemos contado con el apoyo del Gobierno pero esta vez hemos logrado superar esa trayectoria que veníamos construyendo de forma separada”, subrayó a tiempo de destacar la participación masiva que tuvo el evento durante los cuatro días de su realización.

Cronenbold destacó que durante los días del foro se logró abarcar temáticas diferentes, con públicos que iban conociendo

HIDROCARBUROS Y ENERGÍA

do diversas aristas de la industria de los hidrocarburos así como de los esfuerzos por diversificar la matriz energética, vía la consideración de los combustibles verdes como el etanol y el biodiésel.

En efecto, empresas como Schlumberger, mostraron el desarrollo de su curva de aprendizaje en distintos proyectos, destacando lo avanzado en la región en proyectos hidrocarburíferos como el Vaca Muerta, señalando la importancia de considerar la evolución del modelo contractual desarrollado con las operadoras de manera eficiente.

Gabriela Petre, de Schlumberger, remarcó la importancia de desarrollar conocimiento de manera más eficiente y rápida y de responder a los compromisos con los accionistas generando niveles de rentabilidad en cada dólar que se invierte en esta industria. Dijo, finalmente que consideraba importante flexibilizar la forma del trabajo en el sector y exhortó a encontrar nuevas estructuras de trabajo destacando el involucramiento a nivel de los riesgos entre empresas y clientes.



PERFIL

Claudia Cronenbold estudió en el Colegio Alemán de Santa Cruz de la Sierra y se formó como Ingeniera Industrial en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno. Cuenta con formación académica en el Programa de Desarrollo Gerencial de Harvard Business School y tiene una maestría en Gestión de Negocios Internacionales en el Instituto Brasileiro de Mercado de Capitales, entre otras especializaciones en toma de decisiones y liderazgo. Destacó por su trabajo en el país como gerente nacional de Planeamiento del Banco Económico y gerente general de Transierra. Actualmente, se desempeña como presidenta de la CBHE y también es presidenta del Comité Boliviano del Consejo Mundial de Energía y miembro del Comité de Estudios del WEC (WEC's Studies Committee). Desde 2016 es Vicepresidente del Consejo Mundial de Energía para América Latina y El Caribe.



Pantógrafo Planta ENABOLCO (Santa cruz)



Ampliación FANCESA (Sucre)

NUESTROS SERVICIOS

PLANTAS INDUSTRIALES - INGENIOS MINEROS - COLISEOS - EDIFICIOS - TORRES Y SUBESTACIONES

INGENIERIA, DISEÑO Y CALCULO DE ESTRUCTURAS DE ACERO SEGUN NORMAS INTERNACIONALES

TANQUES - TOLVAS - SILOS - PERFILES Y VIGAS DE ACERO - DEFENSAS CAMINERAS


GALVANIZADO, ZINCADO, CORTE, PLEGADO, CILINDRADO, ARENADO Y PINTADO DE ACERO



Piscina ACB (La Paz)



TÜVRheinland®
CERT
ISO 9001
ISO 14001
BS OHSAS 18001



Patagonia argentina: hidrocarburos e **HISTORIAS SECRETAS**

La Patagonia es un territorio de un gran **potencial energético**, pero es el más pobre de Argentina. Encierra, entre sus cuitas, relatos que hablan de una fuerte presencia nazi que le habría dado algunos contornos específicos a la zona; principalmente a la exploración **petrolera...**



“

...el crudo fue y sigue siendo parte intrínseca de la vida económica de esta región casi glaciaria...”

Después de la Segunda Guerra Mundial, varias rutas se abrieron para la salida de nazis hacia algún lugar que los recibiera en silencio. La Patagonia argentina parece haber sido una de las rutas preferidas por ellos; hasta se especula que Adolf Hitler tuvo ahí su última guarida. Sea como fuere; la región, conocida por sus importantes recursos hidrocarburíferos, también parece esconder algunos datos y sólo se la conoce por su petróleo

Dicen que la Iglesia Católica jugó un papel importante en la complicidad desatada alrededor de los nazis; muchos de los cuales llegaron a América Latina partiendo de Italia, con protección religiosa incluida. Argentina parece ser, hasta ahora, el país que fue más cotizado para recibir a estos inmigrantes que, según algunos relatos, prefirieron la Patagonia: fría, casi inubicable, distante y sombría.

Poco a poco la zona ha ido exponiendo algunas reliquias de la época del nazismo y quedarían, como prueba de este desembarco: esvásticas, alguno que otro submarino alemán olvidado, así como viejos instrumentos para la exploración petrolera protegidos no sólo por el frío y los vientos que evita aproximaciones; sino también por férreos guardianes que serían descendientes de estos peculiares inmigrantes que, una vez perdida la guerra, solamente pudieron escapar y enviar sus ingentes riquezas mediante bancos exclusivos a zonas remotas y se dice que principalmente a la Argentina.

POTENCIALMENTE HIDROCARBURÍFERA

Con nazis o sin ellos, esta zona se descubrió potencialmente hidrocarburífera y concitó interés mundial. Algunos opinan que fueron precisamente los nazis quienes descubrieron allá el petróleo y comenzaron con la exploración con tecnología traída expresamente desde Alemania.

Posteriormente y pese a las condiciones extremas del clima de la Patagonia, ahí se asentaron, como suele suceder, campamentos de empresas internacionales importantes atraídas por el olor al crudo y crearon condiciones que les permitiera su subsistencia: un club de tenis, piscina temperada y almacenes con productos importados además de la infaltable iglesia católica para posibilitar la irrupción petrolera en una zona que soporta hasta 35 grados bajo cero.

LA ESTRATÉGIA

Luego del ingreso de estas compañías la Patagonia fue sometida a las estrategias formales de la práctica hidrocarburífera; la prospección sísmica, que utiliza explosivos para recabar datos sísmográficos; la perforación de los pozos, que requiere de grandes volúmenes de agua y de productos químicos para obtener los lodos de perforación que por mucho tiempo se acumularon sin cuidados medioambientales; la producción de pozos que puede durar décadas como precisamente sigue ocurriendo en la Patagonia y; finalmente, la distribución y comercialización del

hidrocarburo que es parte del ciclo extractivista que aun no ha abandonado esta región.

En todas estas etapas, el crudo fue y sigue siendo parte intrínseca de la vida económica de esta región casi glaciara y la puso en movimiento. Actualmente aportaría con el 79% del petróleo de Argentina y un tercio de este se produciría en Chubut, según El Patagónico.

De acuerdo a esta misma fuente, en los últimos tres años, todas las provincias petroleras han tenido producción en baja. Agrega que, sin embargo, Chubut domina en petróleo y Neuquén en gas, según los datos a septiembre de este año de la Secretaría de Energía de la Nación, y el país depende del nivel de actividad de esos dos distritos.

Sostiene que Neuquén sigue siendo el principal polo hidrocarburífero del país, donde el gas tiene un rol muy importante y habría recibido 4.100 millo-

nes de dólares para explotación y explotación de hidrocarburos solamente en 2013. Con todo, y después del auge gasífero de la Patagonia, Argentina requiere actualmente gas boliviano para sobrevivir; de exportador de gas pasó, sorpresivamente a importador de gas: la Patagonia parece sumida en un profundo sueño después de años de explotación; la euforia de Vaca Muerta aun no puede despertarla.

“

...la Patagonia fue sometida a las estrategias formales de la práctica hidrocarburífera...

”

DATOS

La Patagonia está formada por ocho provincias, muchas de ellas con importante perfil hidrocarburífero. Tiene una superficie de 1.7 millones de kilómetros cuadrados y es la zona con mayores recursos energéticos y de subsuelo. Sin embargo, es la región más pobre de Argentina, tiene la menor densidad poblacional del país y los parajes más fríos de la zona. Pese a que no es un país petrolero como Venezuela, los recursos fósiles gravitan significativamente en su economía.



Solución en alquiler de Equipos y Herramientas para la Construcción de Líneas de Transmisión y Subestaciones.



Manuel Olguin N° 501 Of. 603
Santiago de Surco, Lima - Peru
T: (051-1) 4363834 - 4364434
E: rental@copemi.com
www.copemi.com



BANCO CENTRAL DE BOLIVIA

PRIMERA FAMILIA DE BILLETES DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

ANVERSO



Billete de Bs20



REVERSO



El BCB 90 años
contribuyendo al desarrollo económico del país

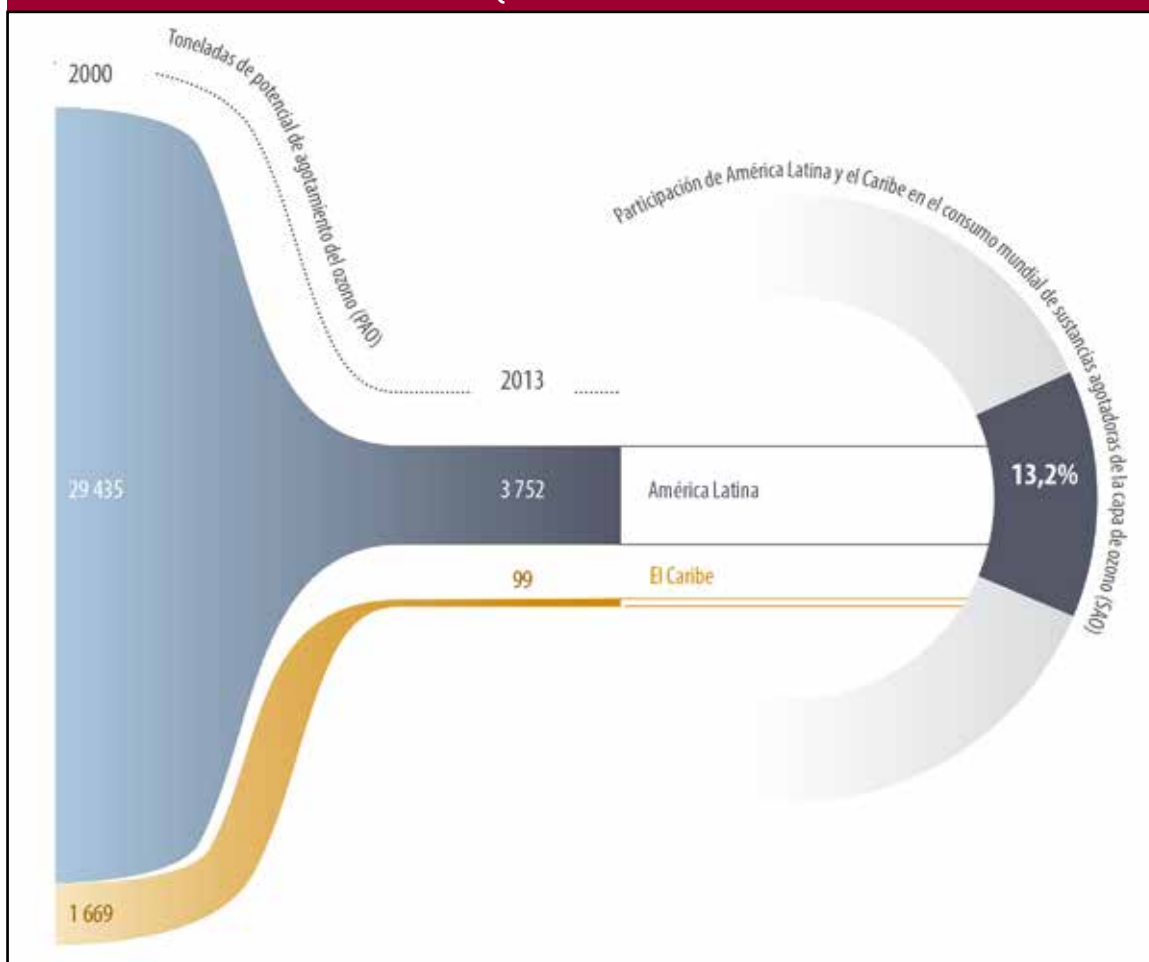
BIODIVERSIDAD Y RECURSOS AMBIENTALES en América Latina y el Caribe



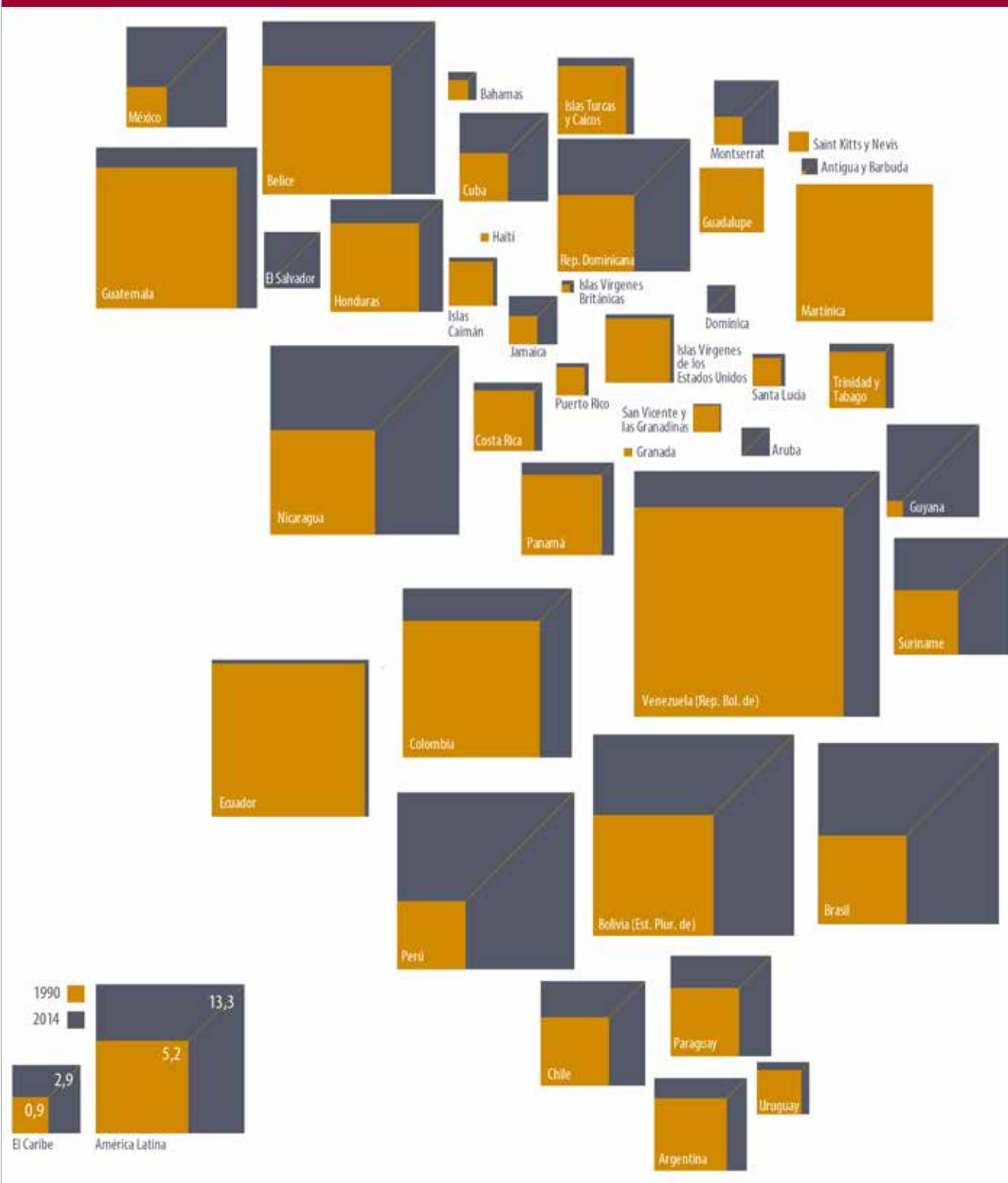
Si bien los países de la región han invertido en reducir la pérdida de biodiversidad y los daños a los ecosistemas (por ejemplo, mediante la expansión de las áreas protegidas), con algunos logros notables (como en materia de emisiones que agotan la capa de ozono), sigue habiendo altas tasas de deforestación, pérdida de hábitat y de biodiversidad e incrementos de las emisiones de dióxido de carbono, entre otros fenómenos dañinos para el medio ambiente.

GRÁFICO 1

CONSUMO DE SUSTANCIAS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO 2000-2014



PROPORCIÓN DE ÁREAS TERRESTRES Y MARINAS PROTEGIDAS, 1990-2014
(EN PORCENTAJES)



La falta de gestión de estas áreas protegidas y la necesidad de implementar medidas complementarias de conservación ha redundado en que continúe la pérdida del hábitat y de una buena parte de la biodiversidad de la región.



Fotografía: Archivo

EL LUGAR DE LA MUJER está en la revolución digital (*)

Las tecnologías digitales son una espada de doble filo para las mujeres del mundo. El mayor acceso de los hombres a ellas pone a las mujeres en riesgo de quedar todavía más marginadas en lo económico y social, pero si logran aprovechar todo el poder de las tecnologías digitales, se les abrirán nuevas y vitales oportunidades.

■ Sandrine Devillard (**)
Anu Madgavkar (***)

Según estimaciones de la GSM Association, el acceso de las mujeres a la Internet y teléfonos móviles es en promedio de cerca de un 85% del nivel de los hombres, y un total de 1,7 mil millones de mujeres de países de ingresos bajos y medios no están conectadas, lo que limita seriamente las perspectivas de este género.

Las tecnologías digitales mejoran el acceso de las mujeres a las finanzas, pues la banca móvil les permite evitar largos desplazamientos a una sucursal o cajero automático. De manera similar, la atención de salud a través de la tecnología por teléfono o tableta mejora su salud, ya que llega a mujeres de hasta las áreas más remotas, ahorrándoles un

viaje largo y a menudo riesgoso para ver un doctor.

El potencial de ahorro de tiempo de las tecnologías digitales es tan grande que pueden marcar la diferencia para permitir a las mujeres que buscan empleo remunerado. Hoy en día, las mujeres realizan tres cuartos de todo el trabajo no remunerado, generando un producto de cerca de \$10 billones, o un 13% del PIB global, nada de lo cual se traduce en ingresos, por no hablar de poder económico.

Por su naturaleza, las actividades de comercio electrónico y basadas en tecnología ofrecen a las mujeres más flexibilidad y autonomía, ayudándoles a manejar las responsabilidades del hogar junto con el trabajo remunerado. En In-

“

Las tecnologías digitales mejoran el acceso de las mujeres a las finanzas, pues la banca móvil les permite evitar largos desplazamientos...”

donesia, las empresas de propiedad de mujeres generan un 35% de los ingresos por comercio electrónico, en comparación con solo un 15% de los ingresos de las empresas no conectadas.

De manera similar, en China un 55% de las nuevas empresas en Internet son fundadas por mujeres, y la plataforma de comercio electrónico Taobao de Alibaba tiene una cantidad equitativa de propietarios de tienda masculinos y femeninos. De hecho, de China proceden 114 de las 147 mujeres multimillonarias por su propio esfuerzo, en comparación con las apenas 14 en Estados Unidos, país que ocupa el segundo lugar.

El empoderamiento económico femenino es bueno no solo para las mujeres que se benefician. El McKinsey Global Institute (MGI) ha estimado que avanzar en la igualdad de género podría añadir \$12 billones al año a la economía mundial para 2025. Solo en la región Asia-Pacífico hacer que más mujeres se desempeñen en empleos a tiempo completo y mejor remunerados en los sectores de mayor productividad podría añadir \$4,5 billones anuales al PIB, un 12% por sobre la trayectoria actual.

A nivel de las compañías, un creciente cuerpo de evidenciamuestra que una mayor igualdad de género es positivo para sus resultados finales. Una mayor diversidad de estilos de liderazgo mejora la calidad de la toma de decisiones. Si se les da la oportunidad, las mujeres podrían ser innovadoras líderes en la era de la automatización y la inteligencia artificial, y podrían ayudar a que los algoritmos carezcan de sesgo de género.

Sin embargo, existen barreras importantes a que las mujeres aprovechen estas oportunidades. Por ejemplo, en India, donde solo un 29% de los usuarios de Internet son mujeres, a menudo las niñas de áreas rurales enfrentan restricciones vinculadas al género sobre su uso de las tecnologías de la información y comunicaciones. Un pequeño pueblo en Uttar Pradesh ha implementado una multa para cualquier niña que usara un teléfono móvil fuera del hogar. Más allá de las actitudes sociales que socavan el acceso de las mujeres a las tecnologías digitales, a menudo las mujeres y niñas carecen de manera desproporcionada de las capacidades necesarias para aprovechar las oportunidades de la era digital. Por ejemplo, en Singapur las mujeres están a la zaga de los hombres en educación en ciencias, matemáticas, ingeniería y tecno-

logía. En la Universidad Tecnológica de Nanyang, apenas un 27% de los graduados del programa de ciencias de la informática en 2015-2016 eran mujeres, a pesar de representar la mitad de todos los graduados de este centro de estudios.

Lo que está en juego no es solo la habilidad de las mujeres de aprovechar las oportunidades que les ofrece la revolución digital, sino también su capacidad de resistir a la ola de automatización que se aproxima. Según estudios del MGI, solo en Singapur la automatización reemplazará 800.000 empleos a tiempo completo para 2030. Los puestos más vulnerables son los que requieren menores habilidades y pagan menos, y que es más probable que desempeñen las mujeres.

Al mismo tiempo, si bien la automatización arriesga interferir con muchos empleos (y tareas al interior de ellos) tanto de hombres y mujeres, también quita parte de su monotonía y los adapta a las habilidades humanas. El resultado podría ser mayores sueldos que contribuyan a la creación de más empleos (unos 300 a 365 millones en todo el mundo) a medida que aumente el gasto. Las economías emergentes serían las más beneficiadas.

Más aún, entre los nuevos empleos que se creen habrá muchos en educación y sanidad, donde tradicionalmente las mujeres han destacado. Según estudios de MGI, se podrían crear más de 100 millones de empleos a lo largo de los próximos 10 a 15 años, a medida que crezcan las necesidades educativas y de atención de salud.

No hay claridad aún sobre la forma exacta en que la automatización afectará al empleo femenino. Pero no hay dudas de que para proteger -e incluso mejorar- las perspectivas laborales y de ingresos de las mujeres habrá que actualizar sus habilidades para que puedan aprovechar las nuevas y cambiantes oportunidades que vaya creando la actual revolución digital.

El éxito de las mujeres en el comercio electrónico demuestra el poder de las tecnologías digitales para nivelar el terreno de juego económico para beneficio de las mujeres individuales, sus comunidades y sociedades, así como la economía mundial. El que haya más mujeres con empleo -en particular en los sectores tecnológicos que están

dando forma a nuestro futuro colectivo- sería positivo para todos.

“Según estudios del MGI, solo en Singapur la automatización reemplazará 800.000 empleos...”

(*) <https://www.project-syndicate.org/commentary/women-in-the-digital-revolution-by-sandrine-devillard-and-anu-madgavkar-2018-08/spanish>

(**)Socio principal de McKinsey & Company, una compañía que lidera los sectores minoristas y de consumo europeo con un enfoque en bienes de consumo, indumentaria, moda y lujo, y actividades inmobiliarias comerciales.

(***)Socio en McKinsey Global Institute. Tiene estudios sobre la desigualdad, la economía y los mercados laborales en la India.



TAGS /ECONOMÍAS/AMÉRICA LATINA/DECEPCIONES

LAS 3 ECONOMÍAS DE AMÉRICA LATINA QUE VAN CAMINO DE SER LAS MAYORES DECEPCIONES DE 2018



Aunque Venezuela es el país con el peor desempeño económico en América Latina, hay otras economías de la región que pese a tener un crecimiento positivo, están en riesgo de sufrir abruptas caídas este año. Es el caso de Nicaragua, Argentina y Ecuador, que en apenas 12 meses, están dando todas las señales de que terminarán el 2018 en una situación más complicada. Al inicio de 2018, pocos podrían haberse imaginado que comenzaría un levantamiento popular en Nicaragua que provocaría cientos de muertos. Y en Argentina, que tuvo un buen desempeño económico el primer trimestre, era difícil pensar que habría una corrida contra el peso y que la tasa de interés llegaría a 60%. BBC Mundo.

TAGS/ALIBABA/JACK MA /SE RETIRARA

EL COFUNDADOR DE ALIBABA, JACK MA, SE RETIRARÁ - NEW YORK TIMES



El cofundador y director general de Alibaba Group Holding Ltd., Jack Ma, dejará su cargo este lunes cuando cumpla 54 años, ya que quiere centrarse en la filantropía en la educación. Ma, la tercera persona más rica de China con un patrimonio neto de 36.600 millones de dólares según la revista Forbes, fue citado por el New York Times diciendo que su retiro no era el final de una era, sino el comienzo de una. Reuters

TAGS/DESCARBONIZACIÓN/ENERGÍA VERDE/2018

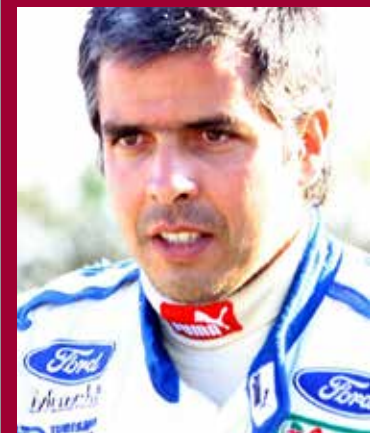
LA DESCARBONIZACIÓN Y LOS NUEVOS MODELOS DE COMPRA DE ENERGÍA VERDE, ENTRE LAS TENDENCIAS QUE ESTÁN MARCANDO 2018



En su último informe Global Energy Trends 2018, Schneider Electric ha identificado seis tendencias que aportan una visión estratégica de los cambios en las dinámicas energéticas. Las energías renovables se sitúan en la base de las seis tendencias que, según el informe, están teniendo un mayor impacto en las empresas este 2018. El paso de las fuentes de energía tradicional a las renovables solo es cuestión de tiempo y viene condicionado por factores como la interrelación entre la geopolítica y la energía. Ecojournal.

TAGS/PEREZ COMPANC /SECTOR ELÉCTRICO/CON INVERSIÓN DE \$900 MILLONES

PEREZ COMPANC RETORNA AL SECTOR ELÉCTRICO CON UNA INVERSIÓN DE \$ 900 MILLONES



El Grupo Perez Companc adquirió Tel3, una empresa líder en ingeniería, construcción y servicios en el campo de la energía eléctrica y las telecomunicaciones que factura \$2800 millones y emplea a más de 500 personas. La iniciativa busca potenciar y hacer crecer las dos unidades de negocios en las que la compañía adquirida tiene sólidas capacidades: la realización de obras y servicios para energía eléctrica y telecomunicaciones. Ecojournal.



DOSSIER

ENERGÍA

Bolivia

Millones de hectáreas de bosque continúan
siendo TALADAS CADA AÑO EN ALC

Una evaluación de los objetivos del Milenio remarca que muchas cosas no han cambiado. En América Latina y el Caribe, la tala de millones de hectáreas de bosque sigue siendo parte de una práctica “saludable”

ENERGÍA Bolivia

Cada año se talan millones de hectáreas de bosque tropical para dar paso a actividades agropecuarias y plantaciones forestales no sostenibles en América Latina y el Caribe. La falta de gestión de estas áreas protegidas por parte de los gobiernos ha dado pie a la pérdida del hábitat y de una buena parte de la biodiversidad de la región.

Según la Comisión para América Latina y el Caribe (CEPAL), la región en su conjunto presenta una reducción del 9% de su superficie cubierta por bosques y solo han mostrado claros indicios de aumento de sus zonas boscosas Chile, Costa Rica, Cuba, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía y el Uruguay, según los datos disponibles para 1990 y 2010.

Indica que a la situación anterior, se suma que la región mantiene una tendencia ascendente en cuanto a la emisión de dióxido de carbono, como consecuencia de las actividades humanas provenientes de sectores como los de

la energía, los procesos industriales, la agricultura y los residuos (sin considerar la eliminación de CO₂ por los sumideros).

PATRONES DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ENERGÍA

Para la CEPAL este comportamiento se presenta tanto en sus volúmenes totales como en los valores por habitante, que fueron de 2,9 toneladas anuales de CO₂ por habitante para la región en su conjunto en 2010. Esto representa un incremento del 27% respecto de los niveles de emisiones per cápita en 1990. Aruba, las Bahamas, Colombia, Jamaica y Suriname son los únicos países de la región que han logrado disminuir sus emisiones por habitante entre 1990 y 2011.

Asimismo, informa que los países con menor consumo por habitante fueron Guatemala, Haití, Nicaragua y el Paraguay, que registraron valores por debajo de 1 tonelada al año. En 2012, la región registró una cantidad total de emisiones de gases de efecto invernadero, que incluyen las emisiones provenientes del uso de energía, el cambio de uso del suelo y la silvicultura y otros gases adicionales al CO₂, de 7,7 toneladas anuales per cápita, en contraste con la media mundial de 6,7 toneladas per cápita.

El comportamiento de largo plazo de las emisiones muestra que los países

desarrollados están introduciendo cambios estructurales en los patrones de producción y consumo de energía y relocalizaciones de actividades altamente emisoras de su aparato productivo, sobre todo hacia China y otros países asiáticos. La dinámica de emisiones de América Latina y el Caribe no refleja, en cambio, indicios significativos de cambio estructural de sus patrones de producción y consumo de energía y de transformación de los usos del suelo.

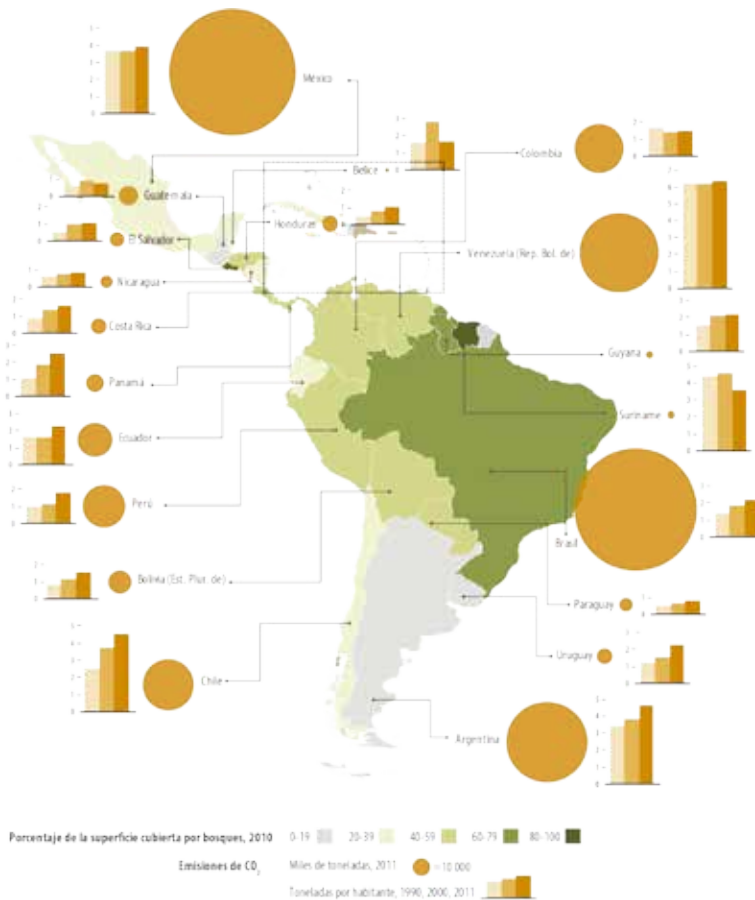
AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Muestra que la región en su conjunto ha logrado reducir a la mitad el porcentaje de personas sin acceso sostenible al agua potable, al pasar de un 85% de cobertura en 1990 a un 95%, según las estimaciones al 2015 del Programa Conjunto OMS/UNICEF de Monitoreo del Abastecimiento de Agua y del Saneamiento. Esta situación es bastante heterogénea entre países: 27 de ellos cumplen la meta fijada, mientras que 11 no lo hacen. Sin embargo, América Latina y el Caribe se caracteriza por tener elevados niveles de acceso a fuentes de agua potable.

El documento América Latina y el Caribe: una mirada al futuro desde los Objetivos de Desarrollo del Milenio de la CEPAL, indica que la mayoría de los países presentan altos porcentajes de acceso, con valores superiores al 90%. El Ecuador, Nicaragua, el Perú y la República Dominicana muestran valores

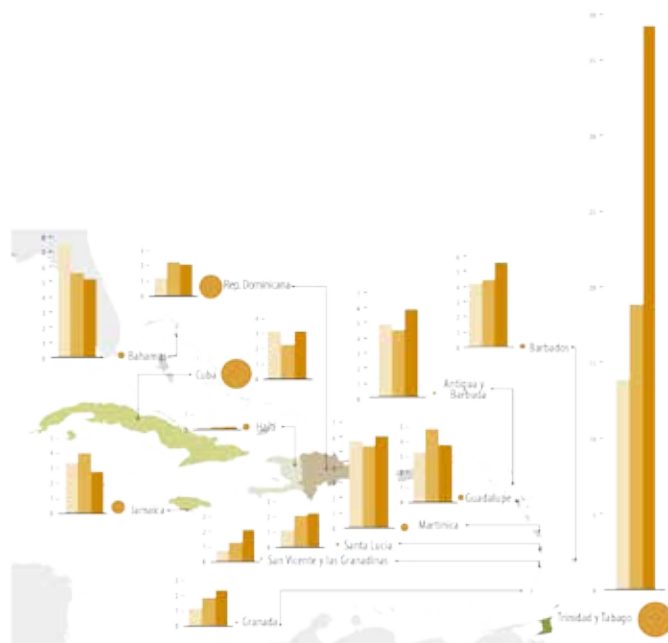
GRÁFICO 1

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (33 PAÍSES Y TERRITORIOS): PROPORCIÓN DE SUPERFICIE CUBIERTA POR BOSQUES Y EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO TOTALES Y POR HABITANTE (EN PORCENTAJES, MILES DE TONELADAS DE CO2 Y TONELADAS POR HABITANTE)



CONTINUIDAD GRÁFICO 1

CONCLUSIONES GRÁFICO 1



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), base de datos CEPALSTAT sobre la base de Naciones Unidas. Base de datos de indicadores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio [en línea] <http://mdgs.un.org/indicators/Default.aspx>

entre el 80% y el 90%, mientras que la situación más desfavorable se presenta en Haití, donde solo un 58% de la población tiene acceso a servicios de agua potable.

“Sin embargo, las zonas rurales se encuentran en una situación más difícil, ya que en Bolivia (Estado Plurinacional de), Colombia, el Ecuador, Haití, Nicaragua, el Perú, y Venezuela (República Bolivariana de) la cobertura de servicios sostenibles de acceso al agua potable para la población rural no llega al 80%. Esta situación de desigualdad también está presente si se consideran las diferencias entre quintiles de ingreso, tanto en el acceso como en la calidad del agua considerada potable.

El documento señala que en cuanto al uso de servicios de saneamiento mejorados, la situación es menos favorable. Remarca que al 2015, América Latina y el Caribe están muy cerca de lograr la meta de reducción a la mitad de la proporción de personas sin acceso a este tipo de servicios respecto de los niveles del año 1990, con valores alrededor del 17%. En este marco, agrega que la mayoría de los países comparte la situación del promedio regional: 19 países no han logrado reducir sus valores de 1990 a la mitad o más, mientras que 17 sí que lo han logrado ya.

“Si bien varios países presentan altas proporciones de población con acceso a saneamiento, todavía persisten situaciones que presentan desafíos significativos, como es el caso de El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Panamá, el Perú, San Vicente y las Granadinas y Suriname, con valores entre el 60% y el 80%, y Bolivia (Estado Plurinacional de) y Haití, con valores inferiores al 50%”, precisa.

Señala que al igual que sucede con el acceso a fuentes sostenibles de agua potable, el acceso a servicios de saneamiento mejorados es menor en zonas rurales y en la población perteneciente a los quintiles inferiores de ingreso. Afirma que solo el 64% de las personas que viven en áreas rurales en América Latina cuenta con este servicio en 2015 y este porcentaje es inferior al 50% en Bolivia (Estado Plurinacional de), Guatemala y Haití.



Ricardo Carrillo: “La industria de los hidrocarburos funciona en base a PRECIOS PROYECTADOS”

*El nuevo gerente de **Bolpegas** se muestra optimista sobre la dinámica de la industria hidrocarburífera. Espera que situaciones de crisis no afecten a Bolivia y se pueda continuar exportando gas a Brasil y Argentina, frente a un mercado interno interesante con proyecciones a la suba.*

sumar las gestiones del Gobierno en materia de inversiones en exploración para aumentar nuestras reservas de gas y de esta forma garantizar la seguridad energética de nuestros mercados.

4.- ¿Estaría de acuerdo en que el precio de los 70 dólares el barril de crudo, por el que ronda la media actual, permite un ritmo de “velocidad crucero” tanto para productores como para compradores?

Yo diría que los últimos meses el precio ha estado con una tendencia a equilibrarse en alrededor de los 75 dólares el barril y este no es un valor muy alto ni tampoco muy bajo. Es, efectivamente, un valor intermedio que, como dice usted, es favorable tanto para el comprador como para el vendedor. Como país, nos conviene que los precios tiendan a estar altos, pues de esta forma vamos a tener mayores ingresos por concepto de venta del gas porque el gas es asociado en la venta con una fórmula en la venta de contrato de gas. Por tanto, nos conviene, así tenemos más trabajo, más movimiento, dinero en las alcaldías, las gobernaciones y las universidades por concepto del Impuesto Directo por Hidrocarburos.

5.- En materia de mercados, ¿Argentina y Brasil siguen siendo mercado cautivos de Bolivia?

Bueno, los mercados son dinámicos. Sin embargo, le puedo decir que el principal mercado y que nunca va a dejar de comprarnos gas es Brasil, porque a pesar de que este país tiene bastante de este hidrocarburo además de buenas proyecciones en esta materia, nosotros ya tenemos una infraestructura instalada como es el gasoducto Bolivia – Brasil, más conocido como el Gasbol, que ha significado una inversión muy grande; acotando a ello que el mayor costo del gas es, precisamente, el transporte. Muchas veces este es incluso más caro de lo que cuesta la explotación; de manera que el Brasil, por estas razones, sigue siendo un mercado interesante para vender gas boliviano y, además, se trata de un país que va a seguir requiriendo nuestro gas porque es una potencia regional con mucha necesidad de energía.

6.- Es una potencia pero además el precio del gas boliviano le resulta de todas formas más barato que el LNG, ¿verdad?

La actividad en el área de hidrocarburos son los proyectos y estos son bastante extensos en tiempo para concluirlos. Primero es la exploración, luego toma un tiempo declarar su productividad, ver las instalaciones de los ductos, las plantas, etcétera, etcétera. Todo eso lleva un tiempo bastante amplio

de manera que, repito, la facilidad de tener una infraestructura ya instalada con el Brasil y con Argentina, es bastante grande y, efectivamente, el costo del GNL es bastante caro por lo tanto el gas boliviano sigue siendo atractivo, principalmente por nuestra variable precio. La otra ventaja es nuestra ubicación geográfica que nos permite buscar mercado con varios países de la región.

7.- ¿Podemos indentificar otros mercados potenciales en la región?

Deberíamos venderle gas a Chile o al Paraguay e incluso al Perú que tiene bastante gas. La idea es apostar también a la diversificación de mercados. Lo que a nosotros nos interesa es tener mercado. El comprador es comprador y dónde haya un comprador hay que aprovechar esa circunstancia.

8.- Acaban de pasarle la posta de Bolpegas, una empresa de servicios petroleros de larga data, ¿cómo se siente?

Bueno yo contentísimo. Mi padre junto a otro socio crearon la empresa Bolpegas y hemos cumplido 21 años en marzo de este año y puedo decir que al momento ya es una empresa consolidada y de prestigio tanto nacional como internacional. Por lo tanto, es un gran reto y estoy muy feliz de estar aquí, de haber asumido la gerencia general y estoy convencido de que hay muchas cosas por hacer. Sin duda que se trata de un cambio generacional, después de que mi padre estuviera al frente por 21 años de manera consecutiva, después de 29 años en YPF. Entonces, estamos hablando de una experiencia de 50 años en la industria de los hidrocarburos. Él va a continuar trabajando y apoyando con el ingeniero Luis mantilla que es nuestro director y socio en tanto mi padre pasó a ser presidente del Directorio. En esta línea, visualizo muchos retos, pues hay muchas cosas por hacer, a partir de un importante trabajo ya realizado, y de alianzas estratégicas para innovar en otras áreas. Nos iniciamos en el año 97 con la construcción del gasoducto Bolivia-Brasil realizando la fiscalización y gerenciamiento de esa obra y también hicimos la fiscalización del gasoducto Yacuiba-Río Grande para Transierra, lo que da cuenta que se han hecho bastantes obras y nuestro fuerte es, por tanto, la fiscalización, gerenciamiento de proyectos y la ingeniería. Tenemos recursos humanos en distintas empresas petroleras y también hemos incursionado en el área de exploración, donde ya hicimos dos proyectos grandes en magnetotelurica. Entre el 2016 y 2017 hicimos dos grandes proyectos para YPF Corporación: el proyecto Magnetotelúrico Subandino Norte y Subandino Sur de gran magnitud y donde se hizo el estudio en más de

1.- A manera de inicio, ¿cuál su lectura sobre el sector de los hidrocarburos a nivel global?

La coyuntura a nivel global no es muy buena en lo que respecta al sector de hidrocarburos. Sin embargo, hay que reconocer que el tema es cíclico; siempre hemos tenido momentos de auge como de declive a nivel de precios y en el desempeño del sector, de manera que esperamos que en el corto plazo sea tangible una recuperación. Los precios altos de los hidrocarburos siempre son favorables para países como el nuestro que es productor; pues eso hace que tengamos mayores ingresos por regalías toda vez que uno de los principales productos que exportamos es, precisamente, el gas natural a los mercados de Brasil y Argentina.

2.- ¿Considera que el último gran derrumbe de los precios de los hidrocarburos sigue teniendo coletazos al momento?

Sí, aun se los siente.

3.- ¿Es posible hablar de tendencias en materia de precios de los hidrocarburos para los próximos años?

Es difícil prever niveles de precios pues habría que tener una bola de cristal, sin embargo, es claro que eso está en función de los niveles de la oferta y demanda de los hidrocarburos a nivel mundial. Y, también es cierto que los grandes productores definen cómo van a manejar los precios que son internacionales. Con todo, decirle que la industria de los hidrocarburos funciona en base a precios proyectados para sustentar sus proyectos y, en algunos casos, es posible mantener un acompañamiento entre el precio real y el proyectado. Sin embargo, cuando ocurre todo lo contrario, muchos proyectos pueden derrumbarse. En lo personal, espero que tengamos un repunte de la industria en general para que situaciones de crisis no afecten nuestros planes y podamos seguir exportando al Brasil y a la Argentina; nuestros principales compradores externos, junto a un mercado interno interesante con proyecciones a la suba. A esto habrá que



4000 puntos. En toda esta zona, que ha requerido una gran logística, estamos asociados con Nord West, una empresa rusa líder en esta tecnología, para los trabajos de magnetotelúrica donde Bolpegas, como empresa nacional pone todo el apoyo de gestión y logística. Para que tenga una idea, se contrataron alrededor de 900 personas y se tuvo que alquilar dos helicópteros, y más de 60 vehículos para realizar estos trabajos en una zona complicada pues exige una logística terrestre, fluvial y aérea. Consideramos que la única manera de subsistir es diversificando nuestros servicios. Asimismo, tenemos un gran equipo de ingeniería básica y detalle en todas las disciplinas y también hemos hecho trabajos en la área industrial; como por ejemplo el gerenciamiento y fiscalización de la obra de la planta de cemento de Yacuses para la empresa Itacamba. Somos, además, una empresa con certificaciones internacionales como son las normas ISO y OHSAS que son la Biblia de nuestra actividad garantizando nuestro trabajo con un sistema de gestión integrada: seguridad, salud, medio ambiente y responsabilidad social empresarial.

9.- Algo que destacar en el área de exploración?

Estamos iniciando un estudio magnetotelúrico que se firmó con nuestro cliente YPF Chaco para la exploración del bloque petrolero Itacaray, que está en el departamento de Chuquisaca, al sur de Monteagudo y Muyupampa. Este proyecto es muy importante para nuestro país.

PERFIL

Ingeniero Civil de la Universidad Mayor de San Simón con una trayectoria de los últimos 14 años en Petrobras. Tiene diplomado de Gerenciamiento de Proyectos por la Stetson University, USA; un diplomado en Tecnología y Gestión en Petróleo y Gas, Universidad Privada de Bolivia y una maestría en Gerenciamiento de Proyectos en la Fundación Getulio Vargas en Brasil. Es miembro de la Asociación Americana de Ingeniería de Costos (AACE), miembro del Instituto de Gerenciamiento de Proyectos (PMI) y tiene alrededor de 20 años en la industria de los hidrocarburos.



Cómo reducir con agua de mar LA HUELLA HÍDRICA DEL BIOETANOL(*)

*La producción de un litro de bioetanol conlleva el consumo de entre 1.390 y 9.800 litros de **agua dulce**, según revela un estudio de la Universidad de Nottingham (Reino Unido). Sin embargo, el mismo estudio demuestra que la combinación del agua de mar con el uso de levaduras de origen marino durante el proceso de fermentación, reduciría considerablemente la huella hídrica del bioetanol sin rebajar la rentabilidad en la producción.*

■ Energías Renovables

Desarrollo de una biorrefinería a partir del medio marino para la producción de bioetanol utilizando agua de mar y una nueva cepa de levadura marina. Este es el título de la investigación publicada dentro de uno de los portales de la revista Nature, Scientific Reports, y que han desarrollado científicos de las universidades de Nottingham y Huddersfield, ambas del Reino Unido.

En dicho estudio se cuestiona de partida el consumo de agua y suelo asociado a la producción de biocarburantes, especialmente de primera generación. En el primer caso estiman entre 1.388 y 9.812 los litros de agua dulce que se consumen por cada litro de bioetanol producido, por lo que lo consideran un producto que deja una gran huella hídrica.

Los resultados de la investigación demostraron que “el agua de mar puede sustituir al agua dulce en la producción de bioetanol sin comprometer la eficiencia

del proceso”, y que una levadura marina (en concreto la cepa *Saccharomyces cerevisiae* AZ65) es una candidata potencial para su uso en la industria de este biocarburante, “especialmente cuando se utiliza agua de mar o medios de fermentación a base de sal”.

AGUA DE MAR DEL REINO UNIDO Y LEVADURA DE EGIPTO

Los investigadores detectaron que la nueva cepa tenía una tolerancia osmótica (capaces de soportar concentraciones altas de azúcar) significativamente mayor que la cepa de referencia terrestre. Afirmar que “este enfoque se aplicó con éxito utilizando un sustrato de fermentación industrial, melaza de caña de azúcar”.

Durante la investigación se usó agua de mar de la costa de Lincolnshire y muestras de levadura marina de varios lugares del Reino Unido, Estados Unidos y Egipto. Con posterioridad, el proceso de fermentación se llevó a cabo en los laboratorios Bioenergy and Brewing Science del campus Sutton Bonington de la Universidad de Nottingham.

Según Abdelrahman Zaky, microbiólogo de la Escuela de Biociencias de la Universidad de Nottingham y uno de los firmantes de la investigación, “el objetivo principal de la fermentación marina es introducir una fuente alternativa de agua y biomasa para la biotecnología industrial a fin de reducir la presión sobre el uso de agua dulce y tierra cultivable”.

“...se cuestiona de partida el consumo de agua y suelo asociado a la producción de biocarburantes...”

(*) <https://www.energias-renovables.com/biocarburantes/como-reducir-con-agua-de-mar-la-20180903>

Bolivia mantiene su potencial gasífero y **CONDICIONES DE EXPORTACIÓN**

Inmediatamente conocida la certificación de reservas de gas, a cargo de la empresa canadiense *Sproule International Limited*, el ministro de Hidrocarburos, Luis Alberto Sánchez, aseguró que las reservas de gas no sólo garantizan el mercado interno y el cumplimiento de los actuales contratos con Brasil y Argentina, sino la negociación de nuevos acuerdos.

1 RESERVAS PROBADAS



Bolivia tiene 10,7 trillones de pies cúbicos (TCF) de reservas probadas de gas, de acuerdo al informe proporcionado por la canadiense Sproule, luego de un tiempo marcado por la incertidumbre en materia del potencial gasífero de Bolivia, luego de que el 2009 la empresa Ryder Scott certificara 9,94 trillones de pies cúbicos (TCF), y el 2013 la empresa GLJ, certificara 10,45 TCF las reservas probadas.

RESERVAS PROBADAS Y PROBABLES

2


Bolivia tiene 12,5 trillones de pies cúbicos (TCF) de gas probadas y probables, lo que implica un ingreso proyectado de \$us 90 mil millones en los precios actuales y condiciones no solo para cumplir los actuales contratos de exportación con Argentina y Brasil sino para ampliarlos y firmar otros nuevos, aseguró el ministro de Hidrocarburos, Luis Alberto Sánchez.

3 LAS QUE SIRVEN



Para el cálculo solo se toma en cuenta las reservas probadas y probables, dejando de lado las posibles con las que se llega a 14,7 TCF, porque son las que “sirven para la firma de nuevos contratos, inversiones y negocios”, explicó el ministro del ramo y calculó sobre esa base que con un poco más de 6 TCF se terminará de concluir los actuales contratos con Argentina y Brasil.

4

EXPORTACIÓN A LA ARGENTINA

“A la Argentina, en los próximos años y hasta terminar el contrato, le debemos 3,3 TCF, a Brasil le debemos 1,7 TCF. El mercado interno, hasta el 2035 y sabiendo que tenemos que entregar gas a cementeras, litio, mutún y otras industrias, es de 3,89 TCF. Sobran 3,21 TCF, es la garantía para ampliar los contratos y tener nuevos contratos”, precisó el Ministro.



5

SE IRAN INCREMENTANDO



No obstante, dijo que las reservas se irán incrementando tomando en cuenta la fuerte apuesta a la exploración y explotación de recursos hidrocarbúricos que existe actualmente en Bolivia. Calculó que hasta el 2025 las reservas estarán por los 12 TCF y más, por lo que cuestionó las dudas que puso la oposición al cumplimiento de los contratos y ahora a los datos de la certificación.

INFORME DETALLADO

6



De hecho, el senador de la opositora Unidad Demócrata Óscar Ortiz informó, inmediatamente después de saberse el resultado de la última certificación, que pedirá un informe detallado al ministro Sánchez respecto al aspecto técnico que sustenta el informe presentado ayer por la canadiense Sproule International Limited, firma que se adjudicó en febrero este trabajo.

7

FACTOR DE REPOSICIÓN



“No ha habido reservas más importantes que ahora, pero además siempre hemos ido creciendo, de 9,94 a 12,5, lo que indica que el factor de reposición es mayor a uno y eso significa gran gestión y gran trabajo en exploración y explotación”, destacó Luis Alberto Sánchez quien acotó que la certificación muestra reposición e incremento de gas y que las actuales reservas representan una proyección de ingreso de \$us 90 mil millones.

Fuente: Ministerio de Hidrocarburos.



FOTOGRAFÍA: RAÚL SERRANO

¿UN CONTRATO SOCIAL para lograr un paradigma energético *limpio*?

La construcción de un *paradigma* energético, dentro de un plan integral que nos conduzca a la construcción de un planeta mejor, se presenta como un nuevo reto en *tiempos de las energías verdes...*

marco, dijo que los biocombustibles representaba una alternativa importante.

Sin embargo, reconoció que se trata de una opción compleja aunque bien manejada puede tener resultados significativos en materia de garantizar un mejor acceso a la energía y, sobre todo, en forma más limpia, a tiempo de dinamizar el desarrollo económico.

BIOCOMBUSTIBLES Y DESARROLLO RURAL

Fue enfático al señalar que los biocombustibles pueden ser muy importantes para el desarrollo rural sostenible toda vez que pueden mejorar las condiciones de vida de la pobladores del campo y promover su crecimiento, especialmente en un país como Bolivia que presenta una extensa población rural.

Aclaro que no se puede decir que las bioenergías “per se” sean buenas o malas y agregó que todo depende de cómo se las lleva adelante. Es decir, desarrollando practicas agrícolas industriales sostenibles y aprovechando su enorme potencial para un desarrollo razonable y la mitigación del cambio climático.

“Para aprovecharlas necesitamos este enfoque de políticas articuladas entre sí, una comprensión de las oportunidades, riesgos, sinergias y las compensaciones asociadas”, dijo exhortando a reconocer cuál debería ser el entorno de política y sobre todo el escenario de política institucional para promoverlos y llevarlos adelante”.

Destacó que para ello era primordial alcanzar buenas prácticas de inversiones, mensajes claros y mercadeo, así como acompañar en el tiempo los impactos a través de un monitoreo ambiental permanente.

BIOCOMBUSTIBLES Y TIERRAS

Reconociendo que existen tres tipos de biocombustibles y cada uno con una necesidad diferente en materia de demanda de espacio, aseguró que al momento la tierra utilizada por los biocombustibles no representa ni un 6% de las áreas ocupadas en el mundo y que en lo que respecta a Bolivia se trata de un país que tiene un gran potencial en materia de tierras disponibles.

Sin embargo, dijo que especialmente los combustibles de tercera generación no compiten por tierra. De esta forma, acotó que si bien los biocombustibles están tomando cuerpo, no representan ni un 6% de las áreas ocupadas en el mundo y que en Bolivia se estaría hablando apenas de 150 hectáreas lo cual haría impensable el desplazamiento de cultivos para alimentación por parte de los biocombustibles.

“Lo importante a considerar es que una proyección hacia el 2100 se cuestiona qué va a pasar con las energías renovables, si vamos a tener un gran aumento

en la demanda de energía y tenemos un papel declinante del petróleo”, dijo instando a tomar partido por una visión sostenible al respecto más allá de que pese a una natural declinación de los combustibles fósiles, habrá petróleo para rato. Acotó que hasta el 2050 más del 50% de la energía del mundo será fósil aunque con una tendencia a la baja.

En este marco, destacó que el gran reto pasa por una mejor utilización principalmente de tierras degradadas, para ser incorporadas a la producción agrícola, y de esa forma incrementar el cultivo vertical y aprovechar los efectos multiplicadores de los biocombustibles, en la línea de promover su utilización. Con todo, instó a observar cuidadosamente el aumento de tierras para la producción de biocombustibles y evitar conflictos con la seguridad alimentaria.

“...se está hablando de 150 hectáreas que no podrían desplazar cultivos de alimentación...”

Hasta el 2030 debemos tener claro qué tipo de matriz energética posibilitará un planeta limpio, dijo Alan Bojanic, representante de la FAO para Brasil y América Latina, en su disertación durante el 1er Foro Internacional del Gas Petroquímica y Combustibles Verdes Bolivia 2018, realizado a fines de agosto en Santa Cruz de la Sierra.

Agregó que es fundamental preguntarse si la matriz energética que vayamos a utilizar podrá sustentar las “aspiraciones” de contar con un planeta libre de pobreza, que crezca económicamente, que tenga servicios básicos de calidad en materia de salud y, entre otros, de educación y que en esta línea se enmarque en los 17 objetivos de desarrollo sustentable propuestos por Naciones Unidas.

Para Bojanic, esto tiene que ver con la forma de cómo hacer la transición hacia una nueva matriz energética más limpia que posibilite estas aspiraciones a partir de incentivos, instrumentos, políticas y compromisos entre la sociedad civil y el Estado. Esto supondría un contrato social dirigido a construir un paradigma energético dentro de un plan integral que conduzca a la construcción de un planeta mejor.

SEGURIDADES

Para ello dijo que era fundamental lograr una articulación entre la seguridad alimentaria, hídrica, ambiental y energética como el marco propicio para encarar una acción favorable hacia la transición. Dejó claro que no se puede pensar solamente desde uno de estos ángulos como, por ejemplo, la seguridad alimentaria en su vinculación con la producción de biocombustibles.

Considera que esto pasa por garantizar, a partir de una matriz energética limpia, una población con alimentos; agua, recursos naturales y energía en forma sostenible y sustentable. En este



Marco Antonio Cortéz, presidente del Directorio, junto al personal del Hotel Cortéz.

Marco Antonio Cortéz, presidente del Directorio del Hotel Cortez, dijo "que este medio siglo de vida, ha permitido formar una historia, infraestructura, forjar instituciones y una memoria institucional, pero además recibir muchas lecciones de vida". La apertura de las puertas del Hotel Cortez se dio durante la década de oro, cuando Santa Cruz asume la posta del desarrollo boliviano, consolidando sus primeras instituciones como COTAS, CRE, el Comité de Obras Públicas, la Cámara Agropecuaria del Oriente (CAO) y cuando. Melchor Pinto Parada, líder de las luchas cívicas por las regalías petroleras, coloca la primera loseta en la plaza 24 de septiembre.

Este proyecto familiar, hoy convertido en un referente de la industria hotelera del país, es el resultado de varios procesos de ampliación: 1972, construcción de 24 nuevas habitaciones; 1974, implementación de 50 nuevas piezas y salones de eventos; 2012, inauguraron del Bloque Ejecutivo con 90 nuevas habitaciones; alcanzando una oferta de 184 habitaciones (entre simples, dobles, triples y suites), todas equipadas para los clientes más exigentes.

HOTEL CORTEZ

CUMPLE MEDIO SIGLO APUNTALANDO

EL DESARROLLO CRUCEÑO



Andrés Artopoulos, Gonzalo Kieffer

En este espacio, las personas se capacitaron sobre temas relacionados al entorno económico de la construcción, los riesgos que afectan las obras de ingeniería y montaje, y las coberturas de seguros que cubren estos riesgos. También participó Andrés Artopoulos, ingeniero industrial de la Universidad de Buenos Aires, especialista en análisis de riesgos y proyectos de instalaciones contra incendios en todo tipo de actividades comerciales e industriales, y docente a cargo de cursos de capacitación para suscriptores de compañías de seguros y reaseguros.

"Nuestro objetivo como empresa con 32 años de experiencia en corretaje de seguros es dar a conocer el gerenciamiento de riesgos en el rubro de la construcción dentro de un entorno económico en movimiento", destacó Andrés Kieffer, vicepresidente de Negocios de Kieffer & Asociados.

KIEFFER Y ASOCIADOS

ORGANIZÓ CAPACITACIÓN SOBRE SEGUROS

PARA EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN



Edson Jáuregui gerente de ventas American Airlines, Ronald Casso gerente general Boa.

BOLIVIANA DE AVIACIÓN Y AMERICAN AIRLINES

ANUNCIARON SU ACUERDO

INTERLINEAL PARA VIAJES

Boliviana de Aviación (BOA) y la aerolínea estadounidense American Airlines, anunciaron un acuerdo interlineal para viajes a través del cual los pasajeros que originen viaje en las ciudades de La Paz, Cochabamba, Sucre y Tarija, podrán conectar con el vuelo directo que American Airlines ofrece diariamente de Santa Cruz y Miami. Este acuerdo permitirá a los pasajeros comprar boletos de American Airlines incluyendo los tramos operados por Boliviana de Aviación.

"este acuerdo nos permite ampliar la oferta de servicios de Boliviana de Aviación en Estados Unidos posibilitando a nuestros pasajeros conectar hasta Washington donde reside una comunidad muy grande de bolivianos" destacó Ronald Casso, gerente general de Boliviana de Aviación.



Miriam de Suárez, Juan Carlos Ballivián, ejecutivos de BISA Seguros

Con el objetivo de llegar a un mercado potencial y satisfacer su demanda, además de tener una interrelación directa con sus clientes, BISA Seguros y Reaseguros, inauguró su agencia en la ciudad de Santa Cruz, la misma que está ubicada estratégicamente en el cuarto anillo de la zona norte, en la Av. Beni, esquina Calle 3, informó Juan Carlos Ballivián, gerente de Negocios de la institución.

El ejecutivo explicó que entre los principales productos que se ofertarán en su Agencia Norte de la capital cruceña estarán: Mundial Blue, Infinity Green, Red Max y el Advance en el ramo de salud. Adicionalmente BISA ofertará para las empresas sus seguros multirisgo dirigido a Pymes, sus productos flexibles de automotores, y toda su gama de seguros generales, corporativos e individuales, complementó el ejecutivo de la empresa que forma parte del Grupo Financiero BISA, uno de los más importantes del país.

BISA SEGUROS

ABRE UNA AGENCIA

EN LA ZONA NORTE DE SANTA CRUZ



Willy Orosco, Oscar Terceros, David Cuiado, Natalia Heringer



Ricardo Carrillo, Maurício Cognigni, Cristian Jalid, Fernando Daza.



Jorge Taborga director general Sepcon SRL

En el hotel Marriott Santa Cruz se llevó a cabo un desayuno trabajo a cargo de la empresa Sepcon S.R.L. con el objetivo de socializar el Congreso Regional de la Asociación Internacional de Constructores de Pipe Line & Off Shore (IPLOCA), que por primera vez se realizará en América Latina. El evento tendrá lugar el próximo 9 de octubre en la ciudad de Lima-Perú con una importante presencia de personalidades del sector público y privado, así como de miembros e invitados de diversos países de la región, Norte América y Europa.

El objetivo principal de este evento será, por tanto, generar un espacio de interacción entre los miembros actuales y potenciales para promover el relacionamiento entre las empresas operadoras, las empresas de construcción, desarrolladores de tecnologías y, las entidades gubernamentales encargadas de la planificación estratégica del desarrollo de la infraestructura de ductos. Al desayuno asistieron importantes actores del rubro.

CONGRESO DE IPLOCA

SESIONARÁ POR PRIMERA VEZ

EN LATINOAMÉRICA LIMA- PERÚ



Desayuno – Trabajo Socialización del Congreso IPLOCA



Enrique Menacho, Yuseff Akly, David Cuiado



INTERNACIONAL
DEL GAS, PETROQUÍMICA
& COMBUSTIBLES VERDES
BOLIVIA 2018



EL ENCUENTRO POCO USUAL de
combustibles fósiles vs combustibles verdes



Fotografía: CORTESÍA CBHE

*El negocio de los combustibles consiguió juntar a actores tradicionalmente enfrentados y políticamente distanciados. El 1er Foro Internacional del Gas, Petroquímica y de los Combustibles Verdes Bolivia 2018, sirvió de escenario para ese acercamiento con la idea de construir una matriz **energética** menos contaminante...*

■ Vesna Marinkovic U.

El 1er Foro Internacional del Gas, Petroquímica y Combustibles Verdes Bolivia 2018, permitió juntar dos áreas tradicionalmente confrontadas como la de los combustibles fósiles y los combustibles verdes, y a dos sectores políticamente enfrentados de manera regular. La dinámica se dio luego de más de 10 años de que el sector privado estableciera una plataforma anual de análisis de la industria petrolera, después de la nacionalización de los hidrocarburos, efectivizada mediante Decreto Supremo 28701 en mayo de 2006.

En efecto, la Cámara Boliviana de Hidrocarburos que posteriormente agregaría el capítulo energía para ser conocida actualmente como CBHE, arrancó en 2008 con el primer congreso sobre gas y energía, invitando a expertos nacionales e internacionales con el objetivo de analizar la dinámica del sector bajo el nuevo esquema que suponía ceñirse a una concepción político-

ideológica que priorizaba la batuta del Estado frente al mercado.

Por diez años continuos la CBHE protagonizó con éxito esta plataforma de encuentros y lectura del sector para finalmente este año acordar, con el Gobierno, la realización conjunta de esta actividad que anualmente concentra a los representantes de las grandes empresas petroleras, de servicios y consultoras, concentradas en graficar el estado de situación de una de las industrias más poderosas del planeta como es precisamente la de los hidrocarburos.

Después de la nacionalización, Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), había logrado establecer un espacio paralelo a este foro empresarial y desde 2010 arrancó con una versión propia de análisis congregando, con apenas un mes de diferencia al evento de la CBHE, a los actores más rutilantes del negocio petrolero en base a un importante despliegue logístico, de recursos y de expositores.

LA HORA ACTUAL

Según algunos analistas del sector, el derrumbe de los precios del crudo así como la propia dinámica interna habría ido cediendo terreno a la construcción de un espacio conjunto de lectura de la realidad hidrocarburífera en Bolivia, con el aditamento de incorporar el análisis de los combustibles verdes, tradicionalmente enfrentados o cuando menos minimizados por el poder de los hidrocarburos, en la composición de la matriz energética global y la generación de energía.

El 1er Foro Internacional del Gas, Petroquímica y Combustibles Verdes Bo-



EVO MORALES AYMA, PRESIDENTE DEL ESTADO PLURINACIONAL



“Quiero saludar nuevamente al sector agropecuario cruceño por orientarnos, enseñarnos para que conjuntamente podamos trabajar y así todos ganamos, con etanol, con seguridad habrá reducción en la subvención y (...) la importación de los líquidos, es otra forma de cómo seguir mejorando nuestra economía nacional”, dijo Morales en el marco del acto de inauguración del evento donde anunció la promulgación de la Ley del Etanol para septiembre.

LUIS ALBERTO SÁNCHEZ, MINISTRO DE HIDROCARBUROS



“Había dos congresos, uno de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) y el otro de la Cámara Boliviana de Hidrocarburos y Energía (CBHE), así que hemos tomado la decisión de unir los dos congresos y hacer un gran congreso (...). El gas mueve la industria, la minería, el agro, así como otros sectores”, dijo la autoridad ratificando el acercamiento entre el Gobierno y la empresa privada del sector agropecuario.

CLAUDIA CRONENBOLD, PRESIDENTE DE LA CBHE



La presidenta de la Cámara Boliviana de Hidrocarburos y Energía (CBHE), Claudia Cronenbold, afirmó que el evento significó aunar esfuerzos para crear un gran foro de marca boliviana y de talla mundial en el que los asistentes compartieron “una visión sobre los desafíos de la industria de hidrocarburos”, a tiempo de asegurar que el Foro “Es una oportunidad única para actualizar nuestros conocimientos acerca de la realidad del sector, hacer buenos negocios, realizar contactos y conocer los principales proyectos de la industria”.

livia 2018, realizado a fines de agosto de este año, en una versión organizada entre el Gobierno y la CBHE, arrojó la impresión de que todo es posible, por lo menos en materia de análisis. En esta línea, dicho evento logró una interesante visualización del mercado del gas a futuro, el posicionamiento dentro de este mercado del gas boliviano que, en criterio de algunos expertos, “es como una jugada de ajedrez”, en un contexto que expone a una Argentina en crisis, un Brasil en complicaciones y una Bolivia con un panorama interesante como proveedor de gas.

Según el gobierno, Bolivia no sólo es proveedor sino que también ofrece seguridad energética a la región lo cual le confiere un rol expectante a nivel de país productor de hidrocarburos especialmente en América del Sur y sobre todo frente a sus dos mercados tradicionales como son Brasil y Argentina, precisamente. El evento tuvo la virtud de marcar esta peculiaridad y ofrecer una imagen de Bolivia con algunas ventajas comparativas frente a otros países de la región.

POTENCIAL GASÍFERO

Para los expertos del lado oficialista, esta situación es inobjetable y causa

fundamental para la visita y desembarco de varias empresas petroleras interesadas en el potencial gasífero de Bolivia, y atraídas por la seguridad jurídica y las proyecciones de trabajo que ofrece el país en este rubro. Una constancia, además, dicen, de que se está en una buena ruta.

Con todo, las fuertes y permanentes críticas que llegan del lado opositor, demandando una mayor apertura al capital internacional, fueron parte de esta coyuntura. Se centraron nuevamente en la falta de seguridad jurídica para el inversor, y lo que sería una apuesta tardía del Gobierno, inversiones en exploración. El Gobierno dice que esa postura sólo busca reencontrar los “acomodos pagados” del que muchos gozaban dentro del sector y que no tendría nada que ver con la actual realidad hidrocarburífera del país.

NUEVOS MERCADOS

El gerente de evaluación de recursos hidrocarburíferos de YPF, Javier Esquivel, cierra la lectura optimista del sector destacando la presencia en la petrolera estatal de un importante contingente de jóvenes profesionales que se habrían especializado en el exterior, sumando al sector capacidades

actualizadas y optimizadas para un manejo eficiente y preciso en la industria de los hidrocarburos. Dice que este contingente de jóvenes hoy están en niveles intermedios manejando proyectos pero que seguramente serán los nuevos “managers” de YPF en el futuro, por el capital significativo de conocimiento y gestión del que gozan, remarcando que la empresa “no ha estado parada”.

En este marco, se mostró una postura gubernamental abierta a nuevos mercados como el Paraguay y Perú, sin mencionar el mercado chileno, además de la nueva dinámica apertura para la venta de gas a empresarios brasileros, una vez que Petrobras dejó abierta la negociación entre el Gobierno boliviano y el sector privado del vecino país.

Si bien el gas no convencional no acaparó la atención de la agenda de este foro, no se descuidó su alusión en base al desarrollo de Vaca Muerta en Argentina, y las posibilidades que incluso Bolivia tendría en perspectiva y en base a la tendencia inocultable en el sector de incursionar en el fracking, asegurando que los problemas medioambientales que ocasionaría sería un tema “superado”.

OSCAR BARRIGA, PRESIDENTE YPFB



“Este foro aúna los esfuerzos entre el sector público y privado para reunir en un solo evento a las empresas más importantes de hidrocarburos del mundo y a organismos internacionales de gas y petróleo”, sostuvo el presidente de YPFB, Oscar Barriga para quien el evento fue el escenario para reunir a un selecto grupo de expertos en materia de hidrocarburos de todo el mundo.

HACIA LOS COMBUSTIBLES VERDES

En este contexto y remarcando la importancia de los combustibles verdes para el desarrollo de la economía nacional, el incremento de fuentes de empleo y la reducción de emisiones, el 1er Foro Internacional del Gas, Petroquímica y Combustibles Verdes Bolivia 2018, irrumpió formalmente en la consideración del etanol y el biodiésel como una alternativa para el desarrollo económico, la sustentabilidad del agro y la diversificación de la matriz energética, en momentos cuando el derrumbe de los precios del crudo continua exigiendo mirar hacia la diversificación en la generación de energía, así como a nuevas fuentes de ingreso para el erario público.

En esta línea, el presidente del Estado Plurinacional, Evo Morales Ayma explicó explicó durante la inauguración de dicho evento, la decisión de ingresar a la producción de combustibles verdes como el etanol y el biodiésel, cuando para muchos todavía esta es una alternativa energética compleja y altamente combatida por movimientos ambientalistas a nivel mundial. En una actitud de apertura, el primer mandatario se comprometió a dar viabilidad a la comercialización del etanol, asegurando las medidas legales necesarias para su efectiviza-

ción en el territorio nacional. En esta línea, se supo que los ingenios de Santa Cruz ya están con su producción en marcha para poder cumplir con los volúmenes comprometidos para este año.

*Bolivia no sólo es
proveedor sino
que también
ofrece
seguridad
energética*



21 Años
Cada desafío un triunfo

LA CAMARA BOLIVIANA DE
HIDROCARBUROS Y ENERGIA
RECONOCE A:



POR SU INVALUABLE APOORTE AL
DESARROLLO DEL SECTOR
HIDROCARBUROS DE BOLIVIA



OFICINA CENTRAL

Tel.: (591 3) 3577373 • E-mail: bolpegas@entelnet.bo - www.bolpegas.com • Villa Mercedes, U.V. 57 Mz. 7
Calle Yapicuaña N° 201 Esq. Calle Río Mamorecillo • Santa Cruz de la Sierra - Bolivia



PARA TOMAR EN CUENTA



1

CONGRESO REGIONAL DE LA ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE CONSTRUCTORES DE PIPE LINE & OFF SHORE (IPLOCA)

El objetivo principal del Congreso será generar un espacio de interacción entre los miembros actuales y potenciales para promover el relacionamiento entre las empresas operadoras, empresas de construcción, los desarrolladores de tecnologías y, las entidades gubernamentales encargadas de la planificación estratégica del desarrollo de la infraestructura de ductos. El evento contará con el concurso de miembros asociados a IPLOCA de diversos países de Latinoamérica, Estados Unidos y Europa.

Lugar: Lima – Perú

Desde el 09/10/2018 hasta el 09/10/2018

Para mayor información: <https://www.iplocaregionalmeeting.com/> y www.energiabolivia.com



3

BASRA MEGA PROJECTS, PETRÓLEO, GAS Y MEDIO AMBIENTE

Basra Megaprojects Conference es el punto de encuentro para funcionarios del gobierno, interesados de la industria, compradores y vendedores para discutir cómo pueden reforzar la economía de Iraq mediante el desarrollo de los sectores de petróleo y gas de la Gobernación de Basora.

Lugar: Estambul – Turquía

Desde el 09/10/2018 hasta el 10/10/2018

Para mayor información: <https://www.cwcbasraoilgas.com/>



2

RIO OIL & GAS 2018

Energía para transformar. El lema 2018 de Rio Oil & Gas sintetiza el escenario de reanudación de la industria, con la recuperación de los precios del petróleo y nuevas subastas previstas para 2018 y 2019. A través del congreso, de la exposición y de los eventos paralelos, vamos a discutir juntos las perspectivas y caminos para el futuro de la industria en Brasil y en el mundo. Una propuesta 360° para reunir toda la cadena productiva del sector y, finalmente, alcanzar nuestro objetivo en común: el crecimiento y destaque de la industria en Brasil.

Lugar: Rio de Janeiro, Brasil

Desde el 24/09/2018 hasta el 27/09/2018

Para mayor información: <http://www.rio-oil-gas.com.br/>

ASIS SIS TE



4

THE EQUATORIAL GUINEA GAS SUMMIT 2018

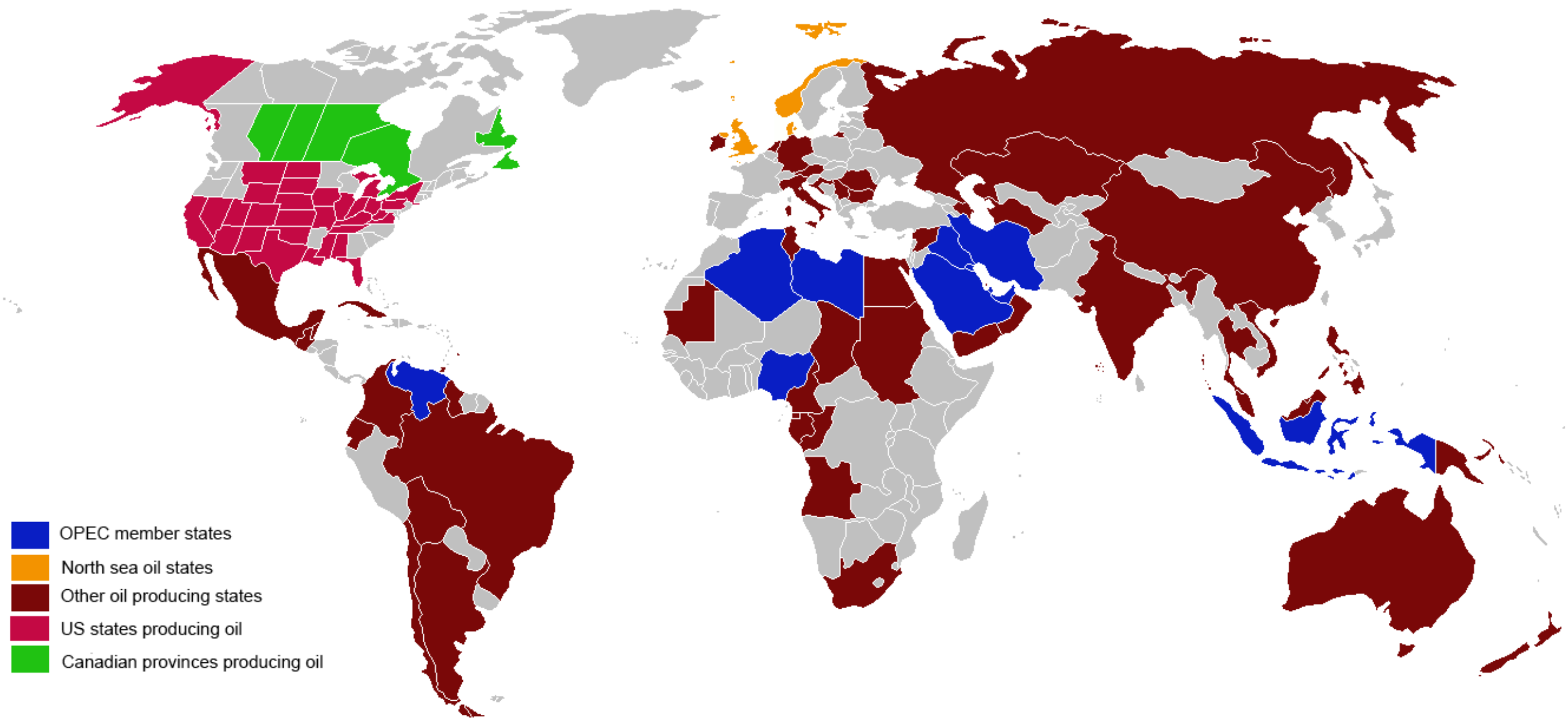
Con el apoyo oficial y los discursos principales de Gabriel Mbagha Obiang Lima, Ministro de Minas e Hidrocarburos, Juan Antonio Ndong Ondo, Director General Sonagas GE, Antonio Oburu Ondo, Director General de GEPetrol y participación de los principales actores en el país y en el Continente africano, la Cumbre será la plataforma anual oficial para los anuncios del Gobierno y para establecer nuevas asociaciones comerciales en la región.

Lugar: Malabo, Equatorial Guinea

Desde el 04/10/2018 hasta el 05/10/2018

Para mayor información: <https://www.cwceg.com/>

PAÍSES PRODUCTORES DE PETRÓLEO EN EL MUNDO



-  OPEC member states
-  North sea oil states
-  Other oil producing states
-  US states producing oil
-  Canadian provinces producing oil



Fotografía: JOSÉ MANUEL PAREDES

Wood Mackenzie se muestra proclive a la integración de mercados de gas en el Cono Sur. Esto supondría armar discusiones para elaborar consensos.

Vesna Marinlovic U.

1 ¿Cuál su impresión sobre la reciente certificación de reservas de gas en Bolivia?

Bien, la pregunta de cualquier potencial comprador externo es si hay gas suficiente en Bolivia para atender demandas futuras. De manera que un primer paso es, por supuesto, certificar las reservas existentes. No obstante, en muchos aspectos la futura producción de Bolivia o el futuro abastecimiento para esos potenciales compradores va depender de reservas que se coloquen como resultado de nuevos descubrimientos exploratorios y eso requiere inversiones en exploración que no dejan de ser de riesgo en un contexto además de campos declinantes como es el caso de San Alberto, San Antonio y la necesidad de, justamente, hacer esas inversiones exploratorias. Si Bolivia quiere continuar con esos ingresos a futuro debe mirar su entorno de manera cuidadosa pues ocurre que a su alrededor sus potenciales compradores han comenzado a tener nuevas fuentes de abastecimientos y nuevas opciones de disponibilidades de gas. Por ejemplo, el presal en Brasil y Vaca Muerta en Argentina. Bolivia también debe mirar el comportamiento del GNL que se muestra bastante flexible, siempre tocando la puerta en términos de opciones de abastecimiento y también con la flexibilidad de ser interrumpible en algunos casos.

2 Aunque parece ser que el GNL ha dejado ser el fantasma para el gas boliviano...

Podría ser menos agresivo en términos de precios según nuestros pronósticos. Actualmente vemos al mercado del GNL más balanceado, la eventual sobreoferta entre el 2020-2023 sería menor debido a que hay una demanda creciente en los mercados de Asia, sobre todo China y el Sudeste Asiático, y vemos que el balance va a ser más justo. Eso hace que los precios en esa ventana de tiempo no sean tan bajos como esperábamos. Sin embargo, es una opción a considerar para cualquier potencial comprador tanto en Brasil como en Argentina y, tal como lo que mencionaba en mi exposición, si no hay acceso a transporte, si por ejemplo las distribuidoras no tuvieran acceso a los potenciales abastecedores, una buena opción es tener GNL que directamente puede alimentar la cisterna o una planta térmica y eso es lo que ha pasado en Brasil en los últimos años; por no haber acceso a infraestructura de procesamiento y transporte, el GNL fue una buena opción para las plantas térmicas. Esa es la flexibilidad que ofrece el GNL actualmente.

3 Sin embargo, al momento el precio del gas boliviano continúa siendo más competitivo...

Depende, si se tiene precios altos del petróleo y como actualmente está indexado

a una cesta de derivados de este combustible, el precio del gas también será alto y puede incluso sobrepasar al GNL si sumamos la tarifa de transporte.

4 Pero lo mismo puede ocurrir con el GNL, ¿verdad?

En el caso del GNL depende de cómo se haga la contratación. Es de libre indexación, puede indexarlo al petróleo, al Henry Hub, se puede indexar al NBP. El desafío para Bolivia es saber cómo precificar, cómo definir el nuevo precio después de, por ejemplo, que el contrato con Brasil termine. Es cómo definir el precio de tal forma que continúe teniendo ingresos relevantes pero al mismo tiempo no sea tan caro que me haga perder mercados porque siempre van a existir otros oferentes que puedan ofrecer combustible a un precio competitivo. Por tanto, hay que tener bastante inteligencia comercial y sobre todo que los contratos sean mucho más sofisticados.

5 Sin embargo, ¿Brasil podrá tener en este momento un vendedor tan estratégico como es Bolivia?

Hay también otras opciones

6 ¿Por ejemplo?

Por ejemplo todos las compañías que hay en el presal actualmente.

7 Pero el presal puede estar como alternativa más barata que el gas boliviano para el Brasil?

Si, hay opciones para una porción del gas en el presal, casi la mitad es reinyectado.

8 Pero eso lo hace un gas más caro...

No, al contrario, tiene un flujo de caja donde la venta del petróleo paga todos o la mayor parte de los costos, por lo que el break-even del gas puede ser marginal. Además ese gas reinyectado por una lógica de recuperación secundaria primero, pero luego por no tener un acceso a mercado. Además por ser un gas asociado su producción no es flexible por lo que si no hay una forma de colocar ese gas, una reinyección superior puede comprometer producción de petróleo.

9.- Sin embargo al momento no ha disminuido el interés de Brasil por el gas boliviano, ¿verdad?

Es una opción relevante obviamente, sobre todo para las distribuidoras del Sur de Brasil. Es la opción primera que deberían de tener, sin embargo, si es que no ven una Bolivia proactiva comercialmente, una Bolivia que de soluciones tanto en flexibilidad como que les permita a ellos ser más competitivos en precio dentro de su mercado; al final pueden optar por otras opciones de abastecimiento como el GNL.

10 Y, ¿estaremos siendo una Bolivia proactiva o tenemos una regulación dura?

No es cuestión de regulación. Es una cuestión de rediseño de la estrategia comer-

cial de YPFB.No es la misma situación de 20 años atrás cuando era la única fuente de gas y se tenía un racional de substituir fuel oil y diesel. Ahora han cambiado las cosas y existen escenarios de sobreoferta.

11 ¿Para quién?

Para el mercado de gas en general. Hay competencia y hay que adaptarse. El mundo ha cambiado, y se ha vuelto más desafiante hacer dinero en el negocio del gas y uno tiene que adaptarse a la nueva realidad. Pensando en el largo plazo, Bolivia debería de ser el primer interesado en la integración de los mercados de gas a nivel regional; el primer interesado en que, por ejemplo, se desarrolle mercados spot en todo el Cono Sur, de tal forma que esos mercados reflejen los precios estacionales o reflejen precios mayores por eventualidades del balanceamiento. En los mercados spot hay un premio a la flexibilidad y una de las ventajas del gas Boliviano es que es un gas flexible, es un gas convencional no asociado.

12 Y, ¿qué se debería hacer para lograr esta integración?

Es un trabajo de largo plazo pero que se tiene que comenzar desde ahora. Se trata de una coordinación con los diferentes gobiernos y; segundo, a nivel de Ministerios y agencias reguladoras y, entonces, ir armando las discusiones para elaborar los consensos, lograr que esto se discuta e involucrar la academia, las entidades multilaterales, consultorías independientes. Un visionario estaría pensando en ello.

PERFIL

Mauro Chavez tiene un doctorado en Planificación Energética de la Universidad Federal de Rio de Janeiro, donde desarrolló un modelo de prospectiva y análisis para los mercados de gas natural del Cono Sur. En Wood Mackenzie, lidera el estudio de los mercados de gas natural y GNL en Latino América y el Caribe. Antes de unirse a Wood Mackenzie, Mauro fue investigador visitante en el Imperial College en Inglaterra, en el Centro de Investigación sobre el Ambiente y Sostenibilidad en Portugal, y trabajó cuatro años en el Centro de Economía de la Energía y el Ambiente en Brasil como investigador senior. Anteriormente trabajó en el Ministerio de Minas y Energía del Perú, y en el Fondo Nacional del Ambiente del mismo país. Es graduado con honores en Ingeniería Mecánica Eléctrica de la Universidad Nacional de Ingeniería (Peru) y magister en Planeamiento de Sistemas Energéticos de la Universidad Estadual de Campinas (Brasil). Mauro cuenta con más de 10 años de experiencia en los mercados de energía en América Latina. Asimismo, ha publicado una serie de artículos científicos en revistas indexadas internacionales y es un revisor del Energy Policy Journal, Energy (Oxford). Es parte del staff de Wood Mackenzie en la oficina de Rio de Janeiro.

DESCUBRE EN NUESTRO
STAND
UNA NUEVA FORMA
DE USAR LA
ENERGÍA
Y CUIDAR EL
MEDIO AMBIENTE



SIEMENS
Ingenio para la vida

Innovación y tecnología

Siemens es una empresa transnacional posicionada a lo largo de la cadena de valor de electrificación, automatización y digitalización. Encargándose de la generación, transmisión y distribución de soluciones de redes inteligentes y la aplicación eficiente de la energía eléctrica.



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

La lucha contra el cambio climático se acerca a un **PUNTO DE INFLEXIÓN (*)**

En septiembre de este año se pretende llevar la “ambición” sobre el clima al siguiente nivel, sostienen las autoras de este interesante artículo que destaca el involucramiento de mujeres en el “combate” medioambiental.

En septiembre se celebrará en San Francisco la Cumbre Global de Acción Climática, una de las reuniones internacionales sobre el cambio climático más grandes que el mundo haya visto. Se pretende que el evento, cuyo tema es “llevar la ambición al siguiente nivel”, sea una plataforma de lanzamiento para una acción acelerada que permita al mundo alcanzar los objetivos fijados por el acuerdo de 2015 sobre el clima firmado en París. Es una oportunidad única para avanzar en el combate al calentamiento global, pero para aprovecharla es imprescindible que se involucren todas las partes interesadas.

En París la comunidad internacional acordó limitar el aumento de la temperatura global media a no más de 2 grados Celsius (y mejor aún 1,5 °C) por encima de los niveles preindustriales. A tal fin, se encomendó a los gobiernos

nacionales la tarea de elaborar planes de acción climática propios, llamados “contribuciones determinadas a nivel nacional” (NDC por la sigla en inglés).

Pero los gobiernos nacionales no pueden hacerlo solos. Cada uno debe hacer su parte (incluidos actores en todos los niveles de gobierno, dirigentes empresariales, inversores y la sociedad civil). Esto demanda una nueva forma de multilateralismo inclusivo, que también es aplicable a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, complementarios de los compromisos del acuerdo de París.

Es una tarea inmensa, pero abundan los motivos para el optimismo. Hay un interés global nunca antes visto en la creación de un futuro descarbonizado y climáticamente seguro, con una economía ecológica dinámica, una so-

Patricia Espinosa,
Anne Hidalgo (**)



ciudad próspera y un medioambiente saludable.

En todo el mundo, en 2017 el 70% del agregado neto de capacidad de generación de energía correspondió a fuentes renovables (según el Informe 2018 sobre la situación mundial de las energías renovables). Además, como parte de la Coalición Under2, más de 200 estados, regiones y gobiernos municipales se han comprometido a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero al menos un 80% por debajo de los niveles de 1990 de aquí a 2050.

Los centros urbanos también están demostrando capacidad para el liderazgo y la innovación en relación con el clima. La ciudad de Nueva York ordenó reacondicionar 14 500 de sus edificios más contaminantes. Shenzhen se convirtió en la primera ciudad del mundo provista de una flota de autobuses totalmente eléctrica. Curitiba (Brasil) introdujo un nuevo modelo de producción urbana de alimentos. Y Oslo creó un presupuesto climático como guía para la toma de decisiones financieras.

En el nivel empresarial, la coalición We Mean Business informa que más de 700 empresas, con un valor total de mercado superior a los 16 billones de dólares, han formulado compromisos de largo alcance para el clima. Y 289 inversores, con una cartera conjunta de activos de alrededor de 30 billones de dólares, se sumaron a la iniciativa quinquenal Climate 100+, que busca trabajar con los principales emisores corporativos de gases de efecto invernadero de todo el mundo para mejorar la gobernanza en lo referido al cambio climático, limitar las emisiones y mejorar la publicación de información financiera relacionada con el clima. Se prevé que con esto la emisión mundial de bonos verdes este año puede alcanzar los 300 000 millones de dólares.

Pero todavía falta mucho para estar a salvo. Los científicos coinciden en que para lograr neutralidad de carbono (un nivel de emisión tan bajo que asegure su absorción por los bosques, los suelos

y otros sistemas naturales) a mediados de siglo, las emisiones mundiales de dióxido de carbono deben dejar de crecer y empezar a disminuir en 2020. Hasta ahora, han alcanzado (o es posible que hayan alcanzado) este punto de inflexión unos 50 países, y pronto se les sumarán otros. Es un avance, pero no es suficiente.

Lo cierto es que la tasa actual de acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera nos llevará en poco tiempo muy por encima del límite de 1,5 °C, superado el cual los peores efectos del cambio climático serán inevitables. Los fenómenos meteorológicos extremos son cada vez más frecuentes, como muestran las temperaturas récord registradas en el mundo este año. De seguir las tendencias actuales, es muy posible que la temperatura mundial media aumente 3 °C, lo que pondrá en riesgo sistemas naturales como los arrecifes de coral, las selvas y las regiones polares.

Todas las partes involucradas deben reafirmar su compromiso en la lucha contra el cambio climático. Para impulsarlo, la Cumbre Global de Acción Climática y sus organismos asociados han emitido una amplia variedad de desafíos nuevos, que incluyen el objetivo de generación nula de residuos urbanos, llegar a que 500 empresas se pongan metas con respaldo científico e iniciativas para acelerar la adopción de vehículos no contaminantes.

Estos esfuerzos no sólo protegerán el medioambiente, sino que también estimularán la economía. Un informe reciente de New Climate Economy indica que sólo en el sector transporte, la transición a una economía descarbonizada puede crear en todo el mundo 23 millones de empleos al año.

Tal vez lo más importante es que una muestra de acciones ambiciosas en esta lucha por parte de los líderes de diferentes sectores puede inspirar a los gobiernos nacionales a aumentar las NDC antes de la Conferencia de las Naciones

Unidas sobre el Cambio Climático que se celebrará en diciembre en Polonia, donde se terminarán de definir las pautas de implementación del acuerdo de París. Actuar separados es difícil; actuar juntos nos inspira y nos ayuda a todos a hacer más. Y tenemos que hacer más, si queremos dejar a las generaciones futuras un planeta sano.

“Actuar separados es difícil; actuar juntos nos inspira y nos ayuda a todos a hacer más”

(*) <https://www.project-syndicate.org/commentary/global-climate-action-summit-opportunity-by-patricia-espinoza-and-anne-hidalgo-2018-08/spanish>

(**) Patricia Espinosa es Secretaria Ejecutiva de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, y Anne Hidalgo es Alcaldesa de París y Presidenta de Ciudades C40.



TR
TECNICAS REUNIDAS

SOLUCIÓN EXPERTA PARA PROYECTOS

Comprometidos con Bolivia, su industrialización y desarrollo de infraestructuras en hidrocarburos y energía



1^{er} FORO INTERNACIONAL DEL GAS, PETROQUÍMICA Y COMBUSTIBLES VERDES BOLIVIA 2018

FOTOGRAFÍA: CORTESÍA CBHE



Sinergias para el desarrollo de los COMBUSTIBLES VERDES

El ministro de Hidrocarburos, Luis Alberto Sánchez promovió una gráfica sobre la decisión de ingresar a los combustibles verdes. Preguntó las ventajas y desventajas para concluir afirmando que esta fue “la mejor decisión” que se pudo haber tomado en materia energética.

CRISTOBAL RODA: “TENÍAN QUE ALINEARSE TRES ESTRELLAS”

Raúl Serrano

El biodiésel no estaba en el libreto, dijo Cristobal Roda, presidente del Ingenio Sucroalcoholero Aguai, durante su participación en el panel Sinergias para el desarrollo de los combustibles verdes, del 1er Foro Internacional del Gas, Petroquímica y Combustibles Verdes Bolivia 2018, realizado a fines de agosto en Santa Cruz de la Sierra.

Sin embargo, aseguró que es el sector privado el que debe tomar el reto. “Nosotros, como sector agroindustrial asumimos el biodiésel con la responsabilidad de ser parte del cambio de la matriz energética”, precisó remarcando que lo hacen como una complementariedad del sector y de ninguna manera entrando en competencia con la producción de azúcar.

“No faltara azúcar”, acotó en la línea de neutralizar posturas contrarias a la producción de biocombustibles en atención a sus posibles efectos negativos con la seguridad alimentaria.

PREPARANDO LAS CONDICIONES TÉCNICAS

El vicepresidente Álvaro García Linares dijo, en el acto de clausura, que este evento había lanzado el reto de preparar las condiciones técnicas para el biodiésel. Lo hizo después de escuchar atentamente las sinergias entre Estado y empresa privada manifestadas en el contexto de este cónclave y ratificando la voluntad del Gobierno de transitar hacia una matriz energética más lim-



FOTOGRAFÍA: REVATO ARANDIA

Este evento nos da una tremenda alegría al sector agroindustrial. Hace un año que se firmó un convenio para llevar adelante este programa de introducción de los biocombustibles, estamos a un año y esperamos que se pueda aprobar el proyecto. Introducir los biocombustibles no ha sido fácil en ningún país y debo felicitar por la voluntad política de llevar adelante esta introducción. Ver al presidente de YPFB hablando de combustibles verdes es, por tanto, una satisfacción y los efectos multiplicadores son realmente grandes.

Tenían que alinearse tres estrellas para que este proyecto sea exitoso. El primero, mercado, Bolivia importa el 20% de su gasolina, porqué no permitírnos a nosotros hacerlo. El mercado crece a un ritmo de 4 a 5% al año, entonces, el mercado existe. Segunda estrella, voluntad del Estado y la decisión empresarial. La tercera, precio del litro de alcohol. Sin precio era imposible hacerlo. Llegamos a la fórmula del “precio de indiferencia”, a pesar que es un precio menor al del etanol frente al del azúcar pero al productor le pagaremos un precio promedio entre azúcar y etanol que es un precio razonable. Esas tres estrellas han permitido viabilizar un proyecto que tendrá unos efectos multiplicadores en la economía muy grandes.



El ministro de Hidrocarburos, Luis Alberto Sánchez sostuvo, a su turno, que “no ha habido mejor decisión” que ingresar a los biocombustibles verdes.

En el panel que tuvo como moderador al ministro de Hidrocarburos, Luis Alberto Sánchez, participaron el presidente de la Federación de Empresarios Privados de Santa Cruz de la Sierra (FEPSC), Luis Barbery Paz; el presidente de YPFB, Oscar Barriga Arteaga; el presidente de la Cámara de Biocombustibles del Gobierno del Estado de Sao Paulo, Miguel Dabdub; el presidente del Ingenio Sucroalcoholero Aguaí, Cristóbal Roda; el presidente de la Cámara Automotriz, Erick Saavedra; y la presidenta de ASOSUR, Lili Fiorilo de Condorset.

El ministro de Hidrocarburos provocó un debate alrededor de la incorporación del alcohol anhidro-etanol a la gasolina, como parte del programa dirigido a transformar la matriz energética en Bolivia, a partir del uso de biocombustibles. El panel fue un testimonio de importantes coincidencias entre el Estado y los privados, en dirección a viabilizar la puesta en marcha del etanol en el país.

“...cientos de millones de dólares que se van a economizar por concepto de importación de gasolina...”

LUIS BARBERY, PRESIDENTE FEPSC: “COINCIDENCIA ABSOLUTA ENTRE INTERESES PÚBLICOS Y PRIVADOS”



Hasta ahora no llegamos a aquilatar la verdadera importancia de este programa de incorporar el alcohol anhidro-etanol a la gasolina que significa un cambio trascendental en la matriz energética. En todo esto hay que destacar el esfuerzo público-privado que va a permitir inversiones del orden de \$us 2600 millones de los cuales \$us 900 millones serán del sector agrícola, \$us 700 millones del industrial y cuyo efecto multiplicador se irradiará a todo el país.

Se generaran miles de empleos, cientos de millones de dólares que se van a economizar por concepto de importación de gasolina, se va a equilibrar nuestra balanza comercial que es deficitaria, se reducirá los niveles de déficit fiscal porque se reducirán los niveles de subsidio a los combustibles que existe al momento. También tendremos ventajas virtuosas en el campo medioambiental, pues hablamos de combustibles limpios. Son todas ventajas, ha sido una coincidencia absoluta en lo que se refiere a intereses públicos y privados dirigidos a dinamizar la economía.

MIGUEL DABDOUD: “LOS QUE NO APOYAN EL ETANOL ES PORQUE NO LO ENTIENDEN”



Yo creo que la seguridad alimentaria de ninguna manera será afectada con la producción de biocombustibles; contra hechos no hay discusión. Lo que se ha observado con su implementación en países como Brasil y Argentina ha sido la mayor prueba. El modelo brasilero es contundente al respecto; se consolidó económicamente haciendo que el etanol sea competitivo con el hidrocarburo equivalente y permitió que se produjeran excedentes alimentarios. Con la introducción del biodiesel derivado de la soya, tenemos que de cada tonelada de soya utilizada para procesarla sólo se pueden producir 200 litros de biodiesel y de esa misma tonelada nos van a sobrar 88 kilos de proteína como alimento, o sea que a mayor volumen de combustible producido mayor volumen de alimento.

Lo mismo pasa con la producción de etanol a partir de la caña: Brasil nos muestra que los empresarios tienen la responsabilidad de abastecer su mercado de azúcar porque sino el problema explotará sobre su propia economía. Por tanto, no se deja de atender el mercado del azúcar por la producción de etanol, pese a que el precio del azúcar este bajo, me parece que lo mismo se refleja en Bolivia donde por ahí el proyecto no sea de unanimidad pero hay un gran apoyo, los que no apoyan el etanol es porque no lo entienden.



Cumplimos 30 años entregando soluciones en acero aportando al desarrollo de Bolivia y la calidad de vida de sus habitantes.



Barras corrugadas AH 500 Soldable que cumple la norma boliviana NB 732 sismo resistente.



Con el respaldo de



ArcelorMittal

LA SIDERURGICA N°1
A NIVEL MUNDIAL



Bolivia tiene un potencial de 130 TCF de GAS POR DESCUBRIR



FOTOGRAFIA: RAUL SERRANO

Este volumen de gas “in situ” por descubrir justificaría, en parte, el interés de algunas petroleras extranjeras por mantenerse en territorio nacional y la posibilidad de otras de efectivizar desembarcos...

Bolivia cuenta con un potencial hidrocarburífero por descubrir de 130 Trillones de Pies Cúbicos (TCF por su sigla en inglés), en las diferentes cuencas que actualmente están siendo exploradas y estudiadas, lo que iría fortaleciendo en el corto, mediano y largo plazo la reciente certificación de 10,7 TCF, dijo a ENERGÍA Bolivia el gerente Técnico de administración de contratos E&E de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), Javier Esquivel.

Indicó que se está trabajando en el Sistema Petrolero Boliviano, que continúa en estudio, y que hasta la actualidad tiene definido un volumen “in situ” por descubrir (YTFI), en cuencas como la del Subandino Sur, Subandino Norte, Madre de Dios, llanura Beniana y llanura Chaqueña. Precisó, además, que esta dinámica de trabajo en exploración, es replicada en la explotación y el manejo de los campos maduros con el objetivo de incrementar e incorporar reservas de gas en el país.

Esto justificaría, en parte, el interés de algunas petroleras extranjeras por mantenerse en territorio nacional y la posibilidad de otras de efectivizar desembarcos en busca del hidrocarburo gas que se ha convertido en la alternativa “limpia” del espectro de combustibles fósiles que hoy en día alimentan la matriz energética global.

RESERVAS SOSTENIBLES

“Actualmente tenemos el volumen certificado, que es un número importante y que asegura al país un futuro con gas en los próximos años”, subrayó en relación a la reciente certificación de reservas de gas, oficializada por la empresa canadiense Sproule International Limited que arroja 10,7 de reservas Probadas; 12,5 Probables; y 14,7 Posibles, en Trillones de Pies Cúbicos. Dijo que dudar de estos datos era una “especulación”.

Acotó que como soporte a estas cifras, se tiene cinco pozos exploratorios activos que vienen empujando el trabajo de sumar reservas. Identificó, en esta línea, a los pozos Jaguar, Caranda, Boyui, Sipotindi e Incahuasi 5, y agregó que a ello deberá sumarse el próximo año un pozo exploratorio a cargo de la empresa Vintage, lo que en su criterio iría apuntalando las reservas certificadas de gas.

Los nuevos convenios de estudio con Sonatrach de Argelia, Echo Energy de Londres y las firmas y negociaciones de contratos como los suscritos con YPF Argentina, Gazprom, Shell, además del que se estaría discutiendo con Chevron en Colombia en octubre, forman parte del esquema de política de

exploración y explotación con visión de incremento de reservas continuas.

LA CADENA ESTÁ COMPLETA

“Si se fija, la cadena está completa: ya hay una certificación de reservas; hay pozos exploratorios perforándose; pero, también un portafolio de 32 proyectos que soportan a estos cinco pozos explotarios y a los 12 que están en carpeta; y otras áreas que continúan estudiándose; entonces, mientras se mantenga esta cadena de trabajos, Bolivia tendrá garantizadas sus reservas de gas”, acotó.

En criterio de Esquivel, toda esta cadena va a continuar su curso. Las áreas que anteriormente estaban como volumen “in situ” por descubrir serán recursos y estos serán pozos perforados para constituirse en reservas. “En tanto se mantenga este rumbo en YPFB y no pare; las reservas se irán incrementando por arriba de los 30 o 40 TCF”, dijo, reiterando que los 130 TCF son el volumen total visualizado en las cuencas, es decir, el volumen por descubrir.

Para Esquivel esto da cuenta del importante potencial gasífero que tendría Bolivia en el concierto de países productores de gas y principalmente en la región. Lamentó que, pese a ello, persistan algunos cuestionamientos a la gestión del gobierno en materia hidrocarburífera.

En efecto, una vez oficializada la nueva certificación de reservas, las críticas no disminuyeron y agregaron una dosis de incertidumbre calificada por Esquivel de “infundada”. Dijo que los valores certificados dan seguridad a un sector deprimido después del último derrumbe de los precios del crudo que descolocó significativamente a la industria de los hidrocarburos.

LA IMPORTANCIA DE UNA POLÍTICA HIDROCARBURÍFERA

En el marco de una apreciación técnica, Esquivel destacó la importancia de la certificación, asegurando que esta pone en contexto los volúmenes de reservas existentes y que el valor determinado de 1P (10,7 TCF) y 2P (12,4 TCF), viene a constituirse en un paraguas altamente significativo para la planificación del sector, reflejando el estado de situación al 31 de diciembre de 2017.

“Lo importante es destacar que la política hidrocarburífera que se viene ejecutando, busca evitar que las reservas en el tiempo vayan decreciendo, dentro de una política conjunta de exploración y explotación”, dijo a tiempo de explicar que las reservas no sólo aumentan por exploración y

nuevos descubrimientos, sino también por la re categorización de reservas con la evolución y madurez de datos en los campos en desarrollo.

En este marco dijo, por eso era muy importante la certificación de Sproule, pues en su criterio, brinda tranquilidad y seguridad al sector y al país en su conjunto. Sin embargo, afirmó que es necesario continuar trabajando para asegurar el volumen de gas en el futuro.

CINCO TALADROS

“Hoy tenemos cinco pozos perforando y no es poca cosa, pues se trata de cinco taladros exploratorios (Boyui, Caranda, Sipotindi, Jaguar, Incahuasi), lo que da cuenta de un proceso de trabajo que tiene que mantenerse”, dijo y aseguró que esto grafica que no solamente hay una certificación de reservas sino una política corporativa para descubrir nuevas reservas de gas.

Dijo que ahora es importante continuar con estudios lo cual se estaría haciendo de manera ordenada para obtener recursos cuantificables, afirmando que existe un portafolio grande de proyectos como el de Tatarenda, Iñaño, Ingre, Sauce Mayu, Vitiacua, entre otros, que se traducen en una visualización de proyectos exploratorios y potenciales nuevas reservas.

KNOW HOW, TECNOLOGÍA E INVERSIÓN

Reconoció que esta dinámica es fundamental el Know How, la tecnología y la inversión. Destacó la importancia de los pozos Jaguar, Caranda, Boyui, Sipotindi e Incahuasi 5, dentro de los 12 proyectos prioritarios y de los 24 proyectos mas como cuantificados. “Este volumen total hoy nos da 30.5 TC, dentro de estos están los 10,7 pero a su vez a estos 30,5 vienen los 130 a descubrir”, reiteró.

Consultado sobre qué podría perjudicar esta dinámica en Bolivia, dijo: “ojala que nada”. Sin embargo, reconoció los efectos del derrumbe de los precios del crudo en el sector a nivel de inversión, tecnología y los estudios regionales.

“Hoy estamos trabajando muy fuerte en el Subandino Sur, con una cuenca muy madura en datos, pero luego tenemos que trabajar en Madre de Dios, la cuenca de Robore o el Chaco y la zona de Pie de monte y Boomerang como el pozo Caranda, da un dato muy importante para Santa Cruz”, subrayó, agregando que los trabajos en estas cuencas tienen que alcanzar el mismo nivel de información de la cuenca del Subandino Sur.



¡OJO, ESTUDIANTES! ASÍ PODRÍAN TRABAJAR EN GOOGLE

Para ser elegidos, los estudiantes deben estar matriculados “en cualquier carrera en una universidad en Colombia, con una fecha de graduación esperada entre diciembre de 2019 y julio de 2020”. Los estudiantes deben estar habilitados por las entidades educativas para participar y deben tener un buen manejo del inglés.

La primera etapa es la de inscripción, la cual estará habilitada hasta los primeros días de octubre en el enlace: <http://www.google.com/students>. Posteriormente, los candidatos pasarán por una fase de entrevistas, vía Hangouts, en un periodo que irá desde octubre hasta febrero de 2019. Los resultados del proceso se darán a conocer a finales de marzo del próximo año. La pasantía tendrá una duración de seis meses, entre junio y diciembre de 2019, en la sede de la compañía en Colombia, allí podrán estar en contacto diferentes áreas de la empresa como la venta de publicidad online, marketing, estrategia de negocio, soporte técnico de ventas y atención al cliente.

Fuente: <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/requisitos-de-google-colombia-para-hacer-practicas-o-pasantias-265304>



UNA EMPRESA ESPAÑOLA LIDERARÁ EL CONTROL DE LOS SATÉLITES DE GALILEO

La empresa española GMV liderará el control de los satélites de Galileo, el sistema europeo de navegación satelital competidor del GPS estadounidense. La Agencia Espacial Europea (ESA) ha adjudicado a la multinacional un contrato de 250 millones de euros para “el mantenimiento y la evolución” del Segmento de Control en Tierra de Galileo, la red de gestión de las infraestructuras espaciales y terrestres del programa. El sistema permite recibir información de posicionamiento a través de los dispositivos móviles o de los navegadores de los coches y se aplica en ámbitos como el transporte marítimo, aéreo o ferroviario. También puede facilitar operaciones de búsqueda y rescate.

El programa, puesto en marcha por la Unión Europea en el año 2000, cuenta en la actualidad con 26 satélites ya en órbita. Dispone de dos centros de control, ubicados en Oberpfaffenhofen (Alemania) y en Fucino (Italia), además de distintos otros centros de servicio y estaciones de seguimiento colocados en otras partes del mundo. El desarrollo progresivo de este proyecto ha permitido hacer efectivos sus servicios para los usuarios en 2016. Ya el 99% de los smartphones o de los navegadores de coches a la venta tienen integrado este sistema satelital, que funciona de forma complementaria al GPS y permite mejorar sensiblemente la precisión de la información ofrecida, según la ESA.

Fuente: https://elpais.com/tecnologia/2018/09/06/actualidad/1536249524_734279.html

LOS USOS DEL 'BLOCKCHAIN' CRECEN

Blockchain se encuentra en un momento en el que aparenta ser la tecnología del siglo XXI. Algunos ya han decidido compararla con la repercusión que ha tenido Internet. Por si alguien todavía no conoce la cadena de bloques, se trata de una estructura de datos descentralizada que requiere de la validación por parte de sus usuarios para modificarla o validarla. Su llegada a nuestras vidas provino de las criptomonedas, pero los usos crecen y crecen. Ante esta evolución, Tecnalía se ha sumado a la ola y ha convertido su centro en Bilbao en un laboratorio de experimentación con blockchain pionero en Europa.

Una de las grandes ventajas de la cadena de bloques es que los intermediarios desaparecen –Bitcoin representa el ejemplo típico al no estar sujeto a ninguna regla de un banco central–. Esto facilita la innovación y encontrar una solución totalmente disruptiva. Consciente de este escenario, Óscar Lage, responsable de blockchain de Tecnalía, no dudó en poner las infraestructuras, tanto físicas como logísticas, al servicio de quien demandara esta tecnología.



Fuente: https://elpais.com/tecnologia/2018/09/05/actualidad/1536141664_841072.html



¡Felicidades Santa Cruz!

TOTAL E&P BOLIVIE



THE RITZ-CARLTON
REWARDS



spg Starwood
Preferred
Guest

Pregunta sobre nuestro programa Marriott Rewards
e inscribete para disfrutar de beneficios a nivel mundial.

T:3424848
Reservas: 800124949
MARRIOTT.COM/VVIMC

HOTEL MARRIOTT SANTA CRUZ DE LA SIERRA
4TO ANILLO ENTRE RADIAL 23 Y CALLE LAS RAMBLAS
SANTA CRUZ DE LA SIERRA-BOLIVIA





FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

Occidente debe enfrentar la realidad en TURQUÍA (*)

El problema es que el tratado de la OTAN no ofrece ningún mecanismo para el divorcio.

Turquía puede retirarse de la alianza, pero no se la puede expulsar. En vista de esta realidad, Estados Unidos y la

*Unión Europea deben aplicar una **estrategia bipartita**, destaca el autor.*

El actual enfrentamiento entre Turquía y su otrora aliado Estados Unidos ha convertido la crisis cambiaria que aqueja al país en un problema político de primer orden. La cuestión inmediata es la negativa turca a liberar al pastor estadounidense Andrew Brunson, retenido bajo acusaciones de terrorismo, espionaje y subversión, por su presunta participación en el intento de golpe de julio de 2016 contra el presidente turco Recep Tayyip Erdogan.

El gobierno estadounidense tiene razón en cuestionar la detención de Brunson, pero su reacción ha sido contraprodu-

cente. En particular, la imposición de aranceles adicionales a las importaciones de acero y aluminio de Turquía a Estados Unidos puede debilitar todavía más la confianza en la economía turca y dar inicio a una crisis más amplia que perjudicaría seriamente a la economía global. Además, los aranceles permiten a Erdogan culpar a Estados Unidos por los problemas económicos de su país, en vez de asumir la incompetencia de su propio gobierno.

Todavía puede darse que el gobierno turco encuentre el modo de liberar a Brunson, y que el presidente estadounidense

Richard N. Haass (**)

“

El aglutinante antisoviético que mantuvo unidos a ambos países durante la Guerra Fría ya no existe.”

Donald Trump, ansioso de demostrar fidelidad a los evangélicos que forman una parte importante de su base de seguidores, anule los aranceles. Pero incluso si se resuelve la crisis inmediata, subsistirá la crisis estructural en la relación de Turquía con Estados Unidos (y con Occidente en general). Estamos presenciando la disolución gradual pero ininterrumpida de una relación que ya es una alianza sólo de nombre. Si bien el gobierno de Trump tuvo razón al confrontar a Turquía, no sólo eligió la respuesta equivocada, sino también la cuestión equivocada.

La relación entre Turquía y Occidente se basaba en dos principios que ya no son válidos. El primero es que Turquía es parte de Occidente, y como tal, una democracia liberal. Pero Turquía no es ni liberal ni democracia. Ha sido sometida en la práctica a un régimen unipartidista bajo el Partido de la Justicia y el Desarrollo (AKP), y el poder se concentró en manos de Erdogan, que también es el líder del AKP.

Durante el gobierno de Erdogan se han eliminado casi todos los controles y contrapesos del sistema político turco; el presidente controla los medios, la burocracia y los tribunales. El mismo golpe fallido que Erdogan aduce como motivo para encarcelar a Brunson sirvió también como excusa para detener a miles de personas. A estas alturas es imposible imaginar que la Turquía de Erdogan cumpla alguna vez los requisitos para ingresar a la UE.

El segundo principio subyacente a la condición “occidental” de Turquía es su alineamiento en política exterior. Hace poco Turquía compró a Estados Unidos más de cien aviones de combate avanzados F-35. Pero en los últimos años, también apoyó a grupos yihadistas en Siria, se acercó a Irán y contrató la compra a Rusia de misiles tierra-aire S-400.

Sobre todo, Turquía y Estados Unidos están en lados diferentes en el conflicto en Siria. Los kurdos sirios han sido estre-

chos aliados de Estados Unidos, pero el gobierno turco los considera terroristas, por sus lazos con grupos kurdos dentro de Turquía que a lo largo de la historia han buscado obtener la autonomía (o la independencia). En este contexto, no es aventurado imaginar un choque entre fuerzas estadounidenses y turcas.

Algunos dirán que el nivel actual de fricción entre Washington y Ankara no es nada nuevo; los dos países han tenido siempre sus diferencias. A los turcos no les gustó la decisión estadounidense de retirar los misiles de alcance medio desplegados en Turquía, como parte del acuerdo que puso fin a la crisis de los misiles cubanos en 1962. Los dos países también chocaron más de una vez en relación con la intervención y posterior ocupación turca del norte de Chipre en 1974, y por el apoyo de Estados Unidos a Grecia. Turquía se negó a dar a las fuerzas militares estadounidenses acceso a la base aérea de Incirlik durante la Guerra de Irak en 2003. Y el gobierno turco ha estado furioso estos últimos años por la negativa estadounidense de extraditar al teólogo Fethullah Gülen, radicado en Pensilvania, a quien Erdogan considera el cerebro del intento de golpe en 2016.

Pero la situación actual es totalmente diferente. El aglutinante antisoviético que mantuvo unidos a ambos países durante la Guerra Fría ya no existe. Ahora hay un matrimonio sin amor, en el que las dos partes siguen viviendo bajo el mismo techo, aunque ya no hay ninguna conexión real entre ellas.

El problema es que el tratado de la OTAN no ofrece ningún mecanismo para el divorcio. Turquía puede retirarse de la alianza, pero no se la puede expulsar. En vista de esta realidad, Estados Unidos y la Unión Europea deben aplicar una estrategia bipartita.

En primer lugar, los gobiernos deben criticar la política turca cuando haya motivos para ello. Pero también deben reducir su dependencia del acceso a ba-

ses turcas como la de Incirlik, negar a Turquía el acceso a materiales militares avanzados como los F-35, y reconsiderar la política de mantener armas nucleares en Turquía. Además, Estados Unidos no debe extraditar a Gülen a menos que Turquía demuestre su participación en el intento de golpe con pruebas que serían aceptadas en un tribunal estadounidense y cumplan las cláusulas del convenio de extradición de 1981. Y Estados Unidos no debe abandonar a los kurdos, dada su valiosa actuación en la lucha contra Estado Islámico (ISIS).

En segundo lugar, Estados Unidos y Europa deben esperar a que termine la era de Erdogan, y entonces acercarse a la nueva dirigencia turca para proponer un gran acuerdo, por el que Occidente apoyará a Turquía a cambio de que esta se comprometa con la democracia liberal y con una política exterior centrada en combatir el terrorismo y oponer resistencia a Rusia.

Hace poco Erdogan advirtió en el New York Times que la alianza turco-estadounidense “puede estar en riesgo”, y que Turquía pronto empezará a buscar nuevos amigos y aliados, a menos que se reviertan el unilateralismo y la falta de respeto por parte de Estados Unidos. Pero de hecho, esa alianza ya estaba en riesgo (debido más que nada a acciones turcas), y Erdogan ya había comenzado la búsqueda de amigos y aliados. Es hora de que Estados Unidos y Europa se adapten a esta realidad.

(*) <https://www.project-syndicate.org/commentary/turkey-broken-relationship-with-the-west-by-richard-n--hass-2018-08/spanish>

(**) *Presidente del Consejo de Relaciones Exteriores, anteriormente se desempeñó como Director de Planificación de Políticas del Departamento de Estado de EE. UU. (2001-2003) y fue enviado especial del Presidente George W. Bush para Irlanda del Norte y Coordinador para el Futuro de Afganistán. Es el autor de *Un mundo en el caos: la política exterior estadounidense y la crisis del viejo orden.**

“

...la imposición de aranceles adicionales a las importaciones de acero y aluminio de Turquía a Estados Unidos...”

SEPCON SRL trabaja en proyectos intermedios con alta **eficiencia** y seguridad



Se trata de una empresa de origen boliviano que retorna al país después de más de una década. Su objetivo es focalizarse en proyectos intermedios clave, orientados hacia el importante potencial hidrocarburífero del país.

■ Raúl Serrano

La construcción de ductos y montajes industriales para los sectores de Hidrocarburos, Minería y Energía, con una vasta experiencia y cartera de proyectos ejecutados, es la carta de presentación de la empresa Sepcon SRL que hace unos meses ha establecido su filial en Bolivia en atención a la ubicación estratégica y a las importantes reservas gasíferas de este país.

Gonzalo Montenegro, Director Ejecutivo de la empresa remarca la importante trayectoria de la compañía durante 16 años continuos en Camisea, el proyecto gasífero paradigmático del Perú, y precisa que Sepcon SRL llegó a Bolivia para realizar trabajos en Ingeniería, Procura y Construcción en la Fase 3 de la Planta de Gas de Incahuasi, a cargo de la operadora TOTAL E&P Bolivia, dirigido a la provisión de gas natural a los mercados de la región.

UN PROYECTO CLAVE

En este marco, señala que Sepcon SRL tiene a su cargo la conclusión del proyecto de incorporación del pozo Incahuasi 3 a la producción de la planta del mismo nombre. Indica que este trabajo terminará con la puesta en marcha de un Flow Line, así como de instalaciones de superficie; calificando el proyecto como “altamente prioritario” para incrementar los volúmenes de exportación de gas.

Por tanto, considera que arrancaron con uno de los proyectos clave en la dinámica de provisión de gas natural boliviano al mercado externo donde Brasil y Argentina, continúan como mercados “cautivos” del hidrocarburo boliviano. Remarca que más del 70% de su equipo técnico es nacional y altamente calificado para responder en situaciones difíciles en cualquier parte del territorio regional donde ha logrado la confianza y credibilidad de empresas de talla mundial como Repsol, Plupectrol Perú, Perú LNG, Hunt Oil y Cepsa entre otras en la industria de los hidrocarburos; y Minera Chinalco, Hudbay Minerals y Minera Las Bambas entre las más importantes del sector minero.

“Somos una empresa sólida y reconocida en Perú, con todas las credenciales que brinda una gestión de calidad y HSE muy bien llevada. Ahora estamos orgullosos y satisfechos de ser parte de





la ejecución del proyecto de Total E&P Bolivia en Incahuasi”, recalcó Gonzalo Montenegro, que dirige esta empresa vinculada a la industria de los hidrocarburos.

NO SOMOS SUBCONTRATISTAS

“El objetivo de nuestra empresa no es ser una subcontratista”, subraya Montenegro y precisa que la idea es apuntar a un nicho de proyectos intermedios donde tiene probada su eficiencia y actúan como contratistas directos. “En ese marco buscamos ser selectivos desde el punto de vista profesional y racional”, remarca asegurando que bajo estos parámetros asentaran su protagonismo dentro del sector en un país donde:

“Llegamos para quedarnos”, dice, concluyente, el ejecutivo que grafica claramente las perspectivas de la empresa en un país con características hidrocarbúferas consideradas altamente potenciales en el contexto regional.

PERFIL ATRACTIVO

Jorge Taborga, gerente general de Sepcon Perú destaca que el perfil de Bolivia es “atractivo” para muchas empresas vinculadas a la industria del Oil and Gas, debido a sus recursos principal-

mente gasíferos. Remarca también que la infraestructura de transporte de hidrocarburos tanto para el mercado interno como su conectividad con dos de los más grandes mercados regionales (Brasil y Argentina), es un polo de alto interés en el desarrollo de proyectos.

En esta línea, indica que el plan estratégico de crecimiento de la compañía pondera el potencial del mercado Boliviano y sus perspectivas, y dado que cuentan con las capacidades, competencias, experiencia, sistemas de gestión, infraestructura y equipos, además de una sólida posición financiera e impecable record de HSE; su desembarco en el país puede considerarse un acierto.

CONOCIMIENTO

Taborga asegura también que el conocimiento estratégico de esta región es clave para el desarrollo eficiente de proyectos y concibe a la empresa como un actor de peso en el país. “Por ello tomamos la decisión de instalarnos de manera permanente y sostenible en Bolivia, convirtiéndonos en una solución integral y aliado estratégico para nuestros clientes actuales y potenciales”, remarca el ejecutivo.

Destaca, asimismo, la permanente vinculación a Bolivia debido a la composi-

ción de sus accionistas y que un 60% de su planta gerencial en Perú es de origen Boliviano, así como de los profesionales que traban en el país, subrayando su capacidad.

“Somos una empresa sólida y reconocida en Perú, con todas las credenciales que brinda una gestión de calidad y HSE muy bien llevada. Ahora estamos orgullosos y satisfechos de ser parte de la ejecución del proyecto de Total E&P Bolivia en Incahuasi”, recalcó Gonzalo Montenegro, que dirige esta empresa vinculada a la industria de los hidrocarburos.

Jorge Taborga, agrega que junto a la visión de la empresa y su vasta experiencia, los indicadores de gestión de Calidad y HSE, así como el ser una empresa certificada en todos sus procesos bajo las normas ISO: 9001, ISO: 14001 y OSHAS 18000, le permiten a Sepcon SRL tener las herramientas necesarias para trabajar responsablemente en distintos proyectos de magnitud tanto en Perú como en Bolivia.



ALGO DE HISTORIA

“De esta forma surge su vinculación a la Asociación Internacional de Constructores de Pipe Line & Off Shore (IPLOCA)...”



Sepcon Perú fue constituida formalmente en 2002 en Perú para realizar trabajos en montajes electromecánicos, construcciones civiles y mecánicas, para las industrias de Oil & Gas, Energía y Minería. De esta forma surge su vinculación a la Asociación Internacional de Constructores de Pipe Line & Off Shore (IPLOCA), creada en 1996, con sede en Ginebra, Suiza.

IPLOCA es una organización sin fines de lucro con la misión de proporcionar valor a sus miembros a través de un foro dirigido a compartir ideas, involucrar a la industria y a sus grupos de interés, facilitar las oportunidades comerciales y promover los más altos estándares en la industria de los ductos (Pipe Line), y Gonzalo Montenegro funge como director para América Latina.

Bajo este paraguas, Sepcon Perú es líder de la organización del Congreso Regional de IPLOCA que se realiza el 9 de octubre de este año en Lima-Perú y por primera vez en la región latinoamericana el mismo que contará con la participación de personalidades del sector público y privado, así como de miembros e invitados de diversos países de la región, Norte América y Europa.





Oscar Barriga: estamos haciendo un USO INTELIGENTE DEL GAS

El presidente de YPFB considera que la industrialización del gas es un camino que necesariamente *se debe recorrer*. Sin embargo, reconoce que se trata de un proceso largo y que debe ser sostenido...

Vesna Marinkovic U.

1 ¿Cuál es el estado de la petroquímica en Bolivia, a partir de lo que viene siendo la puesta en marcha de la planta de urea en el chapare?

Haber, en todo plan estratégico del sector hidrocarburos y el nuestro no tiene por qué no seguir esa lógica; lo primero que se debe garantizar es nuestro recurso estratégico. Nuestro recurso estratégico es el gas, el mismo que nos da la garantía de contar con una cantidad importante de recursos. El gas es, por tanto, la materia prima clave para el desarrollo de la petroquímica y a partir de los resultados que acabamos de presentar como YPFB, nos da la plena seguridad de que el desarrollo de la petroquímica en Bolivia tiene toda la posibilidad de ser exitoso en los próximos 30 años. De acuerdo a los datos de la certificación, nosotros tendríamos a la fecha- me refiero a la fotografía al 31 de diciembre de 2017 emitida por Sproule- 10,7 TCF en reservas Probadas; 12,5 en reservas Probadas y Probables; y, ese es el valor sobre el cual nosotros tenemos que trabajar para efectos de nuestro plan estratégico. Eso significa que si cumplimos al 2026 el contrato con Argentina; que nos va a consumir 3.7 TCF; 1.7 TCF el mercado de Brasil; y 3.89 TCF el mercado interno, hasta el 2035 tendríamos un remanente de reservas de 3,21 TCF que lo podemos disponer para la renovación de los contratos o, en todo caso, para obtener nuevos contratos.

Estamos hablando de que, en este escenario, hasta el 2035, nosotros tendríamos garantizado todo lo que es el consumo interno y externo. Todo esto que acabo de decir, es bajo un escenario de que hoy no hiciéramos ninguna actividad exploratoria para reponer reservas y eso no va a suceder, por supuesto. Esto significa que nuestras reservas y no solamente nuestras reservas p1,p2 y p3 sino que el potencial que nosotros tenemos como recursos por descubrir que son alrededor de 130 TCF, nos van a permitir, en los próximos años, tener la plena seguri-

dad de que la industrialización, recién iniciada, es un camino que necesariamente debemos recorrer en el marco de un proceso que por supuesto es largo y debe ser sostenido. Por tanto, lo mejor de la industrialización del gas está por venir en los próximos años.

2 ¿Cómo califica el rol de YPFB en esta dinámica?

YPFB se va a encargar de mostrar los polos de desarrollo petroquímico que podemos hacer y que ya ha iniciado con la planta de urea y amoníaco del Chapare. Obviamente los actores públicos y privados tendrán que sumarse a esto porque la iniciativa conlleva a mayores beneficios económicos no sólo para las empresas del Estado sino para las iniciativas privadas también; y, obviamente, buscamos mayores beneficios económicos como resultado de la utilización de un recurso estratégico como es el gas. Es un avance que no tiene marcha atrás y estoy seguro que las próximas generaciones tendrán la posibilidad de ver un país industrializado; un país que ha usado inteligentemente un recurso estratégico para el beneficio de todos los bolivianos.

3 Algunos analistas señalan que la planta de urea ha sido una apuesta inteligente por contar con la disposición del gas como materia prima barata, pero, cuestionan el lugar definido para su construcción. ¿Cuál el criterio suyo al respecto?

Yo he escuchado muchas voces de especialistas y los respeto mucho, sin embargo, la concepción que ellos tienen es una concepción muy parcial de lo que sucede en el país y de la visión que nosotros tenemos. Para las personas que en algún momento observaron la ubicación de la planta, decirles que nosotros no estamos visualizando sólo la planta; esa es la primera aclaración, porque cuando nosotros visualizamos una planta como la de urea y amoníaco, visualizamos la integridad de un



proyecto petroquímico. Eso significa que atendemos todas las plantas que se van a integrar a ese proyecto.

4 ¿Está hablando de una visión estratégica de crear polos de desarrollo, no sólo en algunos departamentos sino en todos para dinamizar la economía?

Sí, por supuesto. Tampoco podemos pensar que Mato Grosso do Sur, o Paraná van a ser nuestros clientes eternamente. Nuestra posición geográfica nos faculta concebir no solamente un mercado, sino pensar en todos los mercados que están alrededor nuestro. Consecuentemente, la diversificación de nuestro mercado debe ser una de las prioridades que debemos asumir y en esa dirección es que estamos caminando: nuestra urea hoy ira al mercado brasilero pero no debemos descuidar nuestras otras posibilidades de mercado en la región. Por tanto, la ubicación de la planta de urea en el Chapare cochabambino es una ubicación estratégica de mercado y también de desarrollo.

5 ¿Por el momento podemos hablar de un mercado garantizado para la urea?

Con seguridad y, además, de un mercado al que llegamos de manera competitiva en precio y calidad demostrada porque ya venimos dentro de ese mercado bastante tiempo. Bastante tiempo significa seis meses, y hemos ganado espacios importantes de mercado también en Argentina, Paraguay, Uruguay y hoy intentando hacer las primeras exportaciones al mercado peruano. Eso es lo que estamos haciendo, la logística, que hoy es un tema en discusión, esperamos que el próximo año esté funcionando al cien por ciento, los mismo que el fortalecimiento de nuestros mercados. Estamos trabajando hoy en ver la posibilidad de que a futuro tengamos la línea férrea disponible para salir al Pacífico y alcanzar también a clientes colombianos, altamente interesados en nuestra urea. Parte de nuestra estrategia de industrialización del gas también es ver si necesitaremos otras plantas de urea y dónde. Aunque esa es otra discusión, debo decir que está en agenda.

6 En esta línea se podría decir que el gas es también o pretende ser un dinamizador del agro en Bolivia?

En realidad estamos hablando de un impacto de magnitud considerable para el conjunto de la economía nacional. La planta de urea tiene una incidencia significativa en el agro, por supuesto; abarata costos y reduce tiempos para el sector agropecuario nacional. En realidad, el potencial de la urea

supera cualquier expectativa que hubiésemos tenido. Pero, por otro lado, la producción de alcohol anhidro-etanol, va a tener un impacto muy grande en varios sectores de la industria. Entonces, al momento YPFB ya no es solamente productor y exportador de gas; nos hemos convertido en agro, y estamos hoy en día, a través de nuestros acuerdos, participando activamente en lo que va a ser el gran desarrollo que va a tener la producción de caña para el alcohol anhidro-etanol.

Si retornamos a tres o cuatro años, ni nosotros nos hubiésemos imaginado el impacto que iba a tener la industrialización del gas en tan corto tiempo, ni hubieramos graficado adecuadamente el impacto significativo de la producción de etanol en nuestra economía. Sin embargo, no se hubiera hecho todo esto si no habría habido la suficiente inteligencia para usar este recurso estratégico, insisto.

7 Cuando usted habla de aspectos logísticos, debemos tocar las denuncias sobre la contaminación de la planta de urea, ¿cuál su versión final al respecto?

El trabajo que hacemos es un trabajo muy responsable y serio. Cuando ese trabajo se contamina por el interés político; entonces entramos en un ambiente de discusión que no es el adecuado. Cuando denunciaron que estábamos contaminando un arroyo en cercanías de la planta de urea, lo que nosotros hicimos de forma responsable fue notificar, a través de una nota a la gobernación de Cochabamba y al Ministerio de Medio Ambiente para que ellos realicen la evaluación como autoridades competentes porque también es cierto que cualquiera se puede inventar y decir que la planta está contaminando sin ser esto verdad. Pero, existe la autoridad competente que debe de ser la que debe trabajar y emitir su veredicto y eso es lo que nosotros hemos hecho; todo lo otro para mí es un "show" político que no tiene importancia. Nuestro actuar está enmarcado en la normativa medioambiental y todos los protocolos que exige la norma se han cumplido de manera que estamos tranquilos; es más, a raíz de esas dudas que sembraron ante la opinión pública, hemos desplegado proyectos de utilización de nuestro fertilizantes en parcelas de prueba para que se den cuenta de que realmente nosotros no hemos contaminado ni vamos a contaminar.

8 A modo de cierre, ¿cuáles serían los retos más importantes de la petroquímica en Bolivia?

Decirle que el primer proyecto de una planta de urea y amoniaco en Bolivia data de 1948. Mire usted cuánto

tiempo ha tenido que pasar para poder materializarlo. En ese marco, mucho tiempo se ha perdido y mucho de nuestro gas ha servido para alimentar proyectos de industrialización de este hidrocarburo en otras partes, menos en Bolivia. Ahora que se han dado pasos fundamentales en la lectura estratégica de nuestros recursos naturales como el gas, precisamente, lo único que tenemos que hacer es usar el gas de manera inteligente. Es una materia prima que debe servir fundamentalmente para apuntalar el desarrollo de la economía nacional, via su uso estatístico y planificado. Para ello es importante, por ejemplo, integrar los proyectos de tal forma que el desarrollo de las industrias se haga lo antes posible.

PERFIL

Ingeniero Químico, con especialización en Ingeniería de Reservorios, Producción y Exploración de Petróleo, y una Maestría en Prevención y Manejo de la contaminación Ambiental otorgada por la Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno de la ciudad de Santa Cruz, Diplomado en Educación Superior, Especialidad en Sistemas de Gestión de Calidad, Técnicas de Biorremediación y contaminación del Aire. Posee más de 15 años de experiencia en el sector hidrocarburos con énfasis en la industrialización, producción y control de calidad además de proveer asesoramiento profesional en el sector público como privado.

Trabajó en YPFB además de ser un destacado investigador de la Universidad Gabriel René Moreno entre otras instituciones. Antes de ser posesionado como nuevo Viceministro, fue Director General de Comercialización Transporte y Almacenaje de Hidrocarburos. Fue Jefe de Producción, Medio Ambiente y Seguridad Industrial destacando su aporte profesional y nuevas perspectivas de visión empresarial fomentando el respeto a la madre tierra. Es copresidente de la Comisión Boliviana-Rusa. Antes de ser nombrado Presidente de YPFB, fue viceministro de Industrialización, Comercialización, Transporte y Almacenaje de Hidrocarburos, del Ministerio de Hidrocarburos.

Histórico incremento

10,7 TCF de reservas probadas de gas en Bolivia



- ✓ El consorcio canadiense Sproule International Limited, presentó una evaluación en la que Bolivia tiene un total de 10,7 trillones de pies cúbicos (TCF) de gas y 12,5 TCF de reservas probadas y probables.
- ✓ El Gobierno nacional realiza fuertes inversiones en exploración de hidrocarburos.



SE VIENE UNA GRAN NOTICIA LLENA DE ENERGÍA



UNAGRO

etanol



CAÑA DE AZÚCAR

FUENTE DE ENERGÍA NATURAL Y RENOVABLE



Orgulloso miembro de Bonsucro

