

# ENERGÍA

www.energiabolivia.com

Nº 62 • Año 6 • Junio de 2018 • Santa Cruz, Bolivia

**Bolivia**  
TECNOLOGÍA Y NEGOCIOS

PRECIO Bs. 20

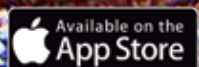
## LEA: Un paraíso de corales ACOSADO POR EL TURISMO

Fotografía: ARCHIVO

**LEA: SOSTENIBILIDAD  
AMBIENTAL** en la  
nueva agenda global  
**DOSSIER**

**Mauricio Medinaceli:**  
“Gran parte de la  
inversión fue destinada  
a **EXPLORACIÓN DE  
HIDROCARBUROS**”

**APUESTA  
PETROLERA:**  
de la crisis a la  
eficiencia





# Pre aprueba

online tu crédito sin tener que ir al banco  
ingresando a [www.bnb.com.bo](http://www.bnb.com.bo)

# 4.5%

## TASA DE INTERÉS

\*Condiciones aplican

¡SOLICÍTALO  
AHORA!

HASTA  
**30**  
AÑOS

**Tú** primero

Fundado  
1872

# BNB

BANCO NACIONAL DE BOLIVIA

# aggreko



## Su socio para la energía

Con más de 50 años de experiencia y operando desde más de 190 localidades alrededor del mundo, Aggreko es líder mundial en el suministro de plantas temporales de energía.

No importa la industria, ofrecemos la gestión completa de proyectos llave en mano que incluyen el equipo, la instalación, el mantenimiento y la operación por ingenieros altamente calificados para proporcionarle energía confiable y flexible.

Ya sea que necesite algunos megavatios de energía para un sitio remoto o más de cien megavatios de energía carga base para apoyar la red nacional, Aggreko proporciona una solución de energía creada a la medida de sus necesidades, cuándo y dónde usted la necesite.

**Aggreko, especialistas en energía** en las industrias de generación y distribución eléctrica, minería y petróleo & gas.

### Oficinas Regionales

Americas (USA)

T: +1 281 985 8200

Europe, Middle East & Africa (UK)

T: +44 1543 476100

Asia Pacific (Singapore)

T: +65 6862 1501



Aggreko opera desde más de 190 localidades en todo el mundo.

Consulte en nuestro sitio web el centro de servicio más cercano a usted: [www.aggreko.com/contact](http://www.aggreko.com/contact)

[www.aggreko.com](http://www.aggreko.com)



06	Carta a los LECTORES
12	ESCAPARate
14	OPInión
16	GenTE
24	DATos
28	BREves /MUNdo
29	DOssier
33	EVENTos
36	Tips
40	Citas y NEGOCIOS
45	TECNOdatos
47	MAPA
64	EmPRESA



Fotografía: ARCHIVO

42

*Mauricio Medinaceli, ex ministro de Hidrocarburos, en diálogo con ENERGÍABolivia, plantea una YPFB corporativizada y **reducir los subsidios a los carburantes.***

**08 APUESTA PETROLERA:**  
de la crisis a la eficiencia

**20 LEA:** Un paraíso de corales **ACOSADO POR EL TURISMO**

YPFB desarrolla monitoreo biótico y contribuye a **PRESERVAR LA FAUNA EN EL PARQUE KAA IYA**

**38** Congreso sobre gestión integral de **RESIDUOS Y PERSPECTIVAS AMBIENTALES**

**42** Mauricio Medinaceli: “Gran parte de la inversión fue destinada a **EXPLORACIÓN DE HIDROCARBUROS**”

**46** **REVOLUCIÓN RENOVABLE:** a paso firme, pero insuficiente

**49** Las energías renovables **EMPIEZAN A ECLIPSAR A LOS** combustibles fósiles

**54** WOOD pone de relieve el **APORTE TECNOLÓGICO** en la industria hidrocarburífera

**56** **ANOTE:** Argentina reducirá **PRECIO DEL GAS QUE PAGA A PETROLERAS PARA** ahorrar \$ 16.000 millones

**58** REPSOL apuesta al **CRECIMIENTO Y A LA CREACIÓN** de valor

**62** ¿Desea el Occidente dar **LO QUE LA TECNOLOGÍA QUIERE?**

**68** Elvira Pureza Gómez: “**LOS NO CONVENCIONALES ESTARÁN IMPACTADOS POR LAS** necesidades energéticas”

## participan de esta EDICIÓN...



**01: Javier Esquivel :** “...Bolivia ha invertido muchísimo a nivel de recursos prospectivos para la exploración y en recursos humanos...”

**02: Emily Smith :** “...hay un compromiso a nivel de país con la excelencia técnica para hacer bien las cosas”.

**03: Elvira Gómez:** “...de la reciente crisis se ha aprendido principalmente a cómo optimizar los procesos...”

**04: Oscar Barriga A. :** “...las nueve empresas subsidiarias de YPFB arrojan importantes utilidades...”

**05: Antonio Brufau :** “Repsol cumplirá con todas sus métricas financieras tomando como referencia un precio del crudo conservador...”

## nuestros COLUMNISTAS



**KENNETH  
ROGOFF**



**DOMINIQUE  
MOÏSI**



**MOHAMED A.  
EL-ERIAN**



**RICARDO  
HAUSMANN**

*Opinión independiente para  
construir un mundo plural.*

[columnistas@energiabolivia.com](mailto:columnistas@energiabolivia.com)

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

## CARTA A NUESTROS LECTORES

**N**uestra nota de apertura confirma que Bolivia aun no ha definido su potencial en hidrocarburos no convencionales, y que estaría trabajando para tener una visión más completa al respecto. En esta línea, los participantes al coloquio mensual de la revista remarcaron que el trabajo de YPFB destaca por “su compromiso a nivel de país con la excelencia técnica para hacer bien las cosas”, en una época cuando la industria transita de la crisis hacia procesos de eficiencia.

En otra de nuestras secciones visibilizamos una especie de círculo vicioso entre las comunidades coralinas y el turismo que las está diezmando. Señalamos, en este marco, que urgen políticas medioambientales globales de atención a los ecosistemas marinos, como parte del esfuerzo por vivir en un mundo más seguro y más saludable. Remarcamos que la muerte de los arrecifes de corales también eliminan la posibilidad de frenar los temibles tsunamis.

En la sección Diálogos, conversamos con Mauricio Medinaceli, ex ministro de Hidrocarburos del Gobierno de Eduardo Rodríguez Veltzé. Él grafica la industria del sector como preocupante y sugiere reducir los subsidios a los carburantes y, entre otras medidas, disminuir los impuestos a las petroleras, asegurando que YPFB debería ser corporativizada. Lo considera difícil de llevar a la práctica pero no deja de sugerirlo.

Entre otros temas de interés, le ofrecemos la visión de la CEPAL sobre el estado de situación de la energía y la eficiencia energética en la nueva agenda global; uno de los desafíos para América Latina y el Caribe sería avanzar en una macroeconomía para el desarrollo, y la descarbonización de la estructura productiva para no agudizar el deterioro del medio ambiente. Como siempre ha sido un placer trabajar para ustedes.

*Vesna Marinkovic U.*



Fotografía: Walter Pacheco

### CONSEJO EDITORIAL

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

### STAFF

#### DIRECTORA

Vesna Marinkovic U.  
vesna@energiabolivia.com

#### DIRECTOR DE ARTE

Ricardo Sanjinés A.  
rsanjines@energiabolivia.com

#### EDITOR GRÁFICO

Miguel A. Soria  
diseno@energiabolivia.com

#### PERIODISTAS

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

#### FOTOGRAFÍA

Renato Arandia  
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

Tel. : (+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



# 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



COLOQUIO

8

NOV 2018



Fotografía: JOSE MANUEL PAREDES

# APUESTA PETROLERA: de la crisis a la eficiencia

COLOQUIO

**ENERGÍA**  
Bolivia



*Bolivia no ha confirmado aun su potencial en hidrocarburos no convencionales, y está a la espera de una visión más completa al respecto. Por el momento, el trabajo de YPFB ha sido destacado por “SU compromiso a nivel de país con la excelencia técnica para hacer bien las cosas”, en una época cuando la industria transita de la **CRISIS** hacia procesos de eficiencia.*

Vesna Marinkovic U.

**B**olivia tiene una geología interesante, compleja y difícil de entender muchas veces; lo bueno que atraviesa por un momento importante a nivel de incentivos que está concitando la atención de muchos actores globales de la industria de los hidrocarburos, dijo Emily Smith, gerente de programas para América Latina y el Caribe de la Asociación Americana de Geólogos Petroleros (AAPG, por su sigla en inglés), que por primera vez sesionó en el país, en el marco de lo que fue el Workshop de Tecnología en Geociencias en Bolivia.

Javier Esquivel, gerente de Evaluación de Recursos Hidrocarburíferos de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), y organizador del evento, agregó que más allá del gran potencial geológico de Bolivia, en los últimos tres años el Estado ha invertido muchísimo a nivel

de recursos prospectivos para la exploración y en recursos humanos. Aseguró que estas circunstancias permitieron contar con una gran cantidad de jóvenes profesionales bolivianos, precisamente en el mencionado evento, y demostrar un nivel de ciencia muy alto.

Tanto Emily Smith, como Elvira Pureza Gómez y Javier Esquivel, que accedieron a participar del coloquio promovido por ENERGÍABolivia, coincidieron en señalar que el país representa la síntesis geográfica y geológica del continente sudamericano toda vez que en su territorio se presentan rocas correspondientes a todas las Eras Geológicas lo que permitiría que sus geólogos estén capacitados para enfrentar situaciones no solamente disímiles sino también complejas, dentro de la industria de los hidrocarburos.

#### **ALCANZAR VISIONES INTEGRALES EN LA REGIÓN**

Esquivel destacó la iniciativa de YPFB dirigida a salir de los estudios locales para ir a estudios regionales que permitan tener una visión más completa de lo que es la geología de la cuenca, asegurando que actualmente se tiene estudios integrados que vienen desde Perú a Bolivia hacia la Cuenca de Madre de Dios en el



Javier Esquivel



Emily Smith



Elvira Pureza Gómez

Subandino; y desde Bolivia a la Argentina, estableciendo la presencia o la primera puerta abierta a los hidrocarburos no convencionales.

Acotó que por los estudios presentados en el Workshop de Tecnología en Geociencias en Bolivia, realizado en junio pasado; el país contaría con importantes recursos no convencionales, sin embargo, se apresuró en señalar que se está en una fase preliminar al respecto. Recordó que la empresa Cancambria fue la primera en abordar los estudio de no convencionales en Bolivia en la zona del Chaco, además de la empresa Occidental con la perforación de un pozo también en la zona del Chaco, el mismo que tendría una visión hacia gas no convencional en el futuro.

Para Elvira Pureza Gómez, la nueva presidenta electa para la región de la AAPG, quien considera que Bolivia es un laboratorio vivo de la complejidad geológica y un referente debido a su ubicación geográfica; el futuro de la industria está definitivamente en los no convencionales, remarcando la potencialidad de estos recursos en el país. En esta línea piensa que Bolivia se convertirá en un escenario interesante para invertir, hacer negocios y aportar a convertir esas reservas en

producción, incidiendo en un beneficio directo a la matriz energética boliviana.

Gómez es la primera presidenta electa y, mientras dure el año de transición, el actual presidente en ejercicio de AAPG para la región, es el peruano Pedro Alarcón, reconocido geólogo de su país. A partir del próximo año ella será la primera presidenta mujer de Latinoamérica y el Caribe por dos años consecutivos, en este sector.

Gómez considera que se trata de estudios que al menos demandaran entre cinco a seis años para arrojar algún resultado. Ambos coincidieron, sin embargo, en que estos estudios abren nuevos horizontes sobre la roca madre en territorio nacional; en tanto Smith dijo, concluyente, que en Bolivia “hay un compromiso a nivel de país con la excelencia técnica para hacer bien las cosas”.

#### LA EXPLORACIÓN ESTÁ ROMPIENDO PARADIGMAS

Para Javier Esquivel la exploración está dividida en este momento en tres etapas: una de exploración a corto plazo en actual vigencia que son los pozos que se están perforando actualmente a nivel de 13

proyectos exploratorios, ubicados la gran mayoría en el Subandino Sur, la cuenca más desarrollada que existe en Bolivia; y, luego, una exploración a mediano y a largo plazo, como se ha denominado a toda la exploración de frontera en la Cuenta Madre de Dios, la Cuenca Chaqueña y la Cuenca del Subandino Norte.

En este marco, considera que la exploración está “rompiendo paradigmas” en tanto se estaría saliendo de aquellas trampas que son tradicionales como es el Subandino Sur, buscando reservorios más profundos así como reservorios bajos a bajos inclinados, y buscando trampas estratigráficas que permitan sacar todo ese petróleo que estaría en la roca madre y que debe ser encontrado.

Consultado por el nivel de incentivos a la exploración, Esquivel se mostró satisfecho por la respuesta que se habría obtenido por parte de empresas como Repsol, YPF Argentina, Hunt Oil, Ecoenergy y Cancambria, que ya tienen firmados convenios de estudio para la adquisición de áreas de exploración en el país. Los tres invitados coincidieron en señalar que, en todas partes del mundo, el riesgo de exploración es siempre asumido por las empresas privadas y no por los Estados,



...la inversión más emblemática ha sido en la capacitación de recursos humanos en el exterior”



“

*...a partir de la reciente crisis se ha aprendido principalmente a cómo optimizar los procesos...”*

sin descartar las incentivos establecidos en caso de declararse la productividad de los campos.

#### DE LA CRISIS A LA EFICIENCIA

Smith dijo que lo más importante para entender la Industria del petróleo y la energía, en general, es asumir que esta es cíclica y que lo rescatable de la última crisis de los precios del crudo, que se inició a mediados de 2014, ha sido la constatación de que los actores del sector han aprendido a ser mucho más eficientes. “Cuando uno está ganando menos, tiene que ser mucho más estratégico”, precisó.

Esta puntualización llevó a recalcar en la importancia de la innovación tecnológica en el sector, remarcando que esta es la que precisamente ha permitido reducir costos y avanzar incluso en la dinámica de convertir a los mismos pozos en “más inteligentes”. Al respecto, Esquivel explicó que otra de las iniciativas de su geren-

cia es atender específicamente los campos maduros, que son campos cerrados, para ponerlos en producción.

“Hay un dato muy interesante, acá había un campo que se llama Tatarenda y que tiene el 97% de su reserva consumida; producía entre 30 a 60 barriles por día y por implementar nueva tecnología, por aplicar el sistema de infraestructura hidráulico, por ejemplo, hoy produce 500 barriles”, subrayó a tiempo de destacar la importancia de la utilización de nueva tecnología y estar siempre a la vanguardia.

Para Gómez, la palabra clave es optimización, eficiencia y excelencia operativa, agregando que la reciente crisis ha enseñado, principalmente, a optimizar los procesos con el menor impacto y, sobre todo, a innovar. En esta línea dijo estar “impresionada” con las optimizaciones y los muchos ejemplos de Bolivia en esta dirección.

Esquivel destacó, la importante inversión de mucho más de 2 millones de dólares, en tecnología prospectiva como es la magnetotélrica, y sísmica 2D, en sistemas de adquisición de sísmica y distintos sistemas de procesamiento de sísmica, y de procesamiento de MT, afirmando que seguramente todos esos estudios darán frutos a muy corto tiempo. “Ojalá con el pozo Buyuy, con el pozo Jaguar”, precisó, reiterando, sin embargo, que la inversión más emblemática ha sido en la capacitación de recursos humanos en el exterior.



**Bolivia tiene un sueño,  
nosotros un compromiso.**

Apostamos al futuro e iniciamos nuevas inversiones para la exploración en Caipipendi.





### GAS AMAZÓNICO

Editorial: ICARIA/ Año: 2013 / AUTORES : MARC GAVALDA I PALACIN

En las ciudades de Perú, la población no comprende por qué cuesta tanto el gas doméstico mientras diariamente salen barcos de gas natural licuado para alimentar, a bajo precio, los mercados globales. Pero en las comunidades indígenas amazónicas, afectadas por el avance de las corporaciones petroleras, selva adentro, la incomprensión adquiere otros letales matices. Sus territorios, sus derechos y sus culturas se diluyen como el combustible usurpado de su subsuelo y que se esparce por la superficie como uno de los tantos pasivos ambientales transferidos impunemente a las futuras generaciones. Y peor, los pueblos en aislamiento voluntario, que rechazan aún, en pleno siglo XXI, el contacto con la civilización occidental; acorralando sus destinos, está Camisea, el Kuwait gasífero de la Amazonía, resume el nudo de estas paradojas. El conflicto está abierto. La explotación de gas no es natural ni reversibles son los impactos del proceso de intensa industrialización que vive la cuenca del río Urubamba. Visibilizar sus contradicciones es el primer paso para apostar por un modelo energético alternativo.

<https://www.casadellibro.com/libro-gas-amazonico/9788498885040/2126247>

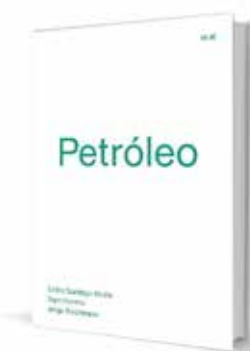
### EL GAS NATURAL EN ESPAÑA

Editorial: LID / 2017

Autores: Alfonso Ballester

El gas natural en España hace un recorrido por los cincuenta años de historia de la industria gasística en nuestro país; desde sus inicios en 1965, cuando se presentó el primer proyecto de utilización del gas natural como fuente energética, hasta nuestros días, cuando se ha materializado la gasificación del país y operan en el terreno nacional numerosas empresas todas privadas en régimen de competencia. “

<https://www.casadellibro.com/libro-el-gas-natural-en-espana/9788416894604/5320215>



### PETRÓLEO

Editorial: S.L. ARCADIA / ATMARCADIA / Año: 2018

AUTOR: Emilio Santiago Muñío, Yayo Herrero, Jorge Riechmann

Petróleo recoge un conjunto de textos en los que, desde el ecosocialismo, los ecofeminismos y la antropología, se reflexiona sobre la actual crisis civilizatoria, el colapso ecológico y el inminente fin de las energías fósiles. Bajo lo que parecen problemas técnicos subyace, en realidad, la necesidad de una mutación cultural: el aumento de las temperaturas y la destrucción de los hábitats no tienen fácil solución si no se limita el consumo. Además, buena parte de los elementos que configuran nuestra civilización como la red de transporte, las telecomunicaciones, la alimentación o la moda dependen del petróleo, una materia que es finita. Más allá de dibujar un complejo escenario de futuro, las aportaciones incluidas en este libro llaman a poner a trabajar la imaginación para transformar las relaciones sociales y nuestras formas de vida.

<https://www.casadellibro.com/libro-petroleo/9788494717482/6456391>

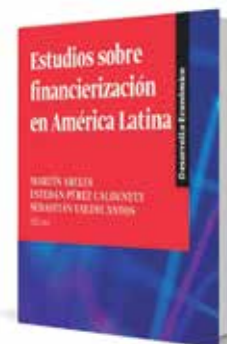
### ESTUDIOS SOBRE FINANCIERIZACIÓN EN AMÉRICA LATINA

Editorial: CEPAL / Año: 2018

Autores: Martín Abeles, Esteban Pérez Caldentey, Sebastián Valdecantos,

En los trabajos reunidos en este libro se analizan los efectos y la lógica de la financierización en las economías en desarrollo, la llamada financierización periférica, en particular en los países de América Latina. En los primeros capítulos del libro se ofrece una mirada histórica y conceptual del fenómeno, para luego concentrarse en algunas de sus manifestaciones más específicas, como su influencia en la dinámica de la inversión productiva, el gasto en investigación y desarrollo, las características de la inversión extranjera directa, la gestión de la política monetaria, y la composición y la dinámica del endeudamiento externo. La variedad de los aportes integrados en este volumen refleja una preocupación histórica de la CEPAL: analizar de manera consistente las condiciones que hacen posible una macroeconomía para el desarrollo.

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/43596-estudios-financierizacion-america-latina>







**TOTAL**  
COMMITTED TO BETTER ENERGY

## Energía responsable



TOTAL ESP BOLIVIA



MARRIOTT  
SANTA CRUZ  
DE LA SIERRA

T: (591) 3 3424848  
Reservas: 800124949  
MARRIOTT.COM/VVIMC

TARIFAS DESDE:  
\$129 USD/NOCHE

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



Fotografía: Archivo

## Las grandes tecnológicas son UN GRAN PROBLEMA (\*)

*¿Los gigantes tecnológicos -Amazon, Apple, Facebook, Google y Microsoft- se han vuelto demasiado grandes, ricos y poderosos como para que los reguladores y los políticos alguna vez puedan enfrentarlos?*

La comunidad de inversores internacionales parece pensar eso, por lo menos si las valuaciones tecnológicas hoy por las nubes sirven como dato. Pero si bien éstas podrían ser buenas noticias para los oligarcas de la tecnología, todavía no está claro si es algo bueno para la economía.

Para ser justo, en las últimas décadas el sector tecnológico ha sido motivo de orgullo y regocijo económicos en Estados Unidos, una fuente de innovación aparentemente infinita. La velocidad y la potencia del motor de búsqueda de Google son impresionantes; nos permiten tener un conocimiento extraordinario al alcance de los dedos.

La telefonía vía Internet hace posible que amigos, parientes y compañeros de trabajo interactúen cara a cara desde la otra punta del mundo, a un costo muy modesto.

Sin embargo, a pesar de toda esta innovación, el ritmo de crecimiento de la productividad en la economía más general sigue siendo deslucido. Muchos economistas describen la situación actual como un “segundo momento Solow”, en referencia a la famosa observación del legendario economista del MIT Robert Solow en 1987: “Se puede ver la era informática en todas partes,

 Kenneth Rogoff (\*\*)





## Se puede ver la era informática en todas partes, salvo en las estadísticas de productividad”.

salvo en las estadísticas de productividad”.

Existen muchas razones para el lento crecimiento de la productividad, en especial una década de baja inversión luego de la crisis financiera global de 2008. Aun así, debe preocuparnos que las cinco grandes compañías tecnológicas se hayan vuelto tan dominantes, tan rentables y tan abarcadoras como para que a las nuevas empresas les resulte muy difícil hacerles frente, lo que termina sofocando la innovación. Sin duda, alguna vez las flamantes Facebook y Google aplastaron a Myspace y Yahoo. Pero eso fue antes de que las valuaciones de las tecnológicas se dispararan a la estratosfera, dándoles a los actores arraigados una enorme ventaja en términos de financiamiento.

Gracias a sus presupuestos holgados, las Grandes Tecnológicas pueden fagocitar o aplastar a cualquier firma nueva que amenace las líneas principales de ganancias, aunque más no fuera de manera indirecta. Por supuesto, un joven emprendedor intrépido todavía puede rechazar una compra, pero es más fácil decirlo que hacerlo. No mucha gente es lo suficientemente valiente (o tonta) como para rechazar mil millones de dólares hoy con la esperanza de obtener mucho más en el futuro. Y existe el riesgo de que las grandes tecnológicas utilicen sus enormes ejércitos de programadores para desarrollar un producto prácticamente idéntico, y sus gigantescos recursos legales para defenderlo.

Las Grandes Tecnológicas podrían decir que todo el capital que inyectan en nuevos productos y servicios está impulsando la innovación. Sin embargo, podríamos sospechar que, en muchas circunstancias, la intención es cortar la potencial competencia de raíz. Es notable que las Grandes Tecnológicas todavía obtengan un alto porcentaje de sus ingresos a partir de los productos principales de sus empresas -por ejemplo, el iPhone de Apple, Microsoft Office y el motor de búsqueda de Google-. En consecuencia, en la práctica, las nuevas tecnologías potencialmente disruptivas tienen las mismas posibilidades de ser enterradas que de ser impulsadas.

Es verdad, hay casos de éxito. La extraordinaria empresa de inteligencia artificial británica DeepMind, que Google compró por 400 millones de dólares en 2014, parece estar abrién-

dose camino. DeepMind es famosa por desarrollar el primer programa de Go capaz de derrotar al campeón mundial de la especialidad -un hito que, según dicen, incitó al ejército chino a iniciar un esfuerzo supremo para liderar en IA. Pero, en general, DeepMind parece ser la excepción.

El problema para los reguladores es que los marcos antimonopólicos convencionales no se aplican en un mundo en el que los costos a los consumidores (principalmente en forma de datos y privacidad) son exhaustivamente opacos. Pero esa es una mala excusa para no cuestionar medidas anticompetitivas relativamente obvias, como cuando Facebook compró Instagram (con su red social en rápida expansión) o cuando Google compró a Waze, su competidor en el universo de los mapas.

Quizá la intervención más urgente sea la de debilitar el control de nuestros datos personales por parte de las Grandes Tecnológicas, un control que le permite a Google y a Facebook desarrollar herramientas de publicidad dirigida que se están adueñando del negocio del marketing. Los reguladores europeos están mostrando una posible salida, inclusive mientras los reguladores estadounidenses siguen cruzados de brazos. El nuevo Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea hoy les exige a las empresas que les permitan a los clientes -aunque sólo sean los que están en la UE- resguardar sus datos.

En su reciente libro de relevancia Radical Markets, los economistas Glen Weyl y Eric Posner van un paso más allá y dicen que las Grandes Tecnológicas deberían tener que pagar por nuestros datos, en lugar de reclamarlos para un uso propio. Mientras que la practicidad de esto todavía está por verse, sin duda los clientes deberían tener el derecho de saber qué datos sobre su persona se están recopilando y cómo se los está utilizando.

Por supuesto, el Congreso y los reguladores de Estados Unidos también tienen que controlar a las Grandes Tecnológicas en muchas otras áreas esenciales. Por ejemplo, el Congreso actualmente les da a las empresas radicadas en Internet un verdadero pase libre para promulgar noticias falsas. A menos que las plataformas de las Grandes Tecnológicas se atengan a normas similares a las que se aplican

a las ediciones impresas, la radio y la televisión, el informe en profundidad y la verificación de los datos seguirán siendo artes en vías de extinción. Esto es malo tanto para la democracia como para la economía.

Los reguladores y los políticos en la tierra natal de las Grandes Tecnológicas necesitan despertarse. La prosperidad de Estados Unidos siempre ha dependido de su capacidad para vincular el crecimiento económico con la innovación impulsada por la tecnología. Pero, ahora mismo, las Grandes Tecnológicas son una parte del problema tanto como una parte de la solución.

(\*) <https://www.project-syndicate.org/commentary/regulating-big-tech-companies-by-keneth-rogojf-2018-07/spanish>

(\*\*) *Profesor de Economía y Políticas Públicas en la Universidad de Harvard y ganador del Premio Deutsche Bank 2011 en Economía Financiera, fue economista jefe del Fondo Monetario Internacional de 2001 a 2003. Es coautor de This Time is Different: Oight Centuries of Financial Folly, su nuevo libro, The Curse of Cash, fue lanzado en agosto de 2016.*



# OSCAR BARRIGA ARTEAGA: un año de gestión al mando de YPFB



■ Raúl Serrano

*El presidente a.i de la estatal petrolera ha cumplido un año de gestión al frente de una de las empresas más estratégicas del Estado boliviano. En junio ha realizado anuncios importantes, como una forma de referir la dinámica del trabajo que se le ha encomendado.*



## UN AÑO DE GESTIÓN

En junio se cumplió un año del arribo de Oscar Barriga Arteaga a la presidencia de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB). Asumió el cargo señalando que el presidente Morales le había pedido “mucho trabajo, compromiso y responsabilidad”, en una empresa estratégica para los intereses del país, pero, fuertemente golpeada por hechos de corrupción. En el acto de posesión el presidente Evo Morales le pidió aplicar políticas de “austeridad” en la empresa.

Sus primeros pasos estuvieron dirigidos a evaluar la gestión de YPFB caracterizada por una pesada burocracia y presionada a ser más eficiente en el manejo de la cadena de los hidrocarburos, especialmente en lo que se refiere a tareas de exploración así como a la profundización de la industrialización del gas.

Oscar Barriga es cruceño, licenciado en Ingeniería Química, especializado en sistemas de gestión de calidad e ingeniería de reservorios, producción y exploración de petróleo y también fue director general de Comercialización, Transporte y Almacenaje de Hidrocarburos del Ministerio de Hidrocarburos, y mantiene una cátedra en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, de Santa Cruz.



FOTOGRAFÍA: CORTESÍA YPFB



*“...normalmente abastecemos donde el sector privado tiene deficiencias...”*

#### UTILIDADES YPFB

También en junio de este año, la autoridad anunció que YPFB Corporación, junto a sus nueve empresas subsidiarias, había generado cerca de Bs 1.830 millones en utilidades, además de Bs 339 millones de Renta Petrolera.

Agregó que las nueve empresas subsidiarias de YPFB arrojaron importantes utilidades, precisando el caso de YPFB Andina con una utilidad superior a los 25 millones de bolivianos, YPFB Chaco 21 millones, YPFB Transporte 590 millones, y YPFB Transierra 192 millones.

Barriga sostuvo que estas utilidades eran resultado de la optimización de recursos en el proceso de producción; la priorización de proyectos y la incorporación de ingresos por la comercialización de productos terminados como GLP, urea y gasolina Ron 91.

#### REFINERÍAS

A finales de junio y recordando los 11 de años de la nacionalización de las principales refinerías del país, informó que estas arrojaron una utilidad de 249,11 Millones de bolivianos, al cierre de la gestión fiscal (abril de 2017 a marzo de 2018), representando un crecimiento del 100 por ciento.

Al mismo tiempo, anunció que YPFB había resuelto copar el 50% del mercado de venta de combustibles en el país, como parte de la política y estrategia de la estatal petrolera, remarcando que se busca consolidar las actividades de refinación, transporte y almacenaje y convertirse en un jugador importante en la comercialización de combustibles.

Aclaró que no se trata de monopolizar la actividad y que tampoco es competencia con el sector privado, señalando que “normalmente abastecemos donde el sector privado tiene deficiencias y el mercado hace requerir más estaciones de servicio”. La medida estaría dirigida a sumar recursos para YPFB, los mismos que serían distribuidos entre proyectos de inversión.

Como cierre de gestión, en junio anunció la creación de Unidades de Comunicación en Santa Cruz y Cochabamba, además de la existente en La Paz, como una forma de mejorar el flujo informativo y la emisión de datos sobre las actividades del sector. Reunido con representantes de la prensa, visibilizó las primeras señales de apertura en YPFB.





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 )

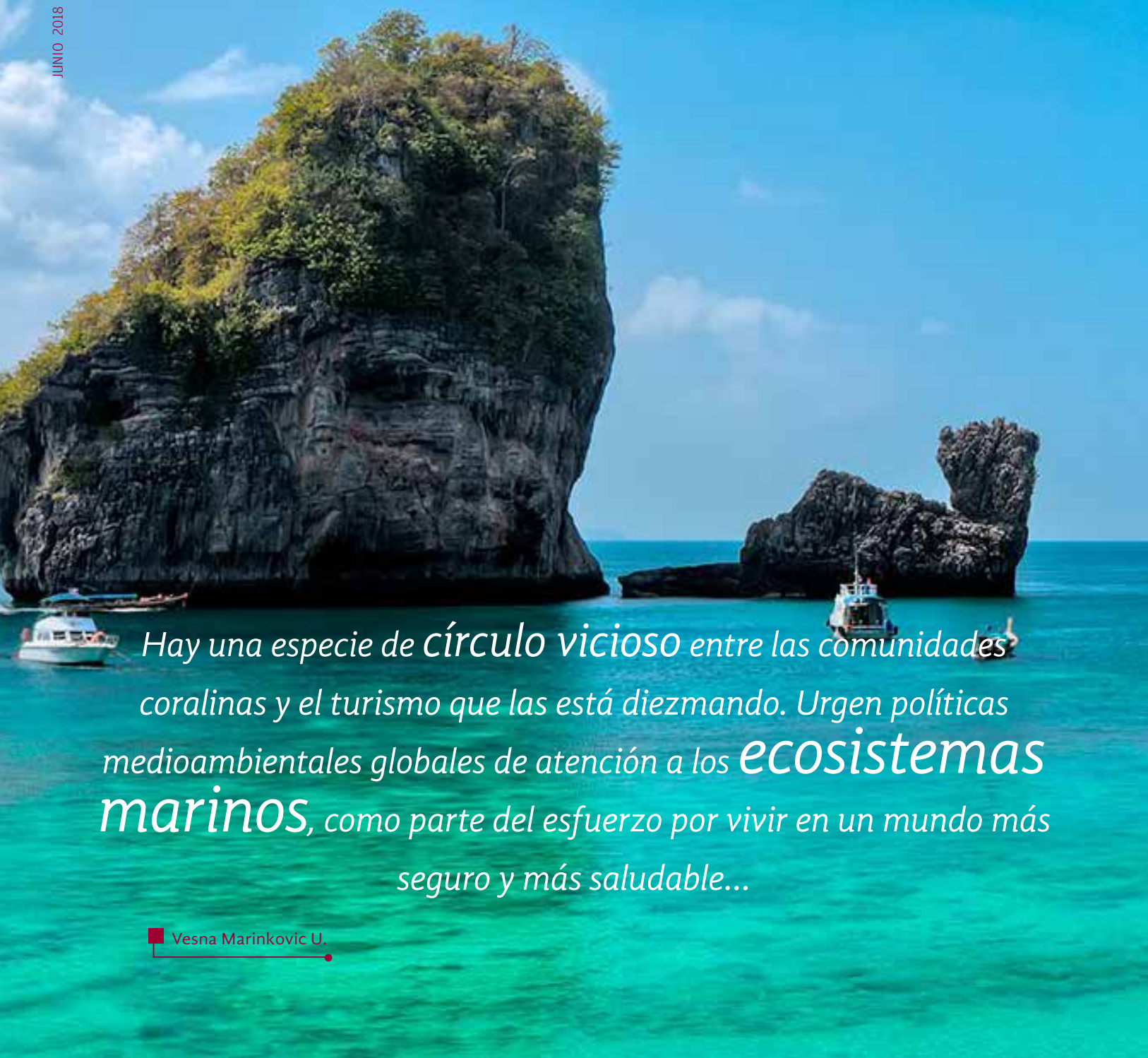


TÜVRheinland®  
**CERT**  
ISO 9001  
ISO 14001  
BS OHSAS 18001





# LEA: Un paraíso de corales ACOSADO POR EL TURISMO



Hay una especie de *círculo vicioso* entre las comunidades coralinas y el turismo que las está diezmando. Urgen políticas medioambientales globales de atención a los *ecosistemas marinos*, como parte del esfuerzo por vivir en un mundo más seguro y más saludable...



## LAS ISLA PHI PHI

Las islas Phi Phi de Tailandia son impresionantemente bellas; probablemente ahí caben todos los sueños y sin duda que al momento son el paraíso turístico más apetecido de cientos de personas que anualmente llegan a sus costas vía marítima. Estas islas, un paraíso de aguas color turquesa y arena blanca, no tienen carreteras y hasta el momento tampoco una pista aérea.

Son seis pequeñas islas ubicadas en un archipiélago formado en el mar de Andamán, entre Krabi y Phuket. Tienen unas alineaciones rocosas como testimonio imparable de cruentas erupciones volcánicas de hace millones de años que emergen desde lo más profundo de sus aguas, imponentes pero serenas como lagos.





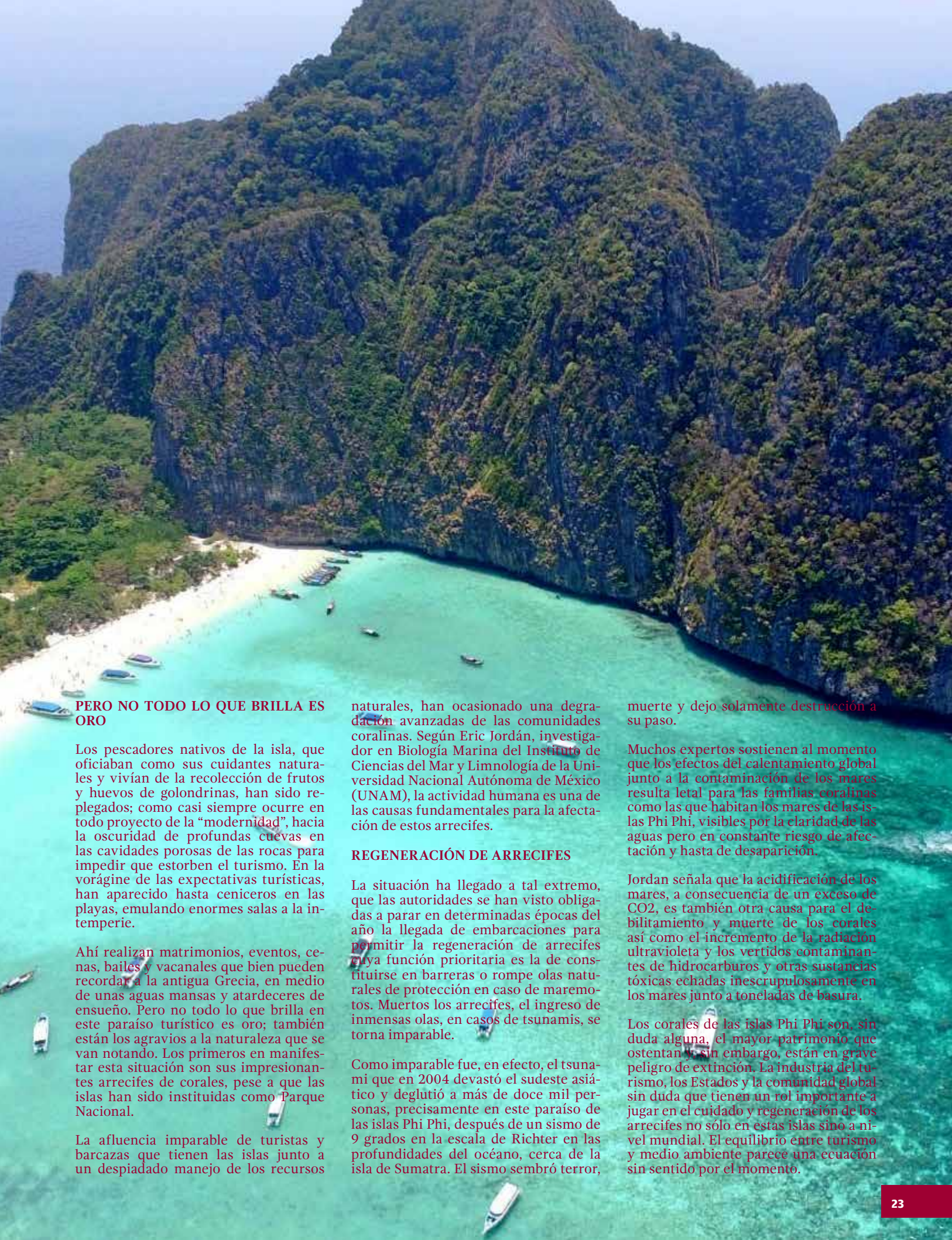
### MILES DE TURISTAS

Después de ser descubiertas por la industria del cine, el turismo meteóricamente ha hecho de ellas su feudo preferido. Las islas poco a poco se han ido poblando de viajeros, enamorados y ambiciosos empresarios hoteleros que han establecido una infraestructura paradisiaca que, explotando la belleza natural de estas islas, han hecho negocios millonarios, con la llegada a alrededor 35 millones de visitantes por año.

La Película “La playa”, con Leonardo Di Caprio, como protagonista estelar, ha servido para catapultarlas como las islas mas bonitas del mundo; desde 1999 cuando cuando todavía eran verdaderas islas vírgenes, con escasa población y prácticamente ninguna difusión sobre su existencia. Hoy mucho de su silencio ya no existe y sus bosques y playas, son violadas permanentemente por la algarabía y las pisadas de miles de turistas.

CORAL DENDRONEPHTHYA





## PERO NO TODO LO QUE BRILLA ES ORO

Los pescadores nativos de la isla, que oficiaban como sus cuidantes naturales y vivían de la recolección de frutos y huevos de golondrinas, han sido replegados; como casi siempre ocurre en todo proyecto de la “modernidad”, hacia la oscuridad de profundas cuevas en las cavidades porosas de las rocas para impedir que estorben el turismo. En la vorágine de las expectativas turísticas, han aparecido hasta ceniceros en las playas, emulando enormes salas a la intemperie.

Ahí realizan matrimonios, eventos, cenas, bailes y vacanales que bien pueden recordar a la antigua Grecia, en medio de unas aguas mansas y atardeceres de ensueño. Pero no todo lo que brilla en este paraíso turístico es oro; también están los agravios a la naturaleza que se van notando. Los primeros en manifestar esta situación son sus impresionantes arrecifes de corales, pese a que las islas han sido instituidas como Parque Nacional.

La afluencia imparable de turistas y barcas que tienen las islas junto a un despiadado manejo de los recursos

naturales, han ocasionado una degradación avanzada de las comunidades coralinas. Según Eric Jordán, investigador en Biología Marina del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la actividad humana es una de las causas fundamentales para la afectación de estos arrecifes.

## REGENERACIÓN DE ARRECIFES

La situación ha llegado a tal extremo, que las autoridades se han visto obligadas a parar en determinadas épocas del año la llegada de embarcaciones para permitir la regeneración de arrecifes cuya función prioritaria es la de constituirse en barreras o rompe olas naturales de protección en caso de maremotos. Muertos los arrecifes, el ingreso de inmensas olas, en casos de tsunamis, se torna imparable.

Como imparable fue, en efecto, el tsunami que en 2004 devastó el sudeste asiático y deglutió a más de doce mil personas, precisamente en este paraíso de las islas Phi Phi, después de un sismo de 9 grados en la escala de Richter en las profundidades del océano, cerca de la isla de Sumatra. El sismo sembró terror,

muerte y dejó solamente destrucción a su paso.

Muchos expertos sostienen al momento que los efectos del calentamiento global junto a la contaminación de los mares resulta letal para las familias coralinas como las que habitan los mares de las islas Phi Phi, visibles por la claridad de las aguas pero en constante riesgo de afectación y hasta de desaparición.

Jordan señala que la acidificación de los mares, a consecuencia de un exceso de CO<sub>2</sub>, es también otra causa para el debilitamiento y muerte de los corales así como el incremento de la radiación ultravioleta y los vertidos contaminantes de hidrocarburos y otras sustancias tóxicas echadas inescrupulosamente en los mares junto a toneladas de basura.

Los corales de las islas Phi Phi son, sin duda alguna, el mayor patrimonio que ostentan y sin embargo, están en grave peligro de extinción. La industria del turismo, los Estados y la comunidad global sin duda que tienen un rol importante a jugar en el cuidado y regeneración de los arrecifes no sólo en estas islas sino a nivel mundial. El equilibrio entre turismo y medio ambiente parece una ecuación sin sentido por el momento.



# EL RETORNO DEL CAPITAL hacia las economías avanzadas

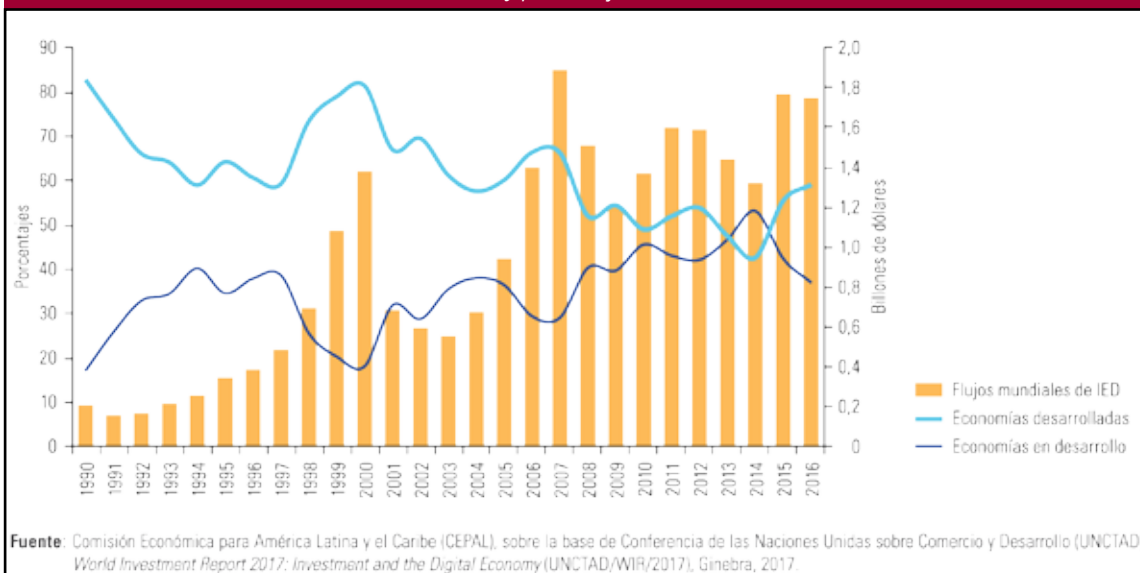
• La Inversión Extranjera Directa (IED) en busca de recursos naturales tiene una fuerte presencia en las economías en desarrollo y su evolución está vinculada al ciclo de precios de las materias primas.

• El crecimiento de ingresos en los países en desarrollo y la fase ascendente del ciclo de precios de las materias primas aumentaron el interés de las transnacionales por invertir en los mercados emergentes.

• Sin embargo, en los últimos dos años las economías avanzadas recuperaron el liderazgo y en 2016 recibieron el 59% del total de los flujos mundiales de IED, mientras que un 37% se dirigió hacia economías en desarrollo como muestra el gráfico 1.

GRÁFICO 1

**CORRIENTES MUNDIALES DE IED Y PARTICIPACIÓN POR GRUPOS DE ECONOMÍAS, 1990-2016**  
(En billones de dólares y porcentajes de las corrientes totales)

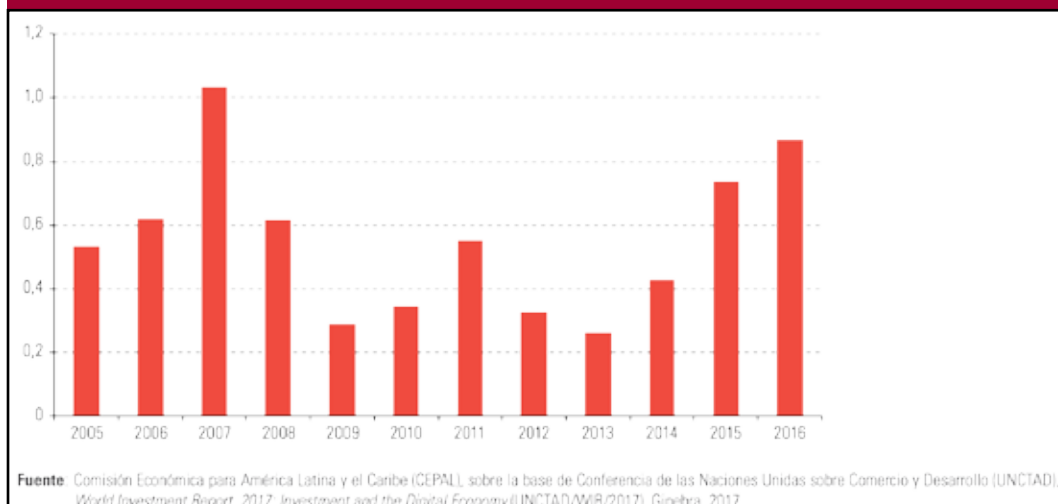


## CORRIENTES DE LA IED

Las corrientes de IED se concretan en tres tipos de operaciones: nuevos proyectos, fondos para la adquisición o fusión con empresas establecidas, y flujos que ingresan a los países para luego ser reinvertidos en terceros mercados. En esta línea, se observa que los flujos globales vinculados a fusiones y adquisiciones transfronterizas crecieron de manera sostenida en los últimos años ( gráfico 2).

GRÁFICO 2

**VALOR DE LAS FUNCIONES Y ADQUISICIONES TRANSFRONTERIZAS METAS GLOBALES, 2005-2016**  
(En billones de dólares)





## FUSIONES

Aunque las economías avanzadas son el principal origen de estas fusiones y adquisiciones (81% del total en 2016), en los últimos años las empresas chinas irrumpieron como fuertes compradoras en el contexto global y concentraron el 11% del valor total de compras, duplicando su participación de 2010 (6%), como se observa en el gráfico 3 y el gráfico 4 muestra la participación de Estados Unidos y China en los flujos mundiales

GRÁFICO 3

### PARTICIPACIÓN EN EL VALOR DE FUSIONES Y ADQUISICIONES TRANSFRONTERIZAS NETAS, POR PAÍS O REGIÓN, 2016

(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), *World Investment Report, 2017: Investment and the Digital Economy* (UNCTAD/WIR/2017), Ginebra, 2017.

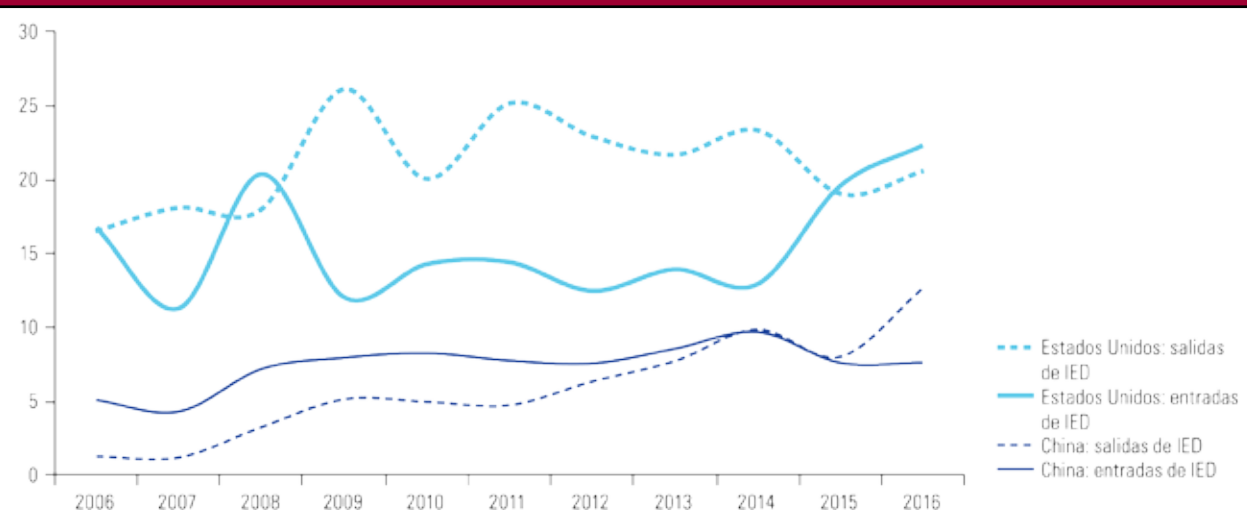
## PARTICIPACION

China es el segundo país con más inversiones en el exterior luego de los Estados Unidos, como refiere el gráfico 4.

GRÁFICO 4

### ESTADOS UNIDOS Y CHINA: PARTICIPACIÓN EN LOS FLUJOS MUNDIALES DE ENTRADA Y SALIDA DE IED, 2006-2016

(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), *World Investment Report, 2017: Investment and the Digital Economy* (UNCTAD/WIR/2017), 2017, Ginebra.



Fotografía: Archivo

## ANOTE: La ruptura TRANSATLÁNTICA (\*)

*La Guerra Fría, de 1945 a 1989, se caracterizó por un orden mundial bipolar en el que la estabilidad dependía de un equilibrio del terror nuclear. Después de 1989, surgió un orden más esperanzador, liderado por un Estados Unidos hegemónico, recuerda el autor para referir un mundo complejo, a partir de sus liderazgos políticos...*

 Dominique Moisi (\*\*)

El parque nacional de Thingvellir, unos 50 kilómetros al este de Reykjavik, es el sitio histórico más importante de Islandia. Es el lugar donde los vikingos fundaron el primer parlamento democrático en el año 930, y donde la República de Islandia proclamó su independencia de Dinamarca en 1944. También está asentado sobre una enorme fractura geológica, donde la pequeña placa Hreppafleki forma una ruptura estrecha entre las placas tectónicas de Norteamérica y Eurasia. En el entorno geopolítico actual, el simbolismo es potente.

Sin duda, existe una ruptura entre Estados Unidos y Europa. La placa Hreppafleki puede representar a China, que ha reclamado su posición en el máximo nivel de las potencias globales -una si-

tuación para la cual Estados Unidos y Europa parecen no haber coincidido en una respuesta-. O quizá sea más preciso decir que Hreppafleki representa al presidente norteamericano, Donald Trump, cuyas repetidas provocaciones -inclusive con respecto a China- han consumido la buena voluntad transatlántica, minando a la vez el papel de Estados Unidos en el mundo.

La Guerra Fría, de 1945 a 1989, se caracterizó por un orden mundial bipolar en el que la estabilidad dependía de un equilibrio del terror nuclear. Después de 1989, surgió un orden más esperanzador, liderado por un Estados Unidos hegemónico, aunque todavía estuviera desestabilizado por fuerzas como el terrorismo internacional. Pero ahora hemos entrado en una nueva fase, en la



“

## *Había -y sigue habiendo- un apetito de unilateralismo y aislacionismo entre los votantes norteamericanos”*

que Estados Unidos está alejándose activamente del resto del mundo, violando una norma detrás de la otra.

Sólo en las últimas semanas, Trump impuso enormes aranceles a las importaciones no sólo provenientes de China, sino también de aliados asiáticos y europeos de Estados Unidos; perturbó la cumbre anual del G-7, acusando a los aliados más estrechos de Estados Unidos de prácticas comerciales injustas; y luego se reunió con Kim Jong-un en Singapur, donde su comportamiento ofensivo hacia los socios europeos y canadienses de Estados Unidos dio lugar a un efusivo elogio del brutal dictador de Corea del Norte. Y lanzó (y, bajo presión política, rescindió) una política cínica de separar a los hijos de los migrantes de sus familias en la frontera sur de Estados Unidos.

En resumen, Trump se ha divorciado sumariamente de sus aliados, en términos políticos y económicos, y ha atacado los valores de los que depende la democracia. En ese sentido, este momento representa la antítesis exacta del otoño de 1989, cuando el bloque soviético comenzó a colapsar y la democracia parecía triunfante. Hoy, no resulta claro qué es lo que representa Estados Unidos, y esa incertidumbre pone en riesgo a toda la alianza transatlántica.

Sin duda, no es la primera vez que las relaciones transatlánticas se tensionan. A comienzos de la década de 1960, el presidente francés Charles de Gaulle rechazó un pilar esencial de la relación, la OTAN, al reducir incrementalmente la participación militar y política de Francia. Mientras que el presidente norteamericano John F. Kennedy presentaba a la OTAN como un techo compartido apoyado en dos pilares -Estados Unidos y Europa-, de Gaulle la veía como un mecanismo de hegemonía estadounidense. En cualquier caso, el

retiro de Francia de la OTAN hizo más para aislar al país que para debilitar la alianza transatlántica.

La relación volvió a enfrentar un desafío en 2003, cuando Francia y Alemania, entre otros, se negaron a sumarse a Estados Unidos y al Reino Unido en la invasión (desacertada) de Irak. Pero, una vez más, la supervivencia de la alianza transatlántica nunca estuvo en duda.

La diferencia hoy es que es Estados Unidos el que está dando un paso atrás en contra de la alianza -si no de todo el modelo democrático liberal de Occidente-. Una oveja descarriada es una cosa; si el pastor se va, todo el rebaño está en peligro. Sin embargo, en la medida que “Estados Unidos Primero” se convierta en “Estados Unidos Solamente”, pareciera que eso es lo que precisamente está pasando.

Pero Trump corre el riesgo de que se le vaya la mano. El poder de Estados Unidos en relación a otros países ha alcanzado su nadir de posguerra. El mundo se está volviendo cada vez más enquistado en un orden multipolar y Estados Unidos difícilmente pueda prescindir de aliados.

Por supuesto, esto no es lo que ve la administración Trump. El presidente y sus aliados siguen convencidos de que el poder duro es lo único que importa. Y, desde una perspectiva militar, Estados Unidos sigue siendo el líder. Pero este dominio no tiene ninguna garantía de perdurar, especialmente frente a la inmensa inversión militar china. Más importante aún, el poder duro por sí solo no basta para sustentar las alianzas, muchos menos para ejercer un liderazgo global.

Parece improbable que Trump reconozca esto y cambie de curso. Pero incluso

después de que se marche de la Casa Blanca, un retorno a la “normalidad” no está garantizado. Si bien Trump difícilmente represente a toda la sociedad norteamericana, no deberíamos engañarnos: su victoria no fue accidental. Había -y sigue habiendo- un apetito de unilateralismo y aislacionismo entre los votantes norteamericanos. Eso no desaparecerá de la política estadounidense, inclusive después de que lo haga Trump.

Los aliados tradicionales de Estados Unidos, por lo tanto, no pueden simplemente sentarse a esperar que Trump se vaya; por el contrario, deben adaptarse a la realidad de hoy. En el pasado, los europeos solían restarle importancia al valor de la geografía, que habría exigido una relación más estrecha con Rusia, en favor de la geografía de los valores, lo que justificaba una orientación transatlántica.

Cuando Estados Unidos es gobernado por una administración que traiciona estos valores -y que llega al punto de arrancar a los niños de sus padres y ponerlos en jaulas-, ese argumento deja de ser válido. La única salida de ahora en más es plantarse frente a Estados Unidos en defensa de nuestros valores e intereses.

Trump puede ser bueno a la hora de movilizar a su base en casa o conectarse con “amigos” ideológicos en el exterior. Pero, sin el respaldo de sus verdaderos aliados, la influencia global de Estados Unidos no hará más que deteriorarse. Desde una perspectiva geopolítica, esa estrategia sólo puede arrojar un resultado: “Hacer que China sea más grande más rápido”.

“

*“...sin el respaldo de sus verdaderos aliados, la influencia global de Estados Unidos no hará más que deteriorarse”*

<https://www.project-syndicate.org/commentary/trump-destroying-transatlantic-alliance-by-dominique-moisi-2018-06/spanish>

(\*\*) Dominique Moisi es Consejero Superior en el Institut Montaigne en París. Él es el autor de *La Géopolitique des Séries ou le triomphe de la peur*.



TAGS /ELÉCTRICAS/ADEUDAN/AL ESTADO

ELÉCTRICAS ADEUDAN AL ESTADO US\$ 210 MILLONES POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS

BREVES/MUNDO

28

JUNIO 2018



El Ministerio de Energía de la Argentina dictó una resolución que le concede a las eléctricas hasta 48 cuotas mensuales para el pago de multas por las demoras registradas en la ampliación de la capacidad de generación térmica. EconoJournal indica que la deuda con el Estado por la aplicación de penalidades suma US\$ 210 millones y que, pese al plan de cómodas cuotas, las empresas están impugnando el reclamo y se resisten a pagar. La empresa que recibió mayores penalidades es la norteamericana APR Energy, multada con US\$ 40 millones, y también fueron penalizadas SoEnergy y Albanesi. Ecojournal.

TAGS /RIESGO/SALIDA SUCIA /MERCADO COMBUSTIBLES

EL RIESGO DE UNA SALIDA SUCIA EN EL MERCADO DE COMBUSTIBLES



YPF Argentina aumentó a principios de julio sus combustibles un 5% en promedio, debido a la devaluación. Shell y Axion han sido presionadas a actualizarán sus pizarras. Pero en la industria advierten sobre el deterioro de la cadena de abastecimiento de gasoil; sobre la dispersión de precios en el canal mayorista y sobre la tensión entre productores y refinadores por el precio interno del petróleo. Ecojournal.

TAGS / FABRICANTES ALEMANES AUTOMÓVILES/  
REUNIDOS/CON ESTADOS UNIDOS

FABRICANTES ALEMANES DE AUTOMÓVILES SE REÚNEN CON ESTADOS UNIDOS SOBRE LA AMENAZA DEL COMERCIO



Los líderes de la industria automotriz alemana están argumentando a la administración Trump que una disputa comercial con los EE. UU., causará un daño irreparable a los negocios globales. Los directores ejecutivos de Volkswagen AG, Daimler AG y BMW AG se reunieron con el embajador de Estados Unidos en Alemania para discutir sobre los inminentes aranceles estadounidenses a las importaciones de automóviles de la Unión Europea, según personas familiarizadas con el asunto. Bloomberg.

TAGS /IRAN-AUSTRIA/SALVAR /PACTO NUCLEAR

IRÁN Y AUSTRIA QUIEREN SALVAR EL PACTO NUCLEAR PESE A LAS DIFERENCIAS



El presidente de Irán, Hasan Rohaní, obtuvo hoy en Viena el apoyo de Austria para su objetivo de salvar el acuerdo nuclear multilateral, pese a las profundas diferencias de ambos países en otros asuntos de política internacional. "Austria y la Unión Europea (UE) seguirán favoreciendo el mantenimiento" del acuerdo nuclear, que consideran "un elemento clave en la no propagación de las armas atómicas", afirmó el presidente de Austria, Alexander van der Bellen, en rueda de prensa tras recibir a puerta cerrada a Rohaní. EFE.





FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

# DOSSIER

## ENERGÍA

Bolivia

# LEA: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL en la nueva agenda global

*Avanzar en una macroeconomía para el desarrollo,  
y la descarbonización de la estructura  
productiva, se muestran como desafíos  
imprescindibles, para no agudizar el deterioro del medio  
ambiente en América Latina y el Caribe.*

ENERGÍABolivia

Hablar de energía y eficiencia energética en América Latina y el Caribe en el marco de la nueva agenda global, sigue siendo complejo. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), piensa que la si bien la región enfrenta un escenario de oportunidades, también se mueve en medio de incertidumbres globales en un momento en que sus economías requieren transformaciones profundas y urgentes.

“Avanzar por un camino de mayor igualdad no es solo un imperativo ético en una región con brechas sociales que se expresan en diversos ámbitos; es también condición necesaria para acelerar el crecimiento de la productividad, internalizar y difundir la revolución digital, transitar hacia la sostenibilidad ambiental y proveer un marco

institucional que permita actuar en un mundo en el que se conjugan grandes desequilibrios con enormes posibilidades”, precisa la secretaria ejecutiva de la CEPAL, Alicia Bárcena, en el prólogo del documento denominado La eficiencia de la desigualdad.

#### MACROECONOMÍA POCO FAVORABLE

Sostiene que aunque el crecimiento económico de gran parte de los países de la región se ha acelerado en el último año, su dinámica de largo plazo continúa limitada por una macroeconomía poco favorable a la inversión y la diversificación productiva, una insuficiente incorporación de tecnologías, grandes brechas sociales y crecientes costos ambientales.

Para Bárcena es urgente revertir esa situación y explorar más plenamente las complementariedades que existen entre igualdad, eficiencia productiva y sostenibilidad ambiental. En consonancia con ello y con la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible, el documento se centra en tres ejes de acción y sus sinergias: una macroeconomía para el desarrollo, un estado de bienestar basado en derechos y aumentos de la productividad, y la descarbonización de la estructura productiva, las ciudades y las fuentes de energía.



## LOS RIESGOS GLOBALES

Considera que los riesgos globales mencionados hacen más urgente una inflexión en el estilo de desarrollo. Sostiene que son parte de una crisis que, como toda crisis, tiene la doble cara de la amenaza y la oportunidad, remarcando que el cambio climático es hoy el mayor riesgo global. Dice que las estimaciones de los costos derivados de sus efectos muestran que no solo afectará al crecimiento económico, sino que golpeará intensamente a los sectores más vulnerables y tendrá grandes consecuencias sociales.

En esta línea, afirma que las futuras generaciones no podrán contar con los servicios ambientales que contribuyeron al desarrollo en las generaciones pasadas y precisa que la falta de una gobernanza global eficiente para controlar estos procesos y prevenir y mitigar sus efectos exacerba el riesgo de que el deterioro del medio ambiente se vuelva irreversible.

“Para enfrentar el calentamiento global es necesario cambiar la matriz energética y de transporte, así como los patrones de producción y consumo, como explícitamente propone la Agenda 2030, que llama también a reflexionar sobre las distintas dimensiones del desarrollo y reclama una mirada integral”, precisa y exhorta a pensar en un nuevo estilo de desarrollo, es decir, en cómo se ordena y organiza una sociedad para la producción, la distribución y el consumo de bienes y servicios, cómo se habitan sus espacios y cómo se articula el crecimiento económico con la calidad de vida.

El documento resalta que la problemática ambiental se entrecruza de distintas maneras con los temas de territorio, infraestructura y ordenamiento urbano, y se reitera la idea de que es preciso un gran impulso ambiental como eje estratégico de la política industrial y tecnológica, la creación de bienes y servicios

públicos, la transición hacia territorios y ciudades menos segregados, el avance hacia la economía digital y el cambio en la matriz energética.

## SUPERAR EL ESTILO DE DESARROLLO

Desde esta perspectiva considera que es clave que la región logre superar el actual estilo de desarrollo que se expresa en ineficiencias ambientales, como la destrucción y pérdida de productividad de los recursos naturales, una matriz energética basada en combustibles fósiles, un modelo de transporte altamente contaminante e ineficiente, la pérdida de tiempo de trabajo y bienestar en las grandes ciudades, los costos del cambio climático y las dificultades que presenta el manejo de residuos.

Destaca que la baja diversificación productiva, la dependencia de los recursos naturales y la especialización en actividades de bajo valor agregado, así como la vulnerabilidad a los choques externos repercuten negativamente en la igualdad, en la medida en que inhiben el dinamismo del mercado del trabajo, restringen la difusión de capacidades y distribuyen desigualmente los beneficios del crecimiento y los costos de la volatilidad económica.

Sostiene que, al mismo tiempo, las brechas en materia de educación, así como las desigualdades territoriales, étnicas y de género, obstaculizan la innovación y difusión del progreso técnico en la estructura productiva de la región.

## MEDIO AMBIENTE

En materia ambiental, indica que si no se desacoplan las emisiones y el crecimiento del producto, la propia sostenibilidad del crecimiento y el empleo se verá amenazada por externalidades negativas. Menciona que la segregación en las ciudades, con una escasa dotación de bienes y servicios públicos de calidad (transporte, educación, seguri-

dad, ambientes saludables) en amplias zonas, ocasiona pérdidas de productividad por tiempos de desplazamiento, falta de atención oportuna de la salud, morbilidad derivada de la violencia, y ambientes poco propicios para el aprendizaje y el desarrollo de capacidades.

Por último, dice, las desigualdades en el consumo, en el desplazamiento y en los asentamientos afectan las decisiones de dónde invertir y en qué modalidades de infraestructura hacerlo, lo que lleva a ineficiencias energéticas, ambientales y productivas. Destaca que todas estas son interdependencias negativas propias del estilo de desarrollo prevaliente.

“El gran impulso ambiental implica un giro copernicano. La interdependencia entre apropiación del progreso técnico, densificación del tejido productivo, calidad de vida y sostenibilidad ambiental es hoy más fuerte que nunca. Se abren campos en que la innovación tecnológica puede propiciar nuevas sinergias, como la gestión de ciudades sostenibles y digitalizadas, la expansión del transporte masivo, el manejo de la biodiversidad, el desarrollo de los biomateriales y la producción de energías renovables”, precisa y agrega que se trata de ámbitos en que puede abrirse un abanico de actividades productivas, generando nuevas condiciones materiales para la inclusión y la igualdad social y reorientando inversiones hacia una trayectoria de crecimiento bajo en carbono.

## CRISIS QUE AUTONOMIZAN Y DISTORSIONAN

Para Bárcena, la crisis de 2008 alertó sobre el peligro de una economía financiera que no solo se autonomiza respecto del mundo productivo, sino que además se impone a él y lo distorsiona, agregando que consagró un consenso en torno al carácter de riesgo global que entraña esta hipertrofia de la economía financiera.



**HANSA**  
Proyectos & Servicios

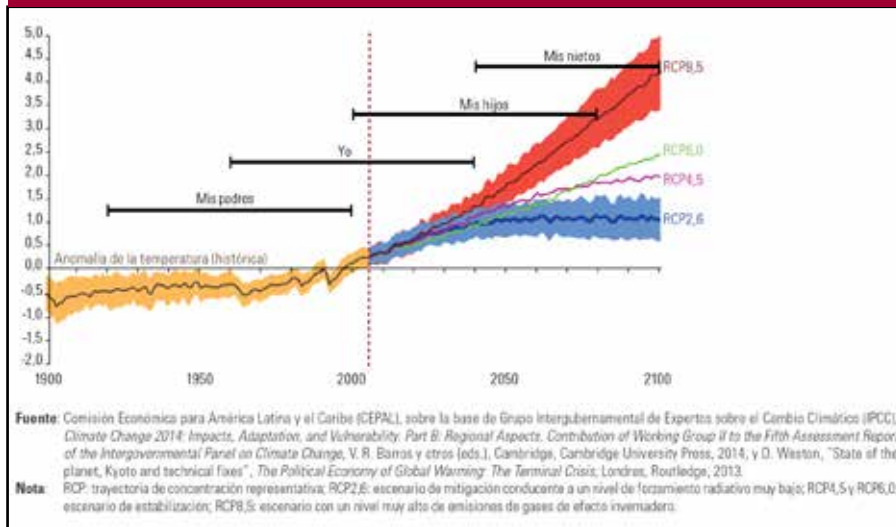
**GAS & OIL**

**Soluciones de Carga y Descarga**  
Licuefacción a pequeña escala & distribución - Gas Natural

Sistema de bombeo completo centrífugo montado sobre una base de marco rígido con panel eléctrico de control y todos los accesorios requeridos para asegurar un sistema confiable para la carga y descarga donde se precise.

**INNOVACIÓN**  
SIN LÍMITES

La Paz: Calle Yanacocha esp. Mercado N°1004 • Cochabamba: Av. Salomónica entre Lanza y Antezana • Santa Cruz: Av. Cristo Redentor Edif. Hansa Piso 2  
Edif. Harwa Telf.: 2169871 Edif. SISTECO Piso 7 Of. 5 Telf.: 4 795885 N° 470 Telf.: 3 117190

**GRÁFICO 1**
**ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL ANUAL EN EL MUNDO, 1900-2100, RESPECTO DEL PROMEDIO 1986-2005 (EN GRADOS CELSIUS)**


“La economía mundial padece los desequilibrios provocados por burbujas financieras que transitan entre sectores, países y actividades, como las relacionadas con los bienes raíces, la inversión en materias primas o las criptomonedas”, subraya remarcando que la región se encuentra especialmente expuesta a un proceso de financierización con poder de veto sobre las alternativas de política económica.

Considera que prevalece una visión cortoplacista y procíclica, poco auspiciosa para la inversión productiva y que refuerza los obstáculos seculares del desarrollo productivo en la región. En esta línea el documento plantea, como una de sus propuestas centrales, que salir al paso del proceso de financierización es, a la vez, una urgencia y un desafío estratégico de cara a este riesgo global.

Para ella los desequilibrios globales provocados por un sistema financiero cada vez más complejo e insuficientemente regulado exacerbaban los problemas en una región donde la volatilidad y el bajo nivel de maniobra endógena incrementan la exposición al riesgo y a la poca transparencia en la calificación del mismo por las entidades calificadoras internacionales.

### PRÁCTICAS ECONÓMICAS

En este marco refiere que América Latina y el Caribe enfrenta una fase de financierización periférica, vale decir, un conjunto de prácticas económicas caracterizadas por relaciones de subordinación con respecto al ciclo financiero global —y a los actores internos y externos que determinan su dinámi-

ca— que llevan a cambios en el comportamiento de los actores económicos y políticos locales, lo que refuerza el patrón de especialización y aumenta la vulnerabilidad externa.

Recomienda asumir una postura más proactiva y menos sujeta a la discrecionalidad de los grandes actores del poder financiero, internos e internacionales. Señala que esto supone implementar una política macroeconómica que vaya más allá de las metas de control de la inflación, con un mayor manejo de la cuenta de capital de la balanza de pagos, que combine políticas anticíclicas con una estrategia de diversificación productiva y buenas políticas fiscales para la generación de bienes y servicios públicos y el fomento de las capacidades. Un tercer riesgo global se asocia, en su criterio, a los conflictos y desequilibrios provocados por la concentración de la riqueza, tanto a nivel nacional como mundial.

Para Bárcena, la tendencia a la concentración de la riqueza, en un mundo cada vez más interconectado, genera desequilibrios que pueden volverse explosivos, y sus expresiones más elocuentes son las dinámicas migratorias y las crisis de gobernabilidad; el llamado “conflicto identitario” o “choque de civilizaciones”, con sus amenazas a la seguridad y sus expresiones violentas, también se ve exacerbado por la concentración de la riqueza y las asimetrías crecientes entre países y regiones, en su criterio.

Concluye señalando que persistir en el actual estilo de desarrollo tiene costos aún más altos para el crecimiento económico, la sostenibilidad ambiental,

las capacidades y los talentos humanos y la calidad de vida de las personas. Además, acota, erosiona la convivencia social y de los sistemas políticos. “No hacer cuesta mucho más que hacer e hipoteca el futuro”, precisa.

El documento remarca el hecho de que en un contexto en que la destrucción del medio ambiente y el aumento de la temperatura media mundial ocurren a tasas más altas que lo esperado (véase el gráfico 1), el imperativo de la igualdad intergeneracional es impostergable y menciona la importancia de que las próximas generaciones puedan gozar del mismo nivel de bienestar que las generaciones presentes, derecho que sin embargo se compromete en la medida que se va destruyendo el ecosistema.

*“...la destrucción del medio ambiente y el aumento de la temperatura media mundial ocurren a tasas más altas...”*





EVENTOS

# PARA TOMAR EN CUENTA



1

## GAS INDONESIA SUMMIT & EXHIBITION 2018

Gas Indonesia Summit & Exhibition es la conferencia y exposición líder de Indonesia para la industria integrada de gas natural y GNL, cubriendo la cadena de valor del gas natural desde la exploración y producción aguas arriba, procesamiento y refinación, comercialización y distribución, utilización de aguas abajo y generación de energía.

Lugar: Jakarta, Indonesia

Desde el 01/08/2018 hasta el 03/08/2018

Para mayor información: [www.gasindosummit.com](http://www.gasindosummit.com)



3

## 5° CONGRESO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE REFINACIÓN 2018

El 5° Congreso Latinoamericano y del Caribe 2018 tiene como finalidad ser un foro para aportar e intercambiar ideas, experiencias y conocimientos de profesionales de la industria de la refinación mediante trabajos técnicos, conferencias y mesas redondas de especialistas.

Lugar: Mendoza, Argentina

Desde el 27/08/2018 hasta el 30/08/2018

Para mayor información: [www.iapg.org.ar/](http://www.iapg.org.ar/)



2

## WORLD HEAVY OIL CONGRESS Y EXHIBITION

La Conferencia Estratégica está dirigida por CEOs y líderes de la industria que comparten ideas sobre el negocio del petróleo pesado. Cubriendo 10 sesiones durante dos días, la Conferencia estratégica cubrirá temas sobre inversiones, la creación de modelos de negocios ágiles, la colaboración entre los países productores de petróleo pesado y el desbloqueo del potencial de refinación y el desempeño de la cadena de valor.

Lugar: Oman

Desde el 03/09/2018 hasta el 05/09/2018

Para mayor información: [www.worldheavyoilcongress.com](http://www.worldheavyoilcongress.com)

# ASISTE



4

## FORO DEL GAS, PETROQUÍMICA Y COMBUSTIBLES

La Cámara Boliviana de Hidrocarburos y Energía (CBHE), tiene el agrado de invitarlo a participar del primer evento más importante del sector gas natural, petroquímica y biocombustibles que se desarrollará de manera conjunta entre el Ministerio de Hidrocarburos, YPFB y la CBHE. El evento contará con una importante muestra ferial que se llevará a cabo paralelamente que se presenta como una mejora sustancial en cuanto a los beneficios, networking y oportunidades de negocio que se pueden lograr en este único punto de encuentro entre el sector público y privado, que se estima congregará alrededor de 3.000 ejecutivos, empresarios, funcionarios de organismos gubernamentales, académicos, estudiantes, ONGs y público en general.

Lugar: Santa Cruz, Bolivia

Desde el 28/08/2018 hasta el 31/08/2018

Para mayor información: <http://www.cbhe.org.bo/index.php/eventos>





YPFB desarrolla monitoreo biótico y contribuye a PRESERVAR LA FAUNA en el Parque Kaa Iya



# Un incremento de la población de jaguares en el Área Reservada Kaa Iya del Gran Chaco graficaría el éxito de las medidas de prevención y mitigación medioambiental realizado por la empresa en el marco de sus actividades petroleras.



YPFB, contribuyó a incrementar considerablemente entre 2002 y 2017 la población de jaguares, antas y zorros en el Parque Nacional Área Natural de Manejo Integrado Kaa Iya del Gran Chaco, reserva por donde atraviesa el Gasoducto Bolivia Brasil (Gasbol), se informó en fuentes de la estatal petrolera.

Los avistamientos de fauna se incrementaron sustancialmente, en el caso de las antas de 10 a 538, de zorros de cero a 475 y jaguares de 7 a 202. Mientras que el número de urinas subió de 28 a 207 y pumas de 4 a 79, cifras que muestran el éxito de las medidas de prevención y mitigación implementadas como parte de las medidas establecidas en la licencia ambiental del gasoducto, el programa monitoreo de aspectos bióticos (referente a organismos vivos), permite evaluar el impacto positivo de las medidas de mitigación implementadas.

El Parque tiene una superficie de 3.4 millones de hectáreas, considerado como el más extenso de Bolivia y uno de los más grandes de Sudamérica. En fauna se registraron 514 especies, 59 de grandes mamíferos, 301 de aves, 89 de herpetofauna (reptiles y anfibios) y 65 de micro mamíferos. En flora cuenta con 880 especies de plantas vasculares, distribuidas en 111 familias y 28 especies de criptógamas (vegetales sin semilla).

## TRAMPAS CÁMARA

20 mil fotografías de animales como promedio registran al año las trampas cámara instaladas por la estatal petrolera en el Parque Kaa Iya en las zonas aledañas a sus operaciones. Las imágenes obtenidas muestran jaguares, pumas, antas, urinas, osos banderas, zorros negros, chanchos solitarios entre otros. Lo más importante es la presencia del jaguar como cabeza de la cadena trófica.

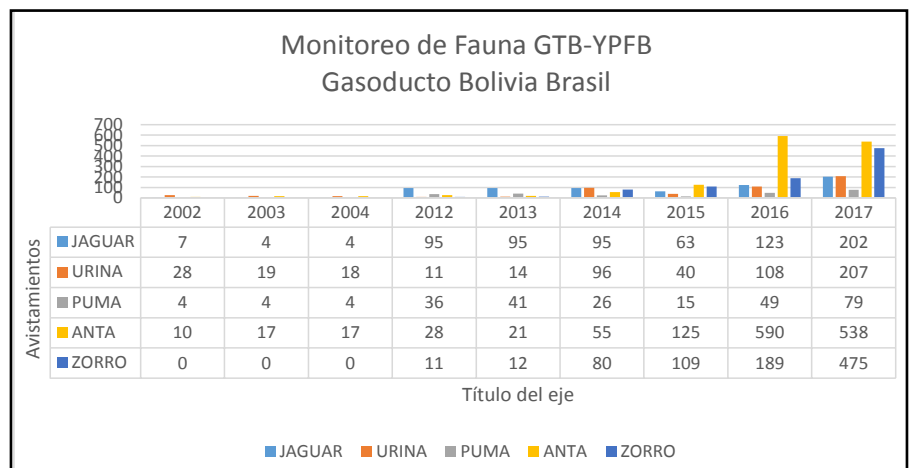
“Estas fotografías son procesadas, se identifican los animales y una vez identificadas se analizan los individuos de acuerdo a sus característica morfológicas”, puntualizó Rodrigo Quintana, subgerente socio ambiental de Gas TransBoliviano (GTB) filial de la estatal petrolera.

El monitoreo de aspectos bióticos, que forma parte del modelo socio ambiental, busca evaluar el impacto de las operaciones en la fauna de la zona y el resultado de las medidas de protección y conservación implementadas para pro-

teger las especies únicas, amenazadas, protegidas o en peligro de extinción.

De la misma manera este programa proporciona información para minimizar la perturbación a la fauna, y su hábitat durante la realización de las actividades requeridas por la operación del gasoducto y provee de valiosa información para la mejora continua de los programas de monitoreo y control Socio – Ambiental desarrollados con las organizaciones indígenas para prevenir la presión adicional de la caza, pesca, captura, recolección y mercadeo de fauna nativa.

YPFB opera en el lado boliviano el Gasoducto Bolivia-Brasil desde julio de 1999, en territorio nacional tiene una extensión de 557 kilómetros. Comienza en la estación de medición Río Grande, próximo a la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, atraviesa cuatro estaciones hasta llegar a la frontera. El ducto es de 32 pulgadas de diámetro con una capacidad de entrega de 32.85 millones de metros cúbicos diarios.





## Cómo evitar **DESTRUIR** los arrecifes de corales

Imagínate una congregación de distintas especies de corales, esponjas, plantas, peces, anémonas, cangrejos, estrellas de mar, erizos, creciendo, viviendo y trabajando para cuidarte del impacto de inmensas olas de mar...eso es lo que son los arrecifes: *tus cuidantes silenciosos.*

### 1

#### LOS ARRECIFES



Los arrecifes de coral son estructuras submarinas creadas por el carbonato de calcio que secretan los corales, juegan un papel importante en la absorción de la cantidad de energía que llevan las olas, disminuyendo la fuerza de impacto contra las costas, también sirven como un indicador importante de bancos de peces para pescadores; estas increíbles piezas de arte han disminuido en número debido a los químicos y la contaminación que llega a los océanos, disolviendo el calcio en su composición, desintegrándolos.

#### RECICLA

### 2



Reciclar, es una de las actividades más importantes que uno puede hacer para generar un cambio, puesto que reciclar reduce la cantidad de contaminación que llega desde tu casa a los océanos; separando tu basura orgánica de los demás tipos de basura, contribuyes a las empresas recicladora y se convierte en uno de los mejores hábitos para apoyar al medio ambiente, y evitar la contaminación de mares, ríos, lagos y lagunas. Si todos tuviéramos este hábito, el medio ambiente sería muy diferente hoy. Más allá de la indiferencia de las autoridades tu puedes ayudar a no contaminar los arrecifes de coral.

### 3

#### EVITA UTILIZAR PESTICIDAS Y FERTILIZANTES



Aunque vivas lejos de un ecosistema de corales, estos químicos generalmente terminan en las cuencas y se mezclan con las aguas de los corales. Por lo tanto, comienza por ejercer una rutina libre de pesticidas y fertilizantes. Si fuera uno de tus medios de subsistencia, logra que el desecho de estos envases sea prolijo y cumpliendo todas las formas especificadas de reciclaje. Se debe fomentar la existencia de instituciones o empresas que difundan sobre las formas correctas de utilizar los pesticidas y fertilizantes así como el desecho de sus recipientes.



**4****NO DEJES TU BASURA EN LAS PLAYAS**

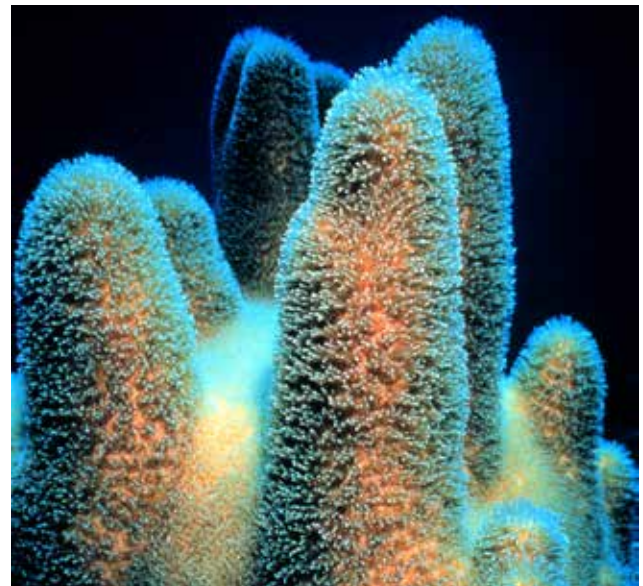
Se un bañista cuidadoso. Cuando la gente deja desperdicios en la arena, cerca de los mares, estos tienden a terminar en el océano; cuando visites una playa, recuerda siempre recoger tu basura antes de irte y depositarla en lugares especificados por las autoridades de tu ciudad que cada vez más están obligados a evacuar normas de seguridad y cuidado medioambiental, como una de sus primeras atribuciones

**5****CONSERVA EL AGUA**

¿Sabías que mientras menos agua uses, menos agua sucia produces?, lo peor es que esta agua sucia generalmente encuentra su camino al océano con la consiguiente contaminación de los mares. La cadena de un uso adecuado del agua, comienza por casa, es parte de una buena instrucción en los colegios, se fortalece en los centros de formación profesional y se debe aplicar todos los días como ciudadano responsable con el medio ambiente. Es la única forma de empezar el cambio a favor del planeta.

**CUANDO BUCEES****6**

Evita tocar los corales, el contacto con ellos puede lastimarte y también dañar a estas delicadas criaturas, también trata de mantenerte lejos de ellos, el sedimento que deja tu piel puede caer sobre ellos y sofocarlos, son animales muy frágiles y tienen un papel imprescindible hasta en la seguridad del planeta: nos protegen de tsunamis pelagrosos.

**7****ESPARCE LA PALABRA**

El conocimiento es poder, informar a la gente a tu alrededor es la clave para que todos comencemos a hacer un esfuerzo colectivo para la preservación del medio ambiente. Cuida los corales cuya comunidad se encuentra en descenso a nivel mundial a causa de la contaminación, su extracción alevosa, la escorrentía agrícola y urbana, así como por la sobrepesca y la pesca con explosivos. Si te fijas, el ser humano no puede continuar siendo tan salvajemente depredador.

<https://aquaworld.com.mx/como-evitar-destruir-los-arrecifes-de-corales/>



# Congreso sobre gestión integral de **RESIDUOS Y** **PERSPECTIVAS AMBIENTALES**



# La escasez de recursos junto con el crecimiento de población y los patrones de consumo piden un cambio en el modelo lineal actual de extraer, producir, desechar y desvincular el crecimiento económico de la extracción de recursos, remarcan los organizadores.

## Enlaces Asociados

Con el tema “Responsabilidad Extendida del Productor, Recuperación y Economías Informales: los imprevisibles efectos de una mixtura inevitable”, se inaugurará el XVIII Congreso Internacional en Gestión Integral de Residuos, que se realizará en Barranquilla, Colombia, a partir del 12 al 14 de septiembre del presente año.

El italiano Pietro Luppi, quien dirige el Centro de Investigación Económica y Social Occhio del Riciclone, donde se promueve la gestión de residuos totalmente inspirada en la sostenibilidad ambiental, la implementación de políticas de reutilización basadas en el surgimiento y la participación de las economías populares y quien fue Director Científico de la Red de la ONU, ha realizado proyectos, estudios y asesorías sobre el tema en 13 países y 3 continentes, iniciará el debate que figura en las agendas globales.

### EL MÁS CONTROVERTIDO

El experto arrancará con uno de los temas más controvertidos de la agenda pública mundial: Los sistemas de manejo de residuos a partir de la participación de los recicladores de base, su sostenibilidad y competitividad.

Además, brindará una visión general de los procesos de integración de las economías populares en la recolección y manejo de los residuos sólidos urbanos. Analizará el fenómeno de la informalidad; las soluciones implementadas en los países de ingresos altos a partir de los años 60 y las soluciones que se están implementando tanto en los países emergentes como en los de ingresos medianos y bajos.

Al igual que integrará los esquemas de negociación y los modelos operativos y de tarifa incluyentes que son implementados o estudiados en los países de ingresos medianos y bajos con especial enfoque a América Latina.

### MODELOS INNOVADORES

Luppi, ha dirigido cerca de 120 Proyectos entre estudios económicos, ideación y elaboración de modelos innovadores de Gestión de Residuos con inclusión social, técnica acompañamiento en la implementación de los Modelos, Acciones de comunicación y técnica divulgación, Acciones de la potenciación de los actores informales de la recolección de residuos.

Fue gestor y Director Técnico del Proyecto Lifeplus PRISCA, Nominado en 2015 por la Comisión Europea entre los 25 Mejores Proyectos Europeos para el Medio Ambiente y su actividad transcurre entre asesorías, docencia y viajes de estudio en 20 países entre Europa, América Latina, Asia y África.

### ¿EL GIRO MILLONARIO?

La Directora de Enlaces Asociados, María Eugenia Orozco, anunció que un giro hacia un modelo circular podría generar en los próximos cinco años, según el World Economic Forum, un trillón de dólares sólo en ahorros de materiales, generar más de 100,000 nuevos empleos y evitar hasta 100 millones de toneladas de residuos. “Estas cifras justifican replantearse la transición a un modelo circular y deberían atraer la atención del

sector público y del sector privado por igual”, según la entidad.

La escasez de recursos junto con el crecimiento de población y los patrones de consumo piden un cambio en el modelo lineal actual de “extraer, producir y desechar” y desvincular el crecimiento económico de la extracción y uso de nuevos recursos, anotó la directora de Enlaces Asociados

### DEL EVENTO

El evento ofrece espacios de aprendizaje técnico, muestra comercial y la oportunidad de establecer contactos a nivel local, nacional e internacional.

El programa de este año incluye además, conferencias y talleres destinados a presentar los mayores alcances tecnológicos, legales, económicos, de investigación e innovación vinculados al sector del saneamiento básico.

El tema de aprovechamiento será abordado desde las nuevas regulaciones y estrategias a aspectos más técnicos y las mejores experiencias de gestión. Las personas interesadas podrán visitar el siguiente enlace para mayor información: [http://www.enlacesasociados.com/congreso\\_internacional\\_cigirpa\\_2018\\_inscripciones.php](http://www.enlacesasociados.com/congreso_internacional_cigirpa_2018_inscripciones.php)

“

...procesos de integración de las economías populares en la recolección y manejo de los residuos sólidos...”



Rodrigo Aguilera, Javier Lima, Cecilia Vaca y Darío Vela durante la entrega del cheque.

El Banco de Crédito BCP entregó 550.000 bolivianos a la Fundación Operación Sonrisa Bolivia para la Campaña 2018 de cirugías gratuitas de labio fisurado y paladar hendido, en beneficio de niños, niñas y jóvenes de todo el país. "Por décimo tercer año consecutivo Operación Sonrisa beneficia a niños y jóvenes que sufren labio fisurado y paladar hendido en el país. Destacamos la solidaridad de personas e instituciones que nos han permitido reunir más de medio millón de bolivianos", manifestó el Gerente de Banca Minorista Región Oriente, Rodrigo Aguilera.

La primera misión del año se efectuó en marzo y los pacientes seleccionados fueron operados en el Hospital Japonés, de Santa Cruz. La segunda misión se llevó a cabo en junio y la tercera se realizará en octubre de este año. La entrega del cheque se realizó a la directora de la Fundación Operación Sonrisa, Cecilia Vaca, quien destacó a los auspiciadores en general y a todos los médicos, enfermeras y voluntarios que hacen posible esta campaña.

EL BANCO DE CRÉDITO BCP ENTREGÓ BS 550.000 PARA CAMPAÑAS GRATUITAS OPERACIÓN SONRISA 2018



Yuri Quisbert, presidente del directorio IMEXEL S.R.L., Jinkook Park, regional brand business manager para América de Hyundai Corporation Jorge Sánchez gerente general de IMEXEL S.R.L.

El lanzamiento en Bolivia se realizó en junio en el showroom de IMEXEL S.R.L., grupo que ha apostado por traer a nuestro país los productos electrónicos de una de las marcas más reconocidas a escala mundial. La punta de lanza de la incursión de Hyundai Electronics en Bolivia serán los televisores, los cuales destacan por su definición de alta calidad y su tecnología de última generación. Más que televisores, son dispositivos inteligentes (Smart Tv) que permiten a los usuarios disfrutar de aplicaciones como Netflix, Youtube y otras.

"Este es un primer paso que damos como grupo empresarial. Un paso con el que demostramos que IMEXEL S.R.L. y Hyundai Electronics están dispuestos a ir más allá de los límites establecidos", afirma Yuri Quisbert, presidente del directorio de IMEXEL S.R.L. El acto de lanzamiento de Hyundai Electronics contó con la presencia de Jinkook Park, Regional Brand Business Manager para América de Hyundai Corporation Holding.

HYUNDAI ELECTRONICS LLEGÓ A BOLIVIA CON SU LÍNEA DE TELEVISORES COMO PUNTA DE LANZA



Principales ejecutivos de Finilager

FINILAGER BOLIVIA SORTEÓ TELEVISORES DE 55 PULGADAS A SUS CLIENTES A TRAVÉS DE LA CAMPAÑA "VIVE EL MUNDIAL EN ULTRA HD"

La empresa importadora de productos, repuestos y servicios dirigidos al sector automotriz, industrial y agrícola, realizó el sorteo de su campaña "Vive el Mundial en Ultra HD" en el que todos sus clientes desde el mes de febrero depositaron cupones para llevarse uno de los 15 Televisores Samsung Curved de 55 pulgadas y disfrutar a través de ellos los partidos de fútbol de la Copa del Mundo 2018.

"Felicitamos a los felices ganadores y agradecemos a todos los que participaron de la campaña por su fidelidad con Finilager, una empresa que quiere estar cercana a sus clientes y beneficiarlos constantemente" manifestó Michel Ferreira gerente general de Finilager.



Mariano Aguilera presidente del Ingenio Azucarero Guabirá recibiendo el premio

El Banco Ganadero y la Unión de Cañeros de Guabirá firmaron una alianza estratégica que permitirá fortalecer la producción de azúcar en el norte cruceño, facilitando el acceso a financiamiento que podrá ser utilizado por los zafreros como capital de operaciones o de inversión, mejorando de esta manera su capacidad productiva.

"El convenio que firmamos demuestra el compromiso del Banco Ganadero para impulsar el desarrollo de Bolivia, brindando apoyo a un sector que se caracteriza por su dinamismo y por ser uno de los protagonistas de la agroindustria cruceña y del país", manifestó Edgardo Cuellar, gerente de marketing del Banco Ganadero.

BANCO GANADERO Y CAÑEROS FIRMAN ALIANZA PARA POTENCIAR EL SECTOR AGROINDUSTRIAL Y AZUCARERO





Ejecutivos de Nacional Seguros, disfrutando de los partidos del mundial en su terraza VIP

Los ejecutivos de Nacional Seguros, en ocasión de la temporada mundial de fútbol, estrenaron la Terraza VIP junto a sus principales clientes corporativos. Se trata de un cómodo espacio, ubicado en su edificio ambientado para disfrutar de diferentes eventos.

“Nacional Seguros busca constantemente generar espacios de confraternización y descanso, sabiendo la importancia de la confianza y amistad entre los trabajadores y clientes. Es por este motivo que, durante los meses de junio y julio, nuestros ejecutivos tienen la oportunidad de compartir un grato momento en la Terraza VIP, apoyando a su equipo favorito y festejando juntos los goles y las victorias”, indicó Jorge Hugo Parada gerente general de Patrimoniales y Fianzas S.A.

EN SU NUEVA  
TERRAZA VIP

NACIONAL SEGUROS

SE SUMÓ A  
LA PASIÓN  
FUTBOLERA



Ejecutivos de Hansa, en la presentación de la nueva línea de camiones VOLKSWAGEN

Hansa Ltda., presentó la nueva Línea Constellation de marca Volkswagen 2018, en un evento realizado en el Mod Center Santa Cruz, ubicado en 4to. Anillo entre Av. Paragua y Canal Cotoca.

“Estamos muy orgullosos de traer oficialmente la nueva Línea Constellation para innovar y mejorar el transporte de carga con tecnología y confort que caracteriza nuestra marca, además de establecer un nuevo nivel de excelencia con un inigualable desempeño, productividad y placer de conducción”, comentó Xavier Recaecoche, gerente comercial C&B Volkswagen.

NUEVA LÍNEA DE

CAMIONES  
VOLKSWAGEN  
CONSTELLATION

FUE PRESENTADO EN EL  
MOD CENTER  
SANTA CRUZ



Nicole Campos, Joassir Lusquiño, Eddy Luis Franco, Sasha Vasquez, René Avila, Gabriela Olmos, Humberto Antelo y Dominique Musy Dit de Pontalier

Amazonas realizó el lanzamiento de AmasCuotas, el primer servicio directo ofrecido por una aerolínea en el mercado boliviano para compra de pasajes en cuotas. Como lo hizo con el programa de viajero frecuente, ahora presenta el primer programa para adquisición de pasajes en cuotas. “La modalidad de obtención es muy sencilla y está dirigido a todos los pasajeros que busquen viajar a los destinos tanto nacionales como internacionales de Amazonas y que pagaran por los mismos en cuotas de 6 hasta 18 meses”, informó Eddy Luis Franco, gerente de relaciones institucionales de la aerolínea.

El servicio puede ser solicitado en cualquiera de las oficinas comerciales de Amazonas en Bolivia y comprende los siguientes destinos: Santa Cruz de la Sierra, La Paz, Cochabamba, Sucre, Trinidad, Rurrenabaque, Uyuni, Ríberalta, Iquique, Cusco y Asunción.

AMAZONAS LANZA

AMASCUOTAS

PARA COMPRA  
DE PASAJES



Representantes de SAE haciendo la entrega de sus productos para combatir los resfríos.

Por segundo año consecutivo, la primera distribuidora farmacéutica de Bolivia, South American Express (SAE), reactivó su campaña de invierno “Un abrazo de alivio junto a Tapsin”, que benefició a más de 1000 personas entre niñas, niños y adultos mayores de seis hogares de acogida y asilos de las ciudades de La Paz, Santa Cruz y Cochabamba, así como a los albergues transitorios de la Alcaldía paceña. SAE entregó un amplio kit de productos que permitirán contrarrestar los efectos del resfrío durante esta época invernal.

El kit consiste en sobres antigripales Tapsin para aliviar los síntomas de la gripe y resfrío como la fiebre, dolores de cabeza y congestión nasal en sus presentaciones de día y noche, así como en su versión en masticables para niños.

MÁS DE 1000  
PERSONAS

RECIBIERON  
EL "ABRAZO DE  
ALIVIO JUNTO A  
TAPSIN"

GRACIAS A  
SOUTH  
AMERICAN  
EXPRESS (SAE)





## Mauricio Medinaceli: “Gran parte de la inversión fue destinada a EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS”

*El ex ministro de Hidrocarburos del ex presidente Eduardo Rodríguez Veltzé, grafica la industria del sector como preocupante. Sugiere reducir los subsidios a los carburantes y, entre otras medidas, disminuir los impuestos a las petroleras, asegurando que YPFB debería ser corporativizada...*



**1** Algunos analistas sostienen que estaríamos en el marco de una Tercera Guerra Mundial y que, en este contexto, el petróleo es un poco la madre de las batallas, ¿cuál su criterio al respecto?

El petróleo, como fuente de energía pierde importancia en el contexto mundial desde hace aproximadamente veinte años atrás, cediendo el paso a lo que sería el gas natural; entonces, este nuevo boom en el gas natural va a reconfigurar la geopolítica mundial porque grandes reservas de este hidrocarburo se encuentra también en América. Hace treinta o cuarenta años atrás, las reservas petroleras estaban sobre todo en Arabia Saudita y toda esa región conocida como el Medio Oriente. Sin embargo, a partir de una serie de innovaciones tecnológicas que dan lugar a la emergencia de los hidrocarburos no convencionales, Estados Unidos se convierte en el centro energético mundial y todas las perspectivas de aquí a ochenta años apuntan, además, a la energía solar. Por tanto, lo que veremos los próximos años es una caída en la participación del petróleo en las matrices energéticas, una continua subida en la participación de gas natural y una profunda participación de la energía solar, impulsada por países europeos y asiáticos.

**2** Sin embargo, ¿podríamos convenir que en la coyuntura presente el petróleo sigue generando equilibrios y desequilibrios a nivel mundial.

Depende de la región, francamente, porque Europa, por ejemplo, tiene una gran relación con Rusia en términos de abastecimiento de gas natural sobre todo y a ellos les interesa el precio del petróleo; solamente porque esos contratos de gas natural están vinculados a los precios del petróleo. La fuerte participación de Estados Unidos en la producción de petróleo y también en la producción de gas natural hace que los precios de la energía; sobre todo el gas natural, sea mucho más barato que los del petróleo. Efectivamente hay, en el corto plazo, una volatilidad en el precio del petróleo explicada por la mayor o menor producción de países como Irán, Venezuela o de países como México que ocasionan ciertas oscilaciones, sin embargo, en el mediano y largo plazo uno esperaría que el petróleo pierda relevancia.

**3** Pero, por el momento parece ser que está generando una Tercera Guerra Mundial...

Y, bueno, eso es lo que se piensa realmente, pero, estas turbulencias en el mercado energético responden también a la demanda, por parte de la China, de gas natural y de petróleo que, eventualmente, pueden cambiar el rumbo del petróleo a nivel internacional. Sin embargo, yo no esperaría que

sea el petróleo el detonante de algún conflicto adicional.

**4** ¿Cómo observa a la industria de los hidrocarburos en Bolivia en este momento cuando, además, está repuntando nuevamente el precio del crudo precisamente?

Nuestra situación es muy frágil en términos de la relación mercados y reservas porque la cantidad de reservas que actualmente tenemos no sería suficiente para abastecer por otros veinte años los mercados de Brasil y Argentina. Consiguientemente, la nuestra es una situación delicada; resultado de políticas de “cosecha” de los últimos diez años donde no hubo una actividad exploratoria importante y gran parte de la inversión fue destinada a la explotación de los hidrocarburos en nuestro país. Eso hace que estemos en una situación digamos frágil, en materia de abastecimiento de gas natural, petróleo y sus derivados en nuestro país.

**5** ¿La situación, digamos crítica, de las inversiones se debería fundamentalmente a “una cosecha”-para usar un término empleado por usted-, de lo que viene siendo la crisis precisamente motivada por el derrumbe de los precios del crudo a partir del 2014?

Esta es una “cosecha” no tanto de precio sino consecuencia de las políticas adoptadas desde mediados de 2005, que se acentúa con la nacionalización y donde hay un fuerte deseo de participar en la renta petrolera y mucho énfasis en la exploración de nuevos campos. Además de la apertura de nuevos mercados, el país estuvo bastante focalizado en utilizar los impuestos y las regalías del sector hidrocarburífero y hubo esta suerte de bonanza en el país, sin embargo, hubo muy poca atención a la inversión en exploración y a la apertura de nuevos mercados. Entonces, en este contexto tan difícil, todo esto se recrudece por menores precios internacionales del petróleo que castigan doblemente a la industria hidrocarburífera de nuestro país porque no sólo los precios están bajos; sino que ahora también la producción de gas natural y los precios están bajos por tres años consecutivos y hay una tendencia negativa. Por tanto, este descuido en la apertura de mercados y por encontrar nuevas reservas; se ve reflejado en el diario vivir.

En La Paz tenemos un bloqueo de la Universidad Pública del Alto (UPEA), por ejemplo, porque no tiene recursos económicos y esto básicamente se explica porque los recursos de los Impuestos a los Hidrocarburos cayeron notablemente. Hay una ligera recuperación observada en los últimos meses pero se espera que los precios tiendan a la baja. Aun cuando los precios se recuperen, la producción de gas natural en el país está cayendo por lo que uno observa que es una tendencia más bien ya estructural en nuestro caso.

**6** Mucha gente decía que antes era fácil invertir pero que se invertía poco y que se vendía materia prima barata, ¿cuál es la lectura que usted tiene para caracterizar mejor la dinámica actual de la industria de los hidrocarburos en Bolivia?

Si, digamos que la industria de los hidrocarburos en nuestro país se explica por el proyecto de exportación de gas natural al Brasil; ese es un verdadero proyecto nacional que nos permite tener de comer ahora, digamos. Este proyecto de exportación al Brasil comienza en 1974 y termina en 1999; involucra veinticinco años de trabajo por parte de los bolivianos, cinco gestiones de gobierno, cinco presidentes involucrados; cada quien hacia la política correspondiente y siempre con YPFB como el brazo técnico. Entonces, en 1999 se inaugura el gasoducto y esta posibilidad de abrir el mercado de Brasil gestionado por veinticinco años ocasiona que empresas “top”, a nivel mundial, como Shell, British Gas y Total, lleguen al país en la década de los 90 teniendo en cuenta que invertirían acá y tenían la posibilidad de ampliar su mercado por ejemplo a Brasil; de manera que el boom de los hidrocarburos en nuestro país se explica por este proyecto nacional que le cuento fue gestionado durante veinticinco años. Lo que vino posteriormente es una suerte, una vez más lo digo, de “cosecha” a unos precios ciertamente elevados. La rentabilidad de la inversión es menor ahora debido a la Ley 3058 de Hidrocarburos, aprobada por Ormando Vaca Díez, porque él fue quien subió los impuestos a las empresas petroleras y este incremento de los impuestos reflejados en el IDH hace que la rentabilidad en exploración caiga. Por tanto, al caer la rentabilidad en exploración, lo que ocurre en el país es más bien una suerte de inversión en explotación de campos, agotar el mercado de Brasil y de Argentina y unas estrategias de sobrevivencia por parte de las empresas para recuperar lo invertido. Observamos, si usted quiere, dos momentos en la historia de los hidrocarburos en nuestro país: un primer momento de “siembra” y un segundo momento de “cosecha” con precios elevados. Lo ideal hubiese sido que en ese momento de cosecha no se hubiera descuidado el descubrir nuevas reservas, invertir en nuevos mercados y no se hubiera descuidado potenciar a YPFB. Usted hace referencia a la industrialización, pero, el proyecto que tenemos en el país es muy pequeño; no logra sustituir la exportación de gas natural como materia prima. Para tener una referencia de lo que estamos hablando, decirle que en el mejor momento de precios; exportamos como materia prima el año 2014 entre cinco mil a seis mil millones de dólares, ese fue el monto de exportación como materia prima. El proyecto de industrialización de la urea qué es lo que tenemos ahora son 200 millones de dólares no 6 mil millones de dólares. Entonces, ese proyecto es un proyecto muy pequeño casi piloto. Este proyec-

to no sustituirá, digamos, la exportación de materia prima.

**7** Puestas así las cosas, nuestro destino parece ser irremediablemente la exportación y no la industrialización del gas...

Bueno, en este momento la exportación como materia prima es mucho más atractiva, mucho más rentable para las empresas y para los departamentos productores como es el caso de Santa Cruz, por ejemplo. El precio del gas natural como materia prima es mucho más alto aunque usted me diga que una vez industrializado el gas tiene un valor más elevado; que es así, pero, Santa Cruz no recibe regalías por el precio del gas industrializado, por ejemplo, eso se va a YPFB. Las condiciones para industrializar el gas natural en este momento no son las mismas en todos los países y no son igual de rentables en todas partes. Es distinto industrializar el gas en Qatar, que tiene un hidrocarburo remanente que hacerlo en Bolivia que, además, no tiene un puerto para vender este producto industrializado, elevando los costos de comercialización; y, bueno, la condena de la que usted habla es hasta que el boom de los hidrocarburos acabe que uno esperaría que dure entre cincuenta a ochenta años más después ya vienen otras energías.

**8** Para ir cerrando círculos, la industria de los hidrocarburos está en crisis pese a este último repunte en el precio de los hidrocarburos; hablamos de una industria que ha tenido muchos despidos y ha realizado recortes importantes, ¿esta crisis estaría siendo atenuada en Bolivia, en función del gas?

Yo pienso que lo que nos queda en el corto plazo es minimizar los daños causados los últimos diez años a través de paliativos. Si usted quiere, hacer más eficiente el consumo de energía por parte de las familias para no utilizar tanto gas, renegociar probablemente los contratos con Brasil y Argentina y que sean de corto plazo, con volúmenes más bajos para hacer más eficiente la producción de gas natural. Con todo, sí considero que Bolivia tiene los recursos como para repuntar de aquí a cinco o diez años. En el corto plazo está muy difícil, sólo nos queda minimizar daños y tomar medidas.

**9** ¿Cuáles serían esas medidas?

Y, bueno las medidas se las conoce, pero le voy a decir cuáles son estas medidas desde mi perspectiva, aunque la pregunta es si alguien las va a implementar. La primera medida es eliminar subsidios al gas natural, a la gasolina y al diésel. Si no se elimina los subsidios, la producción del petróleo continuará cayendo al igual que la producción de gas natural y llegará un momento en el que Bolivia tendrá que importar todos sus hidrocarburos de otros países. Entonces, ahí ya no quedará opción para

seguir subsidiando porque se tendrá que comprar a precio internacional. Para darle un ejemplo, el año 2000 Bolivia gastaba cien millones de dólares en la importación de diésel y ahora gasta mil millones de dólares en la importación de diésel, lo que muestra que de una u otra forma el mercado obligará a eliminar los subsidios en el país; si la gente no quiere eliminar los subsidios, bueno, corresponderá al político de turno tomar esa decisión; lo segundo es disminuir los impuestos a las petroleras, a las actividades de exploración; lo tercero es aprobar una nueva ley de hidrocarburos consistente con todo el marco legal que hay con la nueva Constitución Política del Estado, los contratos firmados requieren de una reingeniería legal profunda; lo cuarto es hacer más eficiente a YPFB; lo quinto es sincerar la relación del sector hidrocarburos con el medio ambiente y comunidades indígenas, hay que reducir las presiones medioambientales sobre el sector de los hidrocarburos. Como estas medidas hay muchas más pero estas son las más importantes y lo que yo estoy tratando de insinuar es que la solución a los problemas del sector se aleja del terreno técnico porque tanto la gente del gobierno como la gente que no está en el gobierno conoce estos problemas; y, tanto la gente del gobierno como la gente que no está en el gobierno, conoce las soluciones, de manera que aquí la pregunta es si alguien en el futuro tomará o no estas determinaciones.

**10** Y, ¿usted cree que alguien tomará esa decisión política conociendo el contexto político que tenemos en Bolivia?

Es muy difícil porque a la gente no le gusta escuchar esto como plataforma política, imagínese que usted le diga a la gente: si me elige a mí yo eliminé los subsidios o le bajó los impuestos a las petroleras, pues no será elegido. Por eso, la situación del sector es tan compleja porque ya no requiere de soluciones técnicas.

**11** ¿Es una situación inviable?

Es viable en el corto plazo, en la medida que raspemos toda la olla. La pregunta es si hay la capacidad política partidaria para tomar estas decisiones y preguntarle a la gente si quiere seguir subsidiando.

**12** La innovación tecnológica que se está utilizando a nivel global también para reducir costos, para ser más eficientes, para apuntalar el tema medioambiental en una situación de crisis, ¿está siendo utilizada de igual manera en Bolivia?

Siempre y cuando YPFB cambie sus políticas corporativas sí, porque uno puede aprovechar los avances tecnológicos cuando se tiene medidas corporativas interesantes. Para ponerle un ejemplo, las empresas no compran equipos de perforación, las empresas petroleras

lo que hacen es contratar una empresa de perforación porque la empresa a la que subcontratan tiene la tecnología apropiada para perforar en Tarija, en Cochabamba y en Santa Cruz; trae distintos taladros si usted quiere; en cambio YPFB lo que hizo fue comprar taladros. Esa no es una política eficiente que hace uso de la tecnología a la que usted se refiere.

**13** ¿Usted puede cerrar esta entrevista diciendo tal vez que la única posibilidad que tiene YPFB de ser eficiente es retornar a ser una empresa residual?

No. Estoy hablando de una corporativización de la empresa, se ha visto el caso de Petrobras, de Ecopetrol. La empresa no deja de ser estatal, la utopía es que más bien YPFB perfore en el África, en Asia pero mientras tengamos esta mentalidad provinciana de que las reservas de gas natural están en Bolivia y los mercados para el gas boliviano son solamente Argentina y Brasil, todavía estaremos muy pequeños. El desafío es lograr una empresa estatal que se adjudique bloques de exploración en otros continentes y una vez adjudicados esos bloques en otros continentes, venda ese gas y venda se petróleo a Europa, Estados Unidos, al Asia sin siquiera tener la necesidad de sacar el gas natural de Bolivia. Entonces lo que hay que lograr es una visión corporativa transnacional para YPFB.

## PERFIL

Analista del sector petrolero. Economista con estudios de postgrado en ILADES, Ibero America Institute for Economic Research. University of Göttingen. Göttingen – Alemania; y el World Fiscal Analysis for Petroleum. Van Meurs & Associates. México D.F. Ha sido ministro de Hidrocarburos durante el gobierno de Eduardo Rodríguez Veltzé, y ha realizado varias consultorías para el Banco Mundial, OLADE y la Fundación Jubileo. Actualmente realiza una consultoría para el Gobierno de Pakistán sobre la creación de un modelo de microsimulación que evalúe los impactos sobre recaudación, pobreza y desigualdad de una modificación al sistema impositivo del país. Esta misma consultoría la ha realizado en Dakha, Bangladesh. También ha realizado una consultoría para el Gobierno de la República de Sudán del Sur en aspectos económicos vinculados al sector hidrocarburos, bajo auspicio del Banco Mundial.





## ¿CÓMO UTILIZAR IGTV, LA NUEVA 'APP' DE VIDEOS DE INSTAGRAM?

Instagram lanzó IGTV, una nueva plataforma diseñada de manera exclusiva para videos verticales de hasta una hora de duración. La idea es atraer a realizadores con blogs de viajes, programas de cocina o espacios de humor, entre muchas otras opciones. En dicha interfaz encontrará varias opciones: 'Para ti', que son contenidos recomendados. Luego está 'seguidos', que son los videos de sus amigos o contactos. Después se encuentra la pestaña 'populares' y por último 'seguir viendo'. Al igual que en Instagram, usted podrá dar like, escribir comentarios o compartir vía mensaje privado.

Para subir videos es necesario crear un canal, muy similar a YouTube. Para ello, debe ir al icono de la 'tuerca', ubicado en la parte derecha de la pantalla. Después, ingrese a la opción 'crear canal' y se sincronizará automáticamente con su perfil de Instagram. No podrá grabar videos directamente desde IGTV, por lo que será remitido a la galería de su dispositivo. Una vez escogido el contenido, deberá elegir título (es obligatorio) y descripción. El tiempo de subida dependerá de la extensión del contenido. De acuerdo con Instagram, la plataforma se puede alimentar con videos de hasta 3.6 GB.

Fuente: <http://www.eltiempo.com/tecnosfera/tutoriales-tecnologia/tutorial-para-utilizar-la-nueva-aplicacion-de-instagram-igtv-234402>



## CÓMO DESCARGAR VIDEOS DE FACEBOOK EN SU CELULAR

Es posible que más de una vez mientras revisaba su cuenta de Facebook ha terminado viendo videos y seguramente en más de una ocasión le ha gustado tanto el video que lo ha querido guardar en su móvil, pero no encuentra cómo hacerlo. No existe una opción que permita hacer eso directamente en la red social, sin embargo, hay aplicaciones que ayudan a descargar el contenido de Facebook de manera fácil y rápida.

Para poder descargar cualquier video de Facebook en un terminal Android: primero, descargue la aplicación 'Video Downloader for Facebook', que se encuentra disponible de forma gratuita en Google Play. Una vez dentro de la app, tiene que buscar el video que le interese, seleccionarlo y descargarlo.

En iOS también puede descargar una app gratuita desde App Store llamada 'Documents 5'. El procedimiento es sencillo. Luego de tener la aplicación instalada en su móvil, debe ir a la opción del navegador que se encuentra dentro del menú principal, en la parte posterior, y escribir lo siguiente: "http://es.savefrom.net/". Posteriormente, tiene que buscar en Facebook el video que quiera descargar y copiar su enlace para ponerlo en la barra de búsqueda de la aplicación descargada.

Fuente: <http://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/como-descargar-videos-de-facebook-en-el-celular-231112>

## APPLE Y SAMSUNG QUIEREN REEMPLAZAR LAS LLAVES DE SU AUTO CON UN MÓVIL

El Car Connectivity Consortium (CCC), el consorcio de fabricantes de vehículos y de dispositivos tecnológicos conformada por más de 70 empresas como Apple, Samsung, BMW y LG, anunció el lanzamiento de la especificación de Digital Key, un estándar que permite bloquear o desbloquear cualquier automóvil con un 'smartphone' sin necesidad de llaves. Según el comunicado del CCC, la Digital Key versión 1.0 estará disponible para los miembros del consorcio, de tal forma que podrán probar el nuevo sistema con autos de empresas como Audi, BMW y Volkswagen para trabajar en la compatibilidad con los móviles. Además, se apoya en la infraestructura ya existente de Trusted Service Manager (TSM) que ofrece a los fabricantes de vehículos la posibilidad de transferir de manera segura la clave inteligente a un teléfono.

El CCC dice que el interés en el primer estándar ha sido mayor del esperado, por lo que ya trabaja en la versión 2.0 de la mano de fabricantes automotrices y de teléfonos móviles como Audi, BMW, General Motors, HYUNDAI, Volkswagen, Apple, LG Electronics, Panasonic, Samsung y Qualcomm.



Fuente: <http://www.eltiempo.com/tecnosfera/dispositivos/desbloquear-un-auto-desde-el-movil-sera-possible-con-digital-key-233778>



# REVOLUCIÓN RENOVABLE: a paso firme, pero insuficiente

*Reporte mundial destaca el desempeño de América Latina en generación de energías limpias. Dos tercios de demanda eléctrica regional se cubre con energías renovables, dice pero aún hay bajo aporte en áreas de mayor demanda energética como transporte.*

Diego Arguedas Ortiz (\*)

La transformación energética hacia fuentes renovables avanzó en América Latina y en el mundo durante 2017, pero sin alcanzar la rapidez requerida para lograr las metas energéticas y climáticas, concluye el Reporte sobre la Situación Mundial de Renovables 2018, publicado por la red global REN21.

En el informe, los países latinoamericanos destacan por su crecimiento en energía eólica, solar, de biomasa y con pequeñas hidroeléctricas y por suplir dos tercios de su demanda eléctrica con renovables.

Pero la transición debe ir más allá de generar electricidad limpia y también debe enfocarse en sectores como transporte, calefacción y enfriamiento, dice el informe.

“Estos sectores representan 80 por ciento de la demanda energética global. No basta con enfocarse en las centrales eléctricas si queremos alcanzar las metas del Acuerdo de París y los Objetivos de Desarrollo Sostenible”, explicó Rana Adib, coordinadora de investigación en REN21.

## VENCIENDO A LA NUCLEAR

La experta destacó la bajísima penetración de renovables en estos sectores clave.

A nivel global, la generación renovable está venciendo a la nuclear y a los combustibles fósiles: 70 por ciento de las centrales eléctricas instaladas en 2017 son de fuentes de energía limpias.

Este crecimiento estuvo marcado por precios cada vez más bajos en tecnologías como paneles fotovoltaicos y turbinas eólicas. China, Europa y Estados Unidos representaron la gran mayoría (75 por ciento) de las inversiones renovables. “Cuando miras este indicador en América Latina, ves a El Salvador, Chile, México, Honduras, Jamaica y Costa Rica entre los primeros 30 del mundo. Hay que destacar estas buenas historias”, dijo la experta.

La generación fotovoltaica creció 33 por ciento a nivel global y las fuentes eólicas 11 por ciento con respecto a 2016. A pesar de este crecimiento, en 2017 las emisiones de dióxido de carbono crecieron (1,4 por ciento) por primera vez en cuatro años. El crecimiento está asociado a menor eficiencia energética y mayor demanda global.

“La movilidad eléctrica permite transformar un sector disperso, con ciento de miles de unidades que consumen combustibles, a lidiar solo con la generación de electricidad limpia”.

Esteban Bermúdez, coordinador del programa MOVE Movilidad Eléctrica en Latinoamérica

## CALEFACCIÓN Y ENFRIAMIENTO

El éxito en generación no se ve replicado en otros campos: las renovables proveen solo 3 por ciento de la energía empleada en transporte y 10 por ciento de la usada en calefacción y enfriamiento.

América Latina destaca en este último campo, dijo Adib. En 2017, un cuarto de la producción de calor en la región, la mayoría para industrias, vino de renovables (eólica, solar, electricidad por biomasa y pequeñas hidroeléctricas). Algunos de los países de la región superan con creces el promedio latinoamericano, como Paraguay (90 por ciento del calor industrial generado con renovables), Uruguay (80 por ciento), Costa Rica (63 por ciento) y Brasil (48 por ciento).

Sin embargo, la región registra una matriz de transporte ligada a los combustibles fósiles y una caída en eficiencia energética (cayó 3,7 por ciento entre 2011 y 2016).

Para Esteban Bermúdez, coordinador del programa MOVE Movilidad Eléctrica en Latinoamérica, una plataforma de Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la región puede aprovechar su ventaja en generación para el transporte.

“La movilidad eléctrica permite transformar un sector disperso, con ciento de miles de unidades que consumen combustibles, a lidiar solo con la generación de electricidad limpia”, señala el ingeniero.

Bermúdez destaca el caso de Chile, que planea una línea de autobuses electrificada y renovar entre 2.000 y 3.000 unidades de transporte público.

Si bien el informe 2018 destaca la inversión privada en la región, un reporte latinoamericano publicado en 2017 también por REN21 destaca los pocos espacios para la energía comunitaria.

La generación comunitaria y distribuida puede ofrecer opciones a países con altos porcentajes de la población sin electricidad, como Haití (67 por ciento; siete millones de personas) y Honduras (24 por ciento; dos millones).

Para eso, advierte Adib, es necesario que las ofertas subastadas consideren el valor agregado de la electricidad comunitaria.

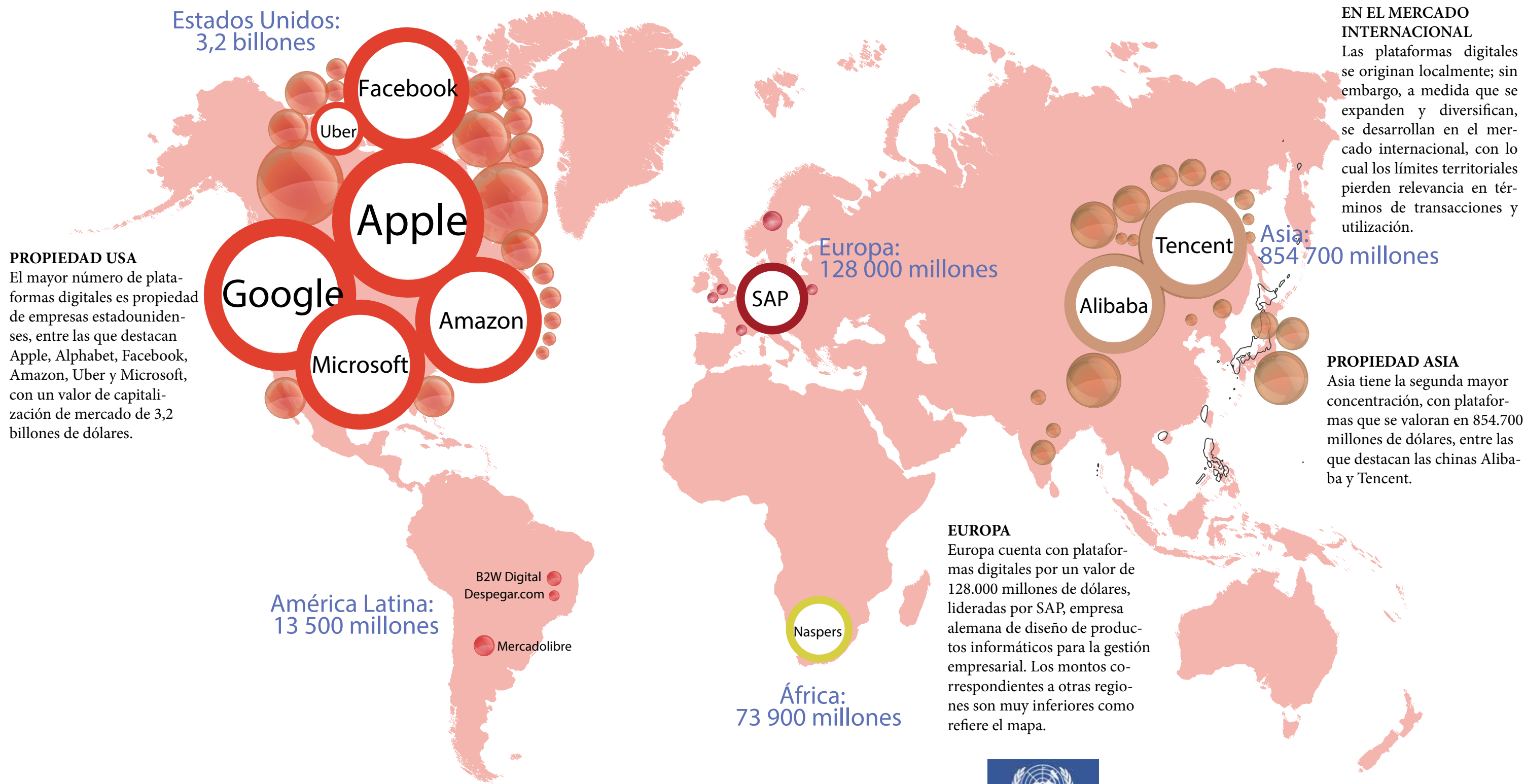
“Este empoderamiento de las comunidades tiene un costo económico un poco mayor en el corto plazo, pero da enormes beneficios sociales a largo plazo”, apuntó Adib.

<https://www.scidev.net/america-latina/medio-ambiente/noticias/revolucion-renovable-a-paso-firme-pero-insuficiente.html>



# CAPITALIZACIÓN DE MERCADO DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES POR REGIÓN, 2016 (EN DÓLARES)

El liderazgo de las plataformas digitales se originan localmente; sin embargo, a medida que se expanden y diversifican, se desarrollan en el mercado internacional, con lo cual los límites territoriales pierden relevancia en términos de transacciones y utilización.



**PROPIEDAD USA**  
El mayor número de plataformas digitales es propiedad de empresas estadounidenses, entre las que destacan Apple, Alphabet, Facebook, Amazon, Uber y Microsoft, con un valor de capitalización de mercado de 3,2 billones de dólares.

**EN EL MERCADO INTERNACIONAL**  
Las plataformas digitales se originan localmente; sin embargo, a medida que se expanden y diversifican, se desarrollan en el mercado internacional, con lo cual los límites territoriales pierden relevancia en términos de transacciones y utilización.

**PROPIEDAD ASIA**  
Asia tiene la segunda mayor concentración, con plataformas que se valoran en 854.700 millones de dólares, entre las que destacan las chinas Alibaba y Tencent.

**EUROPA**  
Europa cuenta con plataformas digitales por un valor de 128.000 millones de dólares, lideradas por SAP, empresa alemana de diseño de productos informáticos para la gestión empresarial. Los montos correspondientes a otras regiones son muy inferiores como refiere el mapa.





Fotografía: MIGUEL SORNA

## Las energías renovables empiezan a ECLIPSAR a los combustibles fósiles

*La combinación de costos decrecientes y grandes fondos de capital disponible también está fomentando el crecimiento de las plantas de producción de esta naturaleza en los países en vías de desarrollo.*

ACERA (\*)

El gasto global en energía renovable está superando la inversión en electricidad que producen las plantas a carbón, gas natural y nuclear, debido a que el costo de generar energía eólica y solar ha ido disminuyendo. Más de la mitad de la capacidad generadora de energía que se ha agregado en todo el mundo en los últimos años ha sido en fuentes renovables tales como el viento y el sol, de acuerdo a la Agencia Internacional de Energía (AIE). En 2016, el año más reciente del cual se disponen datos, se gastaron cerca de US\$ 297 mil millones en renovables; más del doble de los US\$ 143 mil millones que se destinaron a nuevas plantas de energía nuclear, a carbón, gas y petróleo, de acuerdo a la AIE. La organización con sede en París proyecta que las renovables constituirán el 56% de la capacidad generadora neta agregada hasta 2025.

Luego de contar con el apoyo abrumador de los incentivos de reembolso, los créditos tributarios y otros estímulos de gobierno, los costos de la generación eólica y solar han caído firmemente durante una década, lo que ha hecho que la inversión en energía renovable sea más competitiva. Los costos de la energía renovable han disminuido tanto en los últimos años, que 'el viento y el sol ahora representan la opción de más bajo costo para generar electricidad', manifestó Francis O'Sullivan, director de investigación de Iniciativa de Energía del Instituto de Tecnología de Massachusetts.

Esto está empezando a alterar el negocio de producir electricidad y fabricar equipos generadores. Tanto General Electric Co. como Siemens AG están lidiando con una demanda cada vez menor de grandes turbinas a gas y han anunciado despidos. Mientras tanto, las industrias de paneles solares, principalmente asiáticas, están floreciendo. En diversos lugares, optar por energías renovables 'es una elección solamente económica', precisó Danielle Merfeld, jefa de tecnología de la unidad de energía renovable de GE. 'Casi en todas partes es más barata, y otras tecnologías se han vuelto más caras'.

### CHINA EMPUJÓ LA BAJA DE COSTOS

El apoyo sostenido de los gobiernos en Europa y otras economías industrializadas estimuló el desarrollo de la energía renovable. Pero los costos han caído por otras razones. China invirtió fuertemente en una industria nacional de manufactura solar; creó un exceso de paneles solares baratos. La innovación ayudó a los industriales a construir aspas más grandes de turbinas eólicas, por lo tanto, se crearon máquinas capaces de generar muchísima más energía a un costo más bajo.

Las plantas de energía renovable también enfrentan menos desafíos que las centrales tradicionales. Las plantas de energía nuclear han tenido alteraciones debido a retrasos principalmente técnicos, mientras que las plantas que funcionan con combustibles fósiles enfrentan incertidumbres reguladoras debido a la preocupación por el cambio climático. Y los fondos de pensiones, que buscan retornos estables a largo plazo, han invertido fuertemente en las granjas eólicas y parques solares, lo que ha permitido que los cons-

tructores consigan financiamientos más económicos. 'Es más fácil construir renovables', aseguró Tony Clark, ex miembro de la Federal Energy Regulatory Commission. 'Hay mucho menos oposición ahora'. La inversión sostenida está redefiniendo la energía que están adoptando los hogares e industrias del mundo. El año pasado, el porcentaje de electricidad de fuentes renovables alcanzó el 12,1%, más del doble del de hace una década, de acuerdo a un informe conjunto de Frankfurt School of Finance & Management y el Programa Medioambiental de Naciones Unidas. Estas cifras no incluyen la electricidad de las grandes represas hidroeléctricas.

### ¿SUBSIDIO A PLANTAS NUCLEARES Y A CARBÓN?

El aumento de la generación de energía renovable está planteando inquietudes y provocando reacciones políticas en EE.UU. El gobierno de Trump está considerando acciones para subvencionar la operación de plantas nucleares y de carbón, sosteniendo que estas unidades son necesarias para la operación segura de la red eléctrica. La propuesta, que surge luego de una petición de ayuda de First Energy Corp., propietaria de plantas nucleares y de carbón de Ohio, perjudicaría a las renovables y de gas natural, las que han tenido un auge en los últimos años, a medida que el combustible se ha vuelto más barato y abundante gracias a la fracturación hidráulica.

Una alianza inusual, formada por grupos de energía renovable y el American Petroleum Institute de la industria de gas y petróleo, ha desafiado si se necesita realmente alguna ayuda gubernamental. En EE.UU., más de dos décadas de créditos tributarios de gobierno, algunos de los cuales desaparecerán pronto, han dado un impulso a las renovables. Alrededor del 17% de la electricidad del país el año pasado provino de fuentes renovables, como el viento, el sol y las represas hidroeléctricas, de acuerdo a datos federales. El gobierno informó que un poco menos de la mitad de la generación de energía a gran escala agregada fue renovable el año pasado.

La semana pasada, Xcel Energy Inc. anunció un plan de US\$ 2.500 millones para agregar 1.800 megawatts de nueva generación eólica y solar, más una cantidad considerable de baterías para almacenar energía. El plan, que ahora requiere la aprobación de las autoridades reguladoras del estado, retiraría 660 megawatts de generación de carbón y significaría ahorros para los consumidores, señaló la empresa de servicios de Minneapolis. 'Creo que en toda la nación se podría llegar al 40% de energía renovable', indicó el jefe ejecutivo de Xcel, Ben Fowke. 'Hace 10 años, le habría dicho que el 20% era el máximo'.

Los precios de la energía renovable son ahora competitivos con la generada a partir de combustibles fósiles en muchos lugares. En 2017, el costo promedio global de la electricidad del viento en tierra fue de US\$ 60 por megawatt hora y US\$ 100 para la energía solar, próximo al extremo más bajo del rango de US\$ 50 a US\$ 170

para las nuevas instalaciones de combustibles fósiles en los países desarrollados, de acuerdo a la Agencia Internacional de Energía Renovable. La combinación de costos decrecientes y grandes fondos de capital disponible también está fomentando el crecimiento de las energías renovables en los países en vías de desarrollo. Subastas anticipan precios más atractivos. Las subastas recientes de energía han indicado que los precios de la energía renovable tienen que bajar más. A principios de este año, una subasta en Arabia Saudita adjudicó un contrato para construir una instalación solar de 300 megawatts por US\$ 17,90 el megawatt hora. Los costos de mano de obra muy bajos en el Medio Oriente e India están resultando en posturas bajas que baten récords por la energía solar.

Una subasta mexicana el año pasado atrajo posturas internacionales por la energía a un precio no subvencionado inferior a US\$ 21 por megawatt hora. Eso estaba considerablemente bajo el precio de mercado libre por la electricidad, la que alcanzó un promedio de US\$ 70 aproximadamente por megawatt hora el año pasado, señaló Verónica Irastorza, directora asociada de la firma de consultoría económica NERA y ex subsecretaria de planificación de energía de México.

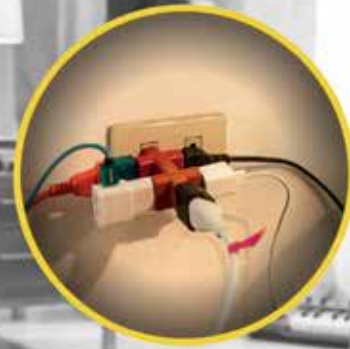
En Canadá, una subasta en Alberta en diciembre adjudicó cuatro contratos eólicos por un promedio de US\$ 37 por megawatt hora, sin subsidio. El gobierno de Alberta planificó adjudicar contratos para solo 400 megawatts, pero subió a 600 megawatts cuando vio los precios que ofrecían, los que eran ligeramente inferiores al precio promedio por la electricidad en la red de la provincia en 2018.

*“Las subastas recientes de energía han indicado que los precios de la energía renovable tienen que bajar más...”*

(\*) <http://www.acera.cl/las-energias-renovables-empiezan-a-eclipsar-a-los-combustibles-fosiles/>



# HAY PELIGROS QUE NO LOS VES PERO EXISTEN



## ORIENTACIÓN DE CRE

### EVITÁ ACCIDENTES

No coloques muchos artefactos eléctricos en un sólo enchufe. Para evitar riesgos usá una regleta.



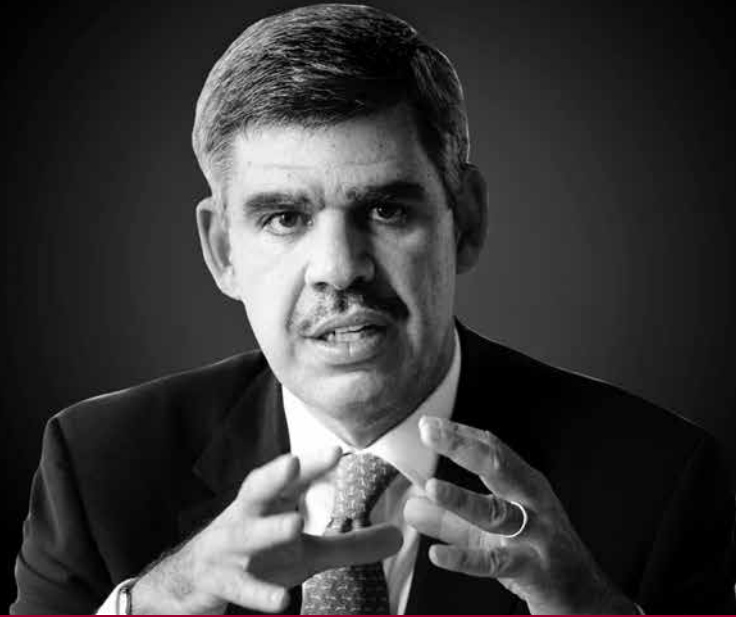
**SIEMENS**  
*Ingenio para la vida*

## Energy Management

*The power to make power happen*

Proveedores mundiales de productos, sistemas, soluciones y servicios para la transmisión y distribución fiable, inteligente y económica de energía eléctrica.

[www.siemens.com.bo](http://www.siemens.com.bo)



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

## POR QUÉ LOS MERCADOS Y LOS POLITÓLOGOS no se ponen de acuerdo sobre el G-7 (\*)

*El autor refiere que pese a los augurios sobre el fin de la coherencia, la integridad y la utilidad del G-7, los mercados no se alteraron, aunque no deja de señalar desacuerdos al interior del grupo...*

**D**ecir que la cumbre de líderes del G-7 de junio en Canadá fue una reunión inusual sería una subestimación. Un encuentro tradicionalmente amistoso y predecible de países que piensan parecido se vio ensombrecido por acusaciones y desacuerdos, lo que resultó en la imposibilidad de alcanzar un consenso sobre un comunicado final. Pero, si bien los analistas políticos se apresuraron a declarar el fin de la coherencia, la integridad y la utilidad del G-7, los mercados no se alteraron. En verdad, el resultado de más largo plazo bien puede darles la razón a los mercados, aunque con algunas consideraciones importantes.

■ Mohamed A. El-Erian (\*)

Se hizo público que los participantes en la cumbre del G-7 se enfrentaron por cuestiones como el cambio climático y la posibilidad de volver a admitir a Rusia. Pero la discordia sumamente publicitada estuvo alimentada princi-

palmente por los desacuerdos sobre los efectos del comercio entre los miembros. Esos desacuerdos -amplificados por las persistentes diferencias en torno a datos básicos- impidieron el progreso en otras áreas donde un mayor consenso podría haber sido posible, entre ellas Irán, algunas otras cuestiones de Oriente Medio, Corea del Norte, migración y ayuda a los refugiados.

Los representantes de Estados Unidos acusaron a los otros miembros del G-7 de "prácticas comerciales injustas" que, según dicen, han afectado desproporcionadamente a la economía de Estados Unidos y a sus trabajadores. El resto del G-7 -todos los aliados tradicionales de Estados Unidos- confrontó al presidente Donald Trump con datos que, esperaba, pudieran demostrar que el co-



“

## *El G-7 no ha recibido un golpe letal; todavía puede desempeñar un papel en la escena global...”*

mercio había sido muy beneficioso para todos los países.

Pero Estados Unidos se mantuvo firme en su postura. Sin concesiones de sus socios comerciales, como una mayor reciprocidad, Estados Unidos, según declararon inequívocamente los representantes de su gobierno, implementaría nuevos aranceles a las importaciones de Canadá, la Unión Europea y Japón.

Esta estrategia señala una marcada diferencia respecto del pasado, y otra sacudida al establishment y la opinión de los expertos. Si bien hacen falta algunos cambios en las relaciones comerciales, en el pasado esos cambios habrían sido implementados de una manera ordenada y cooperativa -no bajo una constante y creciente presión arancelaria-. Por el contrario, las principales economías del Occidente geopolítico parecen dispuestas a entablar una disputa arancelaria en represalia, que podría escalar hasta convertirse en una guerra comercial declarada que afecta a todos sus miembros.

Pero no fueron solamente otras economías occidentales las que indignaron a Estados Unidos. La administración Trump está presionando a China para que se ocupe del robo de propiedad intelectual y reduzca las barreras no arancelarias (como los requerimientos de empresas conjuntas). Aquí, todos los demás miembros del G-7 coinciden en que los reclamos de Estados Unidos son legítimos, y en que también se están viendo perjudicados.

Sin embargo, dado el conflicto sobre el comercio al interior del G-7, el grupo no pudo unirse para brindar una respuesta integral y coordinada a China. Luego de la cumbre hubo una escalada de la disputa comercial entre China y Estados Unidos, lo que agravó la incertidumbre que hoy amenaza un repunte sincronizado del crecimiento que, debido a las insuficientes reformas en materia de políticas, ya está perdiendo fuerza en muchos países con excepción de Estados Unidos.

La fallida cumbre del G-7 le asestó un golpe muy público a un grupo que alguna vez fue poderoso y que ya se había visto amenazado por un realineamiento económico global, el surgimiento del G-20 -más representativo-, y nuevas

formas de regionalismo. De manera que tal vez no sorprenda que algunos politólogos hayan declarado el fin del G-7. Aun así, cuando los mercados abrieron el lunes por la mañana, no se vieron afectados en absoluto por los acontecimientos del fin de semana; para ellos, la cumbre del G-7 básicamente fue un fiasco.

En un sentido, esta disparidad se puede explicar mediante el hecho de que las luchas internas dentro del G-7 sólo tendrán un impacto pequeño y estrecho en el crecimiento, especialmente en comparación con factores como la política monetaria. Más esencialmente, los mercados han estado condicionados a posponer cualquier ajuste de precios significativo hasta que exista una evidencia abrumadora sobre efectos económicos y financieros negativos.

En los últimos años, los mercados han enfrentado un conjunto inusualmente grande (y creciente) de declaraciones y maniobras políticas poco convencionales. Pero, en general, la retórica no se tradujo en hechos reales, y las acciones que se han tomado terminaron siendo intrascendentes para la actividad económica y los precios de los activos.

Eso fue lo que pasó con la pelea retórica de Trump el año pasado con el líder norcoreano Kim Jong-un, que según predijeron algunos analistas políticos conduciría a un conflicto armado. Es lo que sucedió también con el creciente revanchismo ruso, que algunos vieron como una antesala de una nueva guerra fría disruptiva, y con el éxito electoral de los partidos euroescépticos y populistas en la Unión Europea, que para algunos conduciría a la disolución de la UE.

Para los mercados, esperar una evidencia contundente sobre el impacto económico, en lugar de reaccionar ante cada comunicado o evento, les terminó conviniendo. Probablemente ésa sea la estrategia correcta también para la cumbre del G-7 -y no sólo porque el impacto del organismo en los resultados globales haya disminuido en los últimos años-. Dada la gran cantidad de vínculos económicos, financieros, institucionales, políticos y sociales de larga data entre los miembros del G-7 -que actúan como estabilizadores-, la

próxima cumbre bien podría ser más afable y constructiva que ésta.

El G-7 no ha recibido un golpe letal; todavía puede desempeñar un papel en la escena global, y lo hará -aunque sea menos importante-. Pero eso no significa que la debacle en Canadá no vaya a tener costos. Los miembros del G-7 perdieron una oportunidad valiosa para desarrollar posiciones comunes en torno a cuestiones sobre las que podrían estar de acuerdo, y el resto del mundo tuvo ante sus ojos más pruebas de que las relaciones de larga data entre el núcleo y la periferia del sistema global ya no están tan apuntaladas por la unidad entre las potencias económicas y financieras establecidas. En un momento de considerable fluidez política y social, desestabilizar a los sostenes que aún están en pie representa un riesgo para el sistema en su totalidad.

*“...las principales economías del Occidente geopolítico parecen dispuestas a entablar una disputa arancelaria en represalia...”*

(\*)<https://www.project-syndicate.org/commentary/markets-g7-response-trade-by-mohamed-a--el-erian-2018-06/spanish>

(\*\*) *Asesor Económico Principal de Allianz, el padre corporativo de PIMCO, donde ocupó el cargo de Director Ejecutivo y Co-Director de Inversiones, fue Presidente del Consejo de Desarrollo Global del Presidente de los Estados Unidos, Barack Obama. Anteriormente se desempeñó como CEO de Harvard Management Company y Director Adjunto en el Fondo Monetario Internacional. Fue nombrado uno de los 100 mejores pensadores globales de Foreign Policy en 2009, 2010, 2011 y 2012. Es el autor, más recientemente, de El único juego en la ciudad: bancos centrales, inestabilidad y evitar el colapso siguiente.*



WOOD pone de relieve el APORTE  
TECNOLÓGICO en la industria  
hidrocarburífera



*Destacando el valor que significa considerar la innovación tecnológica en el mundo del petróleo y el gas, Wood inaugura en México el Centro de Tecnología Avanzada de Petróleo y Gas (ATC), en la perspectiva de apuntalar las buenas decisiones en el sector.*

Raúl Serrano

Wood, líder mundial en la entrega de proyectos de ingeniería y servicios técnicos para los mercados energéticos e industriales, opera en más de 60 países, empleando alrededor de 55,000 personas. Proporciona soluciones basadas en el rendimiento a lo largo del ciclo de vida de los activos, desde la conceptualización hasta el desmantelamiento, en una amplia gama de mercados industriales, entre los cuales se destacan los servicios en upstream, midstream y downstream del mercado del petróleo y el gas, energía y procesos, medioambiente e infraestructura, energía limpia, minería, nuclear y sectores industriales generales.

En América Latina, opera en países como Bolivia, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú entre otros, representando un liderazgo consolidado desde su fusión con AMEC Foster Wheeler durante el año 2017.

En esta oportunidad, Wood junto con la compañía Cisco y Roue Consultores han desarrollado un nuevo y primer Centro de Tecnología Avanzada de Petróleo y Gas (ATC) ubicado en el centro de operaciones de Wood en Naucalpan, Estado de México.

El ATC de Petróleo y Gas destaca el valor que el Internet de las Cosas puede aportar en los mercados del upstream, downstream y midstream de la industria del oil and gas

La nueva instalación simulará, ejecutará y administrará la operación y el mantenimiento de los sistemas de transporte de hidrocarburos en un entorno de laboratorio. La oferta completa de soluciones de Cisco está disponible destacando cómo los datos administrados adecuadamente pueden respaldar una mejor toma de decisiones y una ejecución general más rápida, lo que resulta en una mayor rentabilidad.

#### MÉXICO

Esta flamante como estratégica instalación está orientada a simular, ejecutar y administrar la operación y el mantenimiento de los sistemas de transporte de hidrocarburos en un entorno de laboratorio, destacando cómo los datos administrados adecuadamente pueden respaldar una mejor toma de decisiones y una ejecución general más rápida, que incide en una mayor rentabilidad, dentro del mundo industrial.

En este marco, las soluciones disponibles de Cisco Connected Pipelines, en dicho centro incluyen: la automatización de tuberías a través de una red unificada de extremo a extremo; y administración en tiempo real así como nuevas protecciones de tuberías que pueden prevenir accidentes y detectar fugas en tiempo record.

Según los ejecutivos, Cisco Connected Pipelines admite los requisitos del entorno de supervisión y adquisición de datos (SCADA) y proporciona una ruta de migración a una infraestructura que satisface las necesidades actuales y futuras.

Asimismo, Cisco Connected TAD (Terminal de Almacenamiento y Distribución / Supply & Storage Terminal): una solución a medida desarrollada por el equipo de ingeniería de Wood, combinada con el diseño de red y seguridad cibernética de Cisco, integrada por Roue y complementada con una cartera de un ecosistema de socios que suministra

más de 30 aplicaciones, están enfocadas en la digitalización del proceso de distribución de hidrocarburos. Proporciona la integración de sistemas de detección de flujo, incendio y gases explosivos, e incluye geolocalización de camiones cisterna de envío, telemetría, seguridad y vallado geográfico que se aplica desde el TAD a cualquier estación o instalación de gas.

#### DEL CENTRO

El Centro está abierto a profesionales de la industria, lo que les permite modelar sus operaciones bajo una arquitectura abierta basada en estándares internacionales como ISA95 e IEC62264. Wood indica que cualquier empresa local o internacional que trabaje en la industria de petróleo y gas puede solicitar los servicios del Centro.

En criterio de Wood, el mercado de distribución y transporte de hidrocarburos requiere una estructura de costos eficiente para seguir siendo competitiva. “En esta industria, donde los hidrocarburos se manejan como un producto básico con precios determinados por el mercado y no por el productor, el uso de la tecnología ha demostrado impactos positivos. El ATC de petróleo y gas es el primer paso para lograr esta ganancia de eficiencia en este mercado”, remarca Bob MacDonald, CEO de Wood’s Specialist Technical Solutions Business.

Agrega que: “La profunda comprensión y experiencia de Wood de los mercados de petróleo y gas, como energía, minería y productos químicos, así como nuestro amplio conocimiento integrador para combinar Cisco, las aplicaciones de Roue y de terceros en una solución de valor agregado para los procesos logísticos intermedios, hacen que esta sea una asociación perfecta”.



# ANOTE: Argentina reducirá precio del gas que paga a petroleras para ahorrar \$ 16.000 millones

El gobierno ha decidido el **recorte de los subsidios eléctricos**. Esto implica que Argentina dejara de pagar el gas que consume el sector eléctrico por alrededor de 16.000 millones por año.

Por Nicolas Gandini (\*)

El Gobierno dejará de pagar en los próximos meses US\$ 5,20 por el gas que consume el sector eléctrico. El objetivo es recortar subsidios a Cammesa por alrededor de 16.000 millones por año. Estudian cómo instrumentar la decisión.

Cammesa, la empresa que administra el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), abona US\$ 5,20 por millón de BTU por el gas que consume el parque termoeléctrico para generar energía. La cifra se definió a principios de 2016, en los albores de la gestión de Juan José Aranguren, de manera discrecional por el Ejecutivo con el objetivo de incentivar la inversión en los campos gasíferos. Sin embargo, el Gobierno volverá sobre sus pasos y reducirá el precio que paga a las petroleras por el gas que se utiliza para producir electricidad. Así lo confirmaron a *EconoJournal* fuentes del Ministerio de Energía y de Hacienda.

## POR LA CRISIS

Por la crisis provocada la devaluación del peso, que obliga a profundizar el ajuste fiscal, funcionarios de ambas carteras estudian alternativas para recortar los subsidios que recibe Cammesa. Es que como las tarifas eléctricas que pagan hogares, comercios y PyMEs no alcanza para cubrir el costo real de generación de energía, el Estado debe subsidiar la mayor parte del costo de los combustibles que demandan las usinas térmicas. De ahí la necesidad de reducir el precio del gas que consume el sector eléctrico. La decisión ya está tomada. Resta definir cómo se instrumentará la medida.

A priori, según indicaron las fuentes consultadas, existen dos alternativas sobre la mesa. La primera es ordenar, a través de una resolución regulatoria del Ministerio de Energía, una retracción del precio del gas que paga Cammesa. “Los US\$ 5,20 que están vigentes en la actualidad fueron establecidos por una norma del Ejecutivo, que puede corregir esa cifra con una nueva resolución”, explicó un funcionario gubernamental.

La segunda posibilidad es que el Ejecutivo instruya a Cammesa a que licite la compra de gas que destina a las centrales eléctricas a partir de octubre. En el mercado asumen que, durante el verano, cuando cae la demanda residencial de gas, existirá una sobreoferta del fluido que redundará en una caída de los precios de venta. Energía evalúa ordenar a Cammesa que salga a licitar la compra de gas para el período estival.

## CONSUMO

El sector eléctrico consume cerca de 60 millones de metros cúbicos por día (MMm3/d) de gas entre noviembre y marzo. La mitad de ese volumen se compra bajo la modalidad de contratos interrumpibles que habilitan al productor a redireccionar su oferta hacia la demanda prioritaria (residencial) cuando falta gas en el sistema durante los días de frío. “Vamos a recontractualizar el mercado. Lo correcto es que el mercado fije el precio de ese gas que consumen las centrales durante el verano. Estamos seguros de que el valor

va a ser inferior al precio que pagamos en la actualidad”, destacó, confiado, una alta fuente del gobierno. La decisión afectará a los grandes productores de gas, como YPF, Total, Pan American Energy (PAE), Wintershall y Pampa Energía, entre otras.

La apuesta del Ejecutivo es pagar entre 4 y 4,50 dólares por MMBTU por el gas para generación. Son cifras similares a las que paga el segmento residencial, que abril pasó a pagar US\$ 4,68 por el gas que recibe de las distribuidoras (ese precio en dólares se vio afectado a la baja por la brusca devaluación. “En la Argentina está empezando a sobrar gas por la mayor producción. Creemos que la tendencia del precio del hidrocarburo será a la baja”, enfatizó una fuente ministerial. En Hacienda comparen la visión.

En términos fiscal, la meta es reducir el pago de subsidios al sector eléctrico por alrededor de \$ 17.000 millones al año. Al tipo de cambio actual, son más de US\$ 550 millones. “Esa es la cifra que ahorraríamos si logramos bajar de 5,20 a 4,20 dólares el precio del gas que paga Cammesa. Por cada dólar que reducimos en el precio, ahorramos \$ 17.000 millones”, precisaron allegados a la cartera que dirige Nicolás Dujovne. Los números están calculados con el dólar en torno a los 30 pesos.

(\*) <https://econojournal.com.ar/2018/07/reduciran-el-precio-del-gas-que-pagan-a-petroleras-para-ahorrar-16-000-millones/>

“

...las tarifas eléctricas que pagan (...)no alcanza para cubrir el costo real de generación de energía...”



Más de 20 años

aportando al desarrollo del sector hidrocarburífero e industrial de Bolivia

#### NUESTROS SERVICIOS:

- Gerenciamiento, Fiscalización y Supervisión de Proyectos para el sector de Hidrocarburos y la Industria en general.
- Auditorías Técnicas
- Ingeniería: Visualización, Conceptual, Básica (Extendida) y de Detalle.
- Ingeniería de Adquisiciones para las áreas de Petróleo y Gas.
- Representaciones y alianzas con empresas internacionales para servicios al sector de Hidrocarburos y Energía.
- Utilización de métodos geofísicos electromagnéticos - siendo el más importante la Magnetotelúrica - en asociación a la empresa rusa Nord-West, para:
  - Exploración de hidrocarburos
  - Prospección de recursos mineros
  - Estudios geotérmicos
  - Prospección de aguas subterráneas e hidrogeología
- Tercerización, gestión y administración del Talento Humano.



#### 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



## MÁXIMA PROTECCIÓN Y AHORRO EN COMBUSTIBLE

LUBRICANTES Y GRASAS PARA LA INDUSTRIA

**Shell HELIX**  
Motor oils  
Diseñado para responder a los desafíos.



**Shell RIMULA**  
Proporciona protección donde más lo necesita.



**Shell Corena**  
Aceites para compresores que reducen el desgaste.



**Shell GADUS**  
Grasas industriales para múltiples usos.



AUTOMOTRIZ • TRANSPORTE • INDUSTRIAL • AGRÍCOLA • CONSTRUCCIÓN • MINERÍA • OIL & GAS



Santa Cruz: Carretera al norte Km. 12 Telf.: 338 9148  
La Paz: El Alto, Av. 6 de Marzo, Zona Rosas Pampa # 1077 Telf.: 260 9600  
Cochabamba: Distribuidor autorizado. DISIMPORT Calle San Joaquin esq. San José # 405 Telf.: 430 2117



Shell Lubricantes  
Macro Distribuidor



# REPSOL apuesta al crecimiento y a la creación de valor



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO



# La petrolera española proyecta el periodo 2018-2020 tomando como referencia un precio de 50 dólares por barril de Brent, destacando su resiliencia pese a los bajos precios del petróleo y del gas.

■ Repsol/ENERGÍA Bolivia

**R**epsol presentó en junio una actualización de su Plan Estratégico para el período 2018-2020, orientado al crecimiento y a la creación de valor en cualquier escenario. La empresa señala que la estrategia se ha elaborado tomando como referencia un precio de 50 dólares por barril de Brent durante todo el período y remarca que la actualización se produce después de que en los dos primeros años del plan 2016-2020 la compañía demostrase su resiliencia al alcanzar todos los objetivos previstos a pesar del contexto de bajos precios del petróleo y del gas.

La estrategia presentada se basa en tres pilares: remuneración creciente para el accionista, crecimiento rentable de los negocios (Upstream y Downstream) y avance en la transición energética a través de nuevas iniciativas.

## RECONOCIDO ÉXITO

La compañía indica que cuenta con dos motores de crecimiento para aumentar el valor y remunerar a los accionistas, sus negocios de Upstream y Downstream, que aportarán una fuerte generación de caja en el horizonte del Plan Estratégico. En esta línea explica que el

primero se orientará a un mayor retorno y una mejora de la cartera de activos, mientras que el segundo consolidará el excelente desempeño demostrado en los últimos años y creará nuevas palancas de crecimiento y de generación de valor.

“El Plan Estratégico actualizado, basado en el reconocido éxito de Repsol en la gestión y obtención de valor, fija metas aún más ambiciosas que el anterior y permitirá aprovechar las oportunidades de crecimiento de los próximos dos años y medio en un contexto marcado por la volatilidad de la cotización del petróleo a medio plazo, así como una previsible bonanza en los negocios de Refino y Química de Repsol”, precisa. Considera que una de las claves del Plan Estratégico es seguir aumentando la retribución al accionista, en concreto una media anualizada del 8%, hasta 0,95 euros por acción en 2019 y un euro en 2020, mediante la fórmula de scrip dividend, junto con un programa de recompra de títulos que, con su amortización, evitará la dilución de quienes opten por cobrar en efectivo, lo que elevará el beneficio por acción, como se puede apreciar en el gráfico 1.

## DE LA RENTABILIDAD

En la actualidad, dice, la rentabilidad por dividendo de Repsol ya se sitúa entre las más altas del Ibex-35 y de las principales compañías del sector. Agrega que con el aumento del dividendo, Repsol liderará su sector en crecimiento de la remuneración a los accionistas en los próximos tres años de vigencia del Plan Estratégico.

De esta forma, Repsol cumplirá con todas sus métricas financieras tomando como referencia un precio del crudo conservador, a 50 dólares por barril de Brent. Señala que si se produce de manera continuada un escenario de precios medios más altos, la compañía acelerará los proyectos de crecimiento que ya figuran en su portafolio.

Las inversiones previstas para el período serán de 15.000 millones de euros, repartidas un 53% en el negocio de Upstream (Exploración y Producción) y un 45% en Downstream (Refino, Química, Marketing, Lubricantes, Trading, GLP y Gas & Power) y en activos de bajas emisiones.

Agrega que de estos 15.000 millones de euros de inversión, un total de 4.000 millones se destinarán a nuevas iniciativas, especialmente en el área de Downstream, tanto para la expansión de los negocios de petroquímica, estaciones de servicio, lubricantes y trading (1.500 millones), como para proyectos de bajas emisiones de CO2 (2.500 millones).

## TRANSICIÓN ENERGÉTICA

En este contexto, Repsol se ha fijado una hoja de ruta para la transición energética en la que contempla objetivos ambiciosos en cuanto a su participación en el mercado basado en el desarrollo del gas y la generación baja en emisiones.

Indica que de acuerdo con su compromiso en la lucha contra el cambio climático, Repsol reducirá sus emisiones de CO2 en 2,1 millones de toneladas en 2020 respecto a 2016, incluso en una fase de crecimiento como la que afronta la compañía.

## UPSTREAM: AUMENTO DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA RENTABILIDAD

Refiere que el negocio de Exploración y Producción de Repsol ha demostrado en los últimos años una gran capacidad de adaptación y resiliencia durante el ciclo de bajos precios del crudo y del gas.

“Tras integrar Talisman y duplicar el tamaño del negocio de Upstream de Repsol, la compañía afronta un período en el que incrementará su producción

de hidrocarburos (+8% a 2020), obtendrá un mayor retorno y optimizará su cartera de activos”, explica.

El negocio de Upstream invertirá 7.900 millones de euros hasta 2020, de acuerdo con la actualización del Plan Estratégico. En este marco, alrededor del 60% de esta cantidad se destinará a proyectos de crecimiento y a exploración, para incrementar la producción y garantizar un nivel de reservas óptimo a medio y largo plazo, y se priorizarán los proyectos onshore (en tierra) y en aguas someras, donde Repsol cuenta con ventaja competitiva.

Las principales inversiones se concentrarán en el crecimiento orgánico, en activos ya existentes, que no requieren de importantes desarrollos, son grandes generadores de caja y permitirán aumentar la producción a corto plazo, como Sagari (Perú), Marcellus, Eagle Ford y Buckskin (Estados Unidos), Yme (Noruega), Bunga Pakma y Kinabalu (Malasia), Corridor (Indonesia), NC-115 y NC-186 (Libia) y Reggane (Argelia).

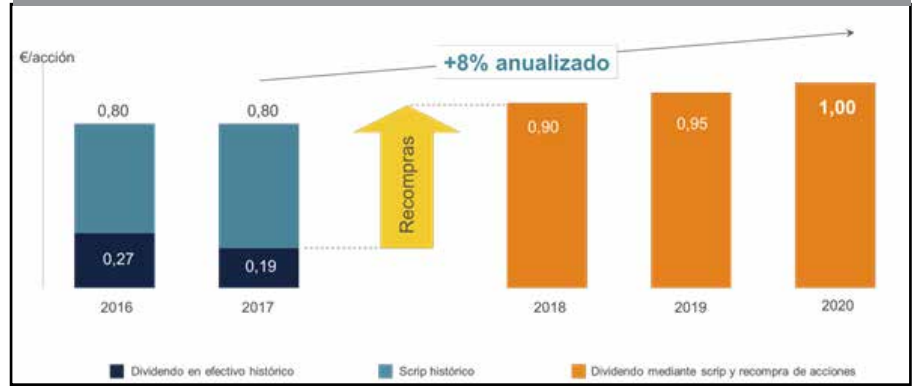
El aumento de la producción hasta los 750.000 barriles equivalentes de petróleo al día en 2020 se verá complementado por una activa gestión del portafolio, mediante la cual se sustituirán la producción de barriles por otros con mayor margen de beneficio.

Indica que más allá de 2020, los cinco proyectos de desarrollo de hidrocarburos identificados Alaska (Estados Unidos), Duvernay (Canadá), Akacias (Colombia), Sagitario y Campos 33 (Brasil) cuentan con un breakeven conjunto de 42 dólares, uno de los más bajos del sector en este tipo de desarrollos en Upstream.

El Plan Estratégico contempla un incremento del flujo de caja operativo orgánico del 50% en Upstream, hasta los 3.000 millones de euros, en un escenario lineal de precios del Brent a 50 dólares por barril.

Asimismo, señala que el área de Upstream pondrá en marcha un nuevo programa de eficiencia y digitalización,

## DIVIDENDO POR ACCIÓN



que cuenta con más de 600 iniciativas y un objetivo de alcanzar los 1.000 millones de dólares de flujo de caja libre al año en 2020, de los que ya se han identificado y materializado proyectos por 600 millones de dólares.

## DOWNSTREAM: EXPANSIÓN INTERNACIONAL

Para Repsol, el negocio de Downstream ha demostrado la fortaleza del modelo integrado de la empresa, con unos activos a la vanguardia a escala europea que han sido unos grandes generadores de caja. En esta línea señala que el Plan Estratégico 2018-2020 permitirá consolidar esta posición de liderazgo en áreas como el Refino y el Marketing, y aprovechar el incremento de la demanda y las nuevas oportunidades de crecimiento.

Indica que de los 15.000 millones de euros de inversiones previstas hasta 2020 por la compañía, un total de 4.200 millones se destinarán a proyectos de Downstream, repartidos entre la expansión internacional de algunos de sus negocios y el mantenimiento y mejora de los activos clave que garantizan un desempeño excelente.

La expansión internacional incluye el negocio de estaciones de servicio, en mercados como México, donde Repsol ha abierto en tres meses 30 instalaciones, y Perú, país en el que la compañía ya dispone de casi 500 puntos de venta.

En otros negocios, como lubricantes y Gases Licuados del Petróleo (GLP),

donde Repsol es el primer operador en España, se impulsará el crecimiento en Asia y Sudamérica, en el primer caso; y en el sur de Francia y Marruecos, en el segundo. Trading será otra de las áreas de Downstream que experimentará una dinamización entre 2018 y 2020, sobre todo a través del desarrollo de un negocio global de crudo y de la optimización de las operaciones de flete.

También se impulsará la Química enfocada a productos de alto valor, con aplicaciones en sectores de alta demanda y márgenes, como el farmacéutico y alimentario, donde el objetivo es que Repsol se sitúe como una de las cinco primeras compañías del mundo en cada segmento, ya sea a través del crecimiento orgánico como inorgánico.

Con todas estas iniciativas, Repsol estima que el flujo de caja operativo de Downstream aumentará en 700 millones de euros en 2020 en comparación con 2017, lo que supone un alza del 27% durante el período.



*Aumentará la retribución al accionista una media anualizada del 8% hasta 2020...”*




Si hay tratamiento médico posible  
en algún lugar del mundo,  
cuenta con ello



**Mundial Blue. Hasta  
US\$ 5 millones de cobertura  
en cualquier lugar del mundo.**

Incluye asistencia personalizada a través  
de un concierge que coordina todo lo que  
necesitas durante tu atención médica.



 bisasegurosbolivia



Este operador está bajo la fiscalización y control de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros - APS



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

## ¿Desea el Occidente dar LO QUE LA TECNOLOGÍA QUIERE?

*En un mundo donde el progreso tecnológico promete grandes beneficios, la capacidad de proporcionar “lo que la tecnología quiere” puede determinar qué economías están posicionadas para tener éxito...*

En muchos aspectos, el Occidente no se encuentra hoy en su mejor momento. Mucha gente cuestiona los valores de la democracia liberal (los derechos individuales y el gobierno de la mayoría) e incluso los de la Ilustración (la razón, la ciencia y la verdad). Los partidos populistas canalizan estos sentimientos con un considerable éxito electoral, sacando provecho del malestar económico, la creciente desigualdad y el aumento de la inmigración.

■ Ricardo Hausmann (\*\*)

Con frecuencia se culpa a la tecnología de los problemas sociales que se traducen en la escalada del populismo. Pero,

¿qué hay de la flecha causal que va en la dirección opuesta, de la sociedad a la tecnología? En un mundo donde el progreso tecnológico promete grandes beneficios, la capacidad de proporcionar “lo que la tecnología quiere” puede determinar qué economías están posicionadas para tener éxito y cuáles, sin duda, tendrán el mismo destino que el Imperio Español, el Portugués y el Otomano. En la actualidad, ello debería preocupar al Occidente más de lo que preocupa a China.

Para establecer lo que la tecnología quiere, es preciso comprender lo que ella es y la forma en que crece. En realidad, la tec-



nología está constituida por tres formas de conocimiento: aquel encarnado en herramientas y materiales, el codificado en recetas, protocolos y manuales de instrucciones, y el conocimiento tácito o knowhow contenido en el cerebro. Podemos disponer de un mayor número de herramientas y aparatos, de más libros y manuales, o de más documentos para consultar en internet, pero a nivel individual no tenemos la capacidad para meternos más cosas en la cabeza. Para que la tecnología crezca, es necesario grabar diferentes elementos de knowhow en diferentes cerebros. Las sociedades no aumentan sus conocimientos porque cada individuo sabe más, sino porque cada cual sabe algo diferente.

Sin embargo, para que se pueda emplear el knowhow, es preciso volver a reunir los distintos cerebros en los que están almacenados diferentes elementos del conocimiento tácito. No sorprende entonces, que hoy día existan menos eruditos u hombres renacentistas, y que el número de autores por estudio científico y por patente haya ido en rápido aumento. Una de las técnicas que la tecnología utiliza para crecer es la modularización. Si los componentes de un producto pueden compartimentarse de tal modo que distintos equipos sean buenos en diferentes módulos, y unos pocos sean buenos en unificar dichos módulos, es posible que cada equipo necesite saber menos, aun cuando el conjunto puede saber más.

Consideremos el siguiente ejemplo: Chile es el mayor productor de litio del mundo y la empresa japonesa Panasonic es la mayor fabricante de baterías de iones de litio, pero la empresa china BAIC es la mayor fabricante de vehículos eléctricos (VE). Si bien la estadounidense Tesla es una compañía admirable, se espera que para 2025 Europa y China tengan diez veces más VE que Estados Unidos, que además va muy rezagado en cuanto al número de estaciones donde recargarlos.

Este ejemplo ilustra dos puntos. Primero, cada módulo de la cadena de valor se beneficia de su conexión con otros módulos a través del mundo. La modularidad crea una lógica que es algo diferente de las simples economías de escala. Los VE se benefician de innovaciones en la minería y en la fabricación de baterías, dondequiera que ellas se produzcan. Quienquiera desarrolle esas innovacio-

nes deseará conectarse con los lugares donde ellas se emplean.

Un avión jumbo literalmente requiere millones de piezas, y las innovaciones en cualquiera de sus componentes pueden tener repercusiones importantes para el diseño y la eficiencia del avión en general. Por ejemplo, es posible que la impresión 3-D disminuya notablemente el número de piezas que necesitan los motores de turbina y así reduzca mucho su peso (y, en consecuencia, su consumo de combustible). Para explotar estas posibilidades, las empresas innovadoras necesitan poder conectarse de manera segura con los fabricantes que se encuentran en otros lugares.

Esto es exactamente lo opuesto del resultado que tendría una cláusula de extinción en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, como ha solicitado el gobierno de Trump. Y es el motivo por el cual Airbus advirtió hace poco que el Brexit tendrá graves consecuencias negativas para la industria aeroespacial del Reino Unido. La modularización exige que se pueda aprovechar el talento dondequiera se encuentre. En Silicon Valley, más de la mitad de quienes trabajan en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas son extranjeros, y de los restantes, menos de un quinto de ellos nació en California, un estado que con sus 40 millones de residentes ocuparía el lugar 36 entre los países más grandes del mundo. En vista de las restricciones a la inmigración impuestas por el presidente Donald Trump en Estados Unidos, su vecino del norte puso en Silicon Valley carteles que dicen “¿Problemas con su visa H1B? Piense en Canadá”.

No obstante, la implementación de muchas tecnologías también exige componentes que solo pueden ser proporcionados por mecanismos ajenos al mercado, y en este ámbito los gobiernos desempeñan un papel de suma importancia. Consideremos los trenes de alta velocidad. Sin contar con autorización y cooperación gubernamental, ningún privado puede construir una vía férrea. Europa Occidental tiene más de 14.000 kilómetros de vías para trenes de alta velocidad, y China más de 25.000. Estados Unidos dice tener 56 kilómetros, en un trecho corto que cubre menos del 8% de la distancia entre Boston y Washington, D.C. La razón es obvia: se trata de una tecnología que, al igual que el automóvil eléc-

trico, requiere una decisión social y un gobierno que implemente esa decisión.

En resumen, la tecnología necesita una sociedad que se conecte con el mundo, a través tanto del comercio como de la apertura al talento, a fin de explotar los beneficios de la modularización. Necesita también una sociedad en la que se pueda desarrollar un propósito común que sea lo suficientemente profundo y poderoso como para ordenarle al gobierno que proporcione los bienes públicos que requieren las nuevas tecnologías. El primer requisito se ve facilitado en una sociedad con un sentido más amplio e inclusivo de quién pertenece a ella, en tanto que el segundo requiere un sentido de pertenencia más profundo y significativo.

No es fácil desarrollar estas actitudes. Para hacerlo es preciso tener un sentido de la nación que sea más cívico que étnico. Es por esto que los desafíos en los debates políticos de hoy en el Occidente no atañen solo a los valores. En un mundo competitivo, las sociedades pagan muy caro cuando no son capaces—o no tienen la voluntad—de proporcionar lo que quiere la tecnología.

El Imperio Español tomó la decisión de expulsar a los judíos y a los moros de su territorio a fines del siglo XV. Intentó y falló en imponer su intolerancia en sus dominios en los Países Bajos en el siglo XVI. Pero luego de una sangrienta guerra de independencia de 80 años, Holanda surgió como un modelo de tolerancia que atrajo a algunas de las mentes más brillantes de Europa, de Descartes a Spinoza. No es sorprendente que se haya convertido en el país más rico del mundo durante los siglos XVII y XVIII.

Es posible que las fuerzas populistas de hoy pasen por alto lo que quiere la tecnología, e impongan su visión en el mundo. Pero involuntariamente dejarán a sus sociedades al igual que el sistema ferroviario de Estados Unidos: en una vía muy lenta.

“

*En realidad, la tecnología está constituida por tres formas de conocimiento...”*

(\*)<https://www.project-syndicate.org/commentary/what-technology-wants-is-not-populism-by-ricardo-hausmann-2018-06/spanish>

(\*\*)Ex ministro de planificación de Venezuela y ex economista jefe del Banco Interamericano de Desarrollo, es director del Centro para el Desarrollo Internacional de la Universidad de Harvard y profesor de economía en la Harvard Kennedy School.



# YPFB Refinación cumple 11 años bajo PARAGUAS ESTATAL







La empresa subsidiaria de YPFB Corporación ha referido una **utilidad de 249,11 Millones de bolivianos**; representando un crecimiento del 100 por ciento, en 11 años de **administración a cargo del Estado.**

■ Raúl Serrano

YPFB Refinación es la empresa encargada de refinar hidrocarburos en el país. En Junio ha cumplido 11 años de administración estatal desde que con la promulgación del DS 29128 de mayo de 2007 adquiriera el 100 por ciento del paquete accionario de las refinerías del país que hasta ese momento estaban siendo manejadas por la brasilera Petrobras.

La operación de refinación la realiza a través de las refinerías Gualberto Villarroel en Cochabamba y Guillermo Ellder Bell de Santa Cruz, produciendo la mayor parte de los carburantes que se utilizan en el mercado interno, apunta su gerente general, Percy Kinn Monasterio.



Forma parte de YPFB Corporación como empresa subsidiaria habiendo incrementado su capacidad de procesamiento en un 62% a junio de 2018, aportando positivamente en la reducción de la subvención de combustibles y en la recaudación impositiva, mediante el Impuesto Especial a los Hidrocarburos y Derivados (IEHD), según el presidente ejecutivo Oscar Barriga Arteaga.

### CRECIMIENTO

Al cierre de la gestión fiscal (abril de 2017 a marzo de 2018), la empresa ha referido una utilidad de 249,11 Millones de bolivianos, representando un crecimiento del 100 por ciento, de acuerdo a la máxima autoridad del sector.

“Las utilidades obtenidas por YPFB Refinación, empresa subsidiaria de YPFB Corporación, son el resultado del crecimiento de la capacidad de procesamiento de las dos refinерías”, dijo remarcando que al cierre de la gestión, las refinерías ratifican una buena salud operacional, siendo las refinерías RSCZ Y RCBA, el verdadero bastión del abastecimiento de combustible para el mercado boliviano.

### CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO

La autoridad indica que las inversiones realizadas en la empresa durante estos últimos once años, a cargo de la administración del Estado boliviano, permitieron el incremento en la capacidad de procesamiento de ambas refinерías, pasando de 39.503 barriles por día (BPD) a una capacidad actual de 64.200 PBD, lo que representaría un crecimiento aproximado del 62%.

Para el ejecutivo este crecimiento permite brindar seguridad y soberanía energética en Bolivia, precisando que el proyecto que posibilitó incrementar la capacidad de procesamiento fue la Nueva Unidad de Crudo de 12.500 BPD, con un aporte de 20 millones de litros de diésel mensuales (22.000 metros cúbicos/mes), con un impacto económico de \$us 109,1 millones año.

### REFINERÍA GUALBERTO VILLARROEL



La Refinería Gualberto Villarroel es la planta de mayor capacidad de procesamiento de petróleo en Bolivia, ubicada en Cochabamba y acusa 40.200 barriles de petróleo crudo por día (BPD). Fue construida en 1948. Cuenta con dos Unidades de Reformación Catalítica con una capacidad total de 13.600 BPD que incrementa el octanaje de la gasolina media para la preparación de gasolina especial y una planta de lubricantes, con una capacidad de producción de 2.400 m<sup>3</sup>/mes, para la producción de aceites base y aceites lubricantes automotrices e industriales, bajo la marca YPFB.

Asimismo, explicó que YPFB Refinación ejecutó la Nueva Unidad de Isomerización de Gasolina Liviana (NUIS) en la Refinería Guillermo Elder Bell, con un aporte a la producción de 12,5 millones de litros de gasolina especial mensuales (12.500 metros cúbicos/mes) permitiendo un impacto socioeconómico de \$us 53 millones al año derivado del ahorro en subvención y mayor recaudación del IEHD.

Acotó que en esta misma línea en la Refinería Gualberto Villarroel de Cochabamba, se implementó la Nueva Unidad de Reformación Catalítica (NURC), posibilitando un aporte adicional a la producción de 22,5 millones de litros de gasolina especial mensuales (22.500 metros cúbicos/mes) junto a un impacto socioeconómico de \$us 94,2 millo-

nes anuales por los mismo conceptos de ahorro en subvención y mayor recaudación impositiva.

### NUEVOS PROYECTOS Y PRODUCTOS

En la línea de asegurar el aprovisionamiento de carburantes a nivel del mercado interno, la empresa ha priorizado importantes proyectos como el Plan Director de Automatización Industria y la Adecuación del Parque de Esferas en las dos refinерías de YPFB Refinación y que a la fecha estarían en pleno desarrollo. Acotó que también han sido concluidos proyectos menores como el de tratamiento de efluentes, la nueva subestación eléctrica GN en las refinерías de Santa Cruz y Cochabamba, para cubrir su demanda de energía.

El presidente de YPFB Corporación ha destacado la producción de la gasolina Súper 91, lanzada al mercado interno en noviembre del año pasado; la nueva línea industrial de lubricantes, con base a requisitos técnicos y medioambientales y económicos superiores y altamente certificados.

Para esta autoridad, el proceso de Nacionalización de los Hidrocarburos y recuperación de las Refinerías en Bolivia, ha representado un beneficio altamente significativo para el desarro-

---

*...aportando positivamente en la reducción de la subvención de combustibles y en la recaudación impositiva..”*



## REFINERÍA GUILLERMO ELDER BELL



Fue creada en 1979 y actualmente cuenta con una capacidad de procesamiento de 24.000 barriles de petróleo crudo/día(BPD). Está ubicada en Santa Cruz de la Sierra y está conformada por las Unidades de Crudo del Área 301 y el Área 300, mas dos plantas de Reformación Catalítica para procesar un total de 6.400 bpd. La Refinería comercializa: crudo reconstituido, diésel oil, gas licuado de petróleo, gasolina especial, gasolina Súper 91, gasolina premiun, jet fuel y kerosene.

llo del país, asegurando que ahora los recursos generados por la empresa se traducen en educación, salud, infraestructura y proyectos productivos, con su consecuente efecto multiplicador para la economía nacional.

*“...los recursos generados por la empresa se traducen en educación, salud, infraestructura y proyectos...”*



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



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

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

Visita [BakerHughes.com/IWS](http://BakerHughes.com/IWS) y aprenda a reducir el costo total de su propiedad y aumentar la recuperación final en su yacimiento.



© 2014 Baker Hughes Incorporated. All Rights Reserved.  
41855 09/2014



ELVIRA PUREZA GÓMEZ: “Los no convencionales estarán impactados por las **necesidades** energéticas”



# *La presidenta electa de la AAPG para América Latina y el Caribe considera que cualquier actividad humana causa impacto y que el desafío es prevenir...*

■ Vesna Marinkovic U.

## **1** *Cómo fue su aproximación al mundo de la geología? Alguna discriminación por ser mujer?*

Mi aproximación al mundo geológico se da por el gusto a la observación de mi entorno natural y a la posibilidad de realizar trabajo de campo asociado a las ciencias de la tierra. A lo largo de mis años de universidad como de profesional no he sentido discriminación directa por ser mujer; aunque reconozco que en el ámbito geológico históricamente hay más hombres. Durante el pregrado, de 26 admitidos al programa de geología, sólo 7 éramos mujeres; esta tendencia ha ido cambiando en los últimos años, con mayor porcentaje de

mujeres en el medio y en posiciones de mayor liderazgo.

## **2** *Alguna ventaja en relación a su condición de género?*

No veo ninguna ventaja, aunque en mi experiencia, he visto que muchos jefes hombres prefieren mujeres para trabajar con ellos; en sus palabras, las mujeres son más dedicadas y detallistas en su trabajo.

## **3** *Al momento está como presidenta electa de la AAPG para América Latina y el Caribe, es una ruptura o una ratificación del rol de la mujer en la industria de los hidrocarburos?*

Estoy convencida de que es una ratificación del avance en términos de visibilidad del trabajo que hacemos día a día y hombro a hombro con nuestros pares hombres. Personalmente lo considero como un honor y un gran reto el representar los intereses de la región LACR en la AAPG

## **4** *Cómo observa las condiciones de la geología a nivel de la región?*

El conocimiento geológico en la región ha avanzado exponencialmente con la adopción de nuevas metodologías y tecnologías digitales. Esto ha permiti-

“

## Los países de la región eventualmente podrían realizar alianzas de transferencia de tecnología”

tido que los modelos propuestos sean mejor calibrados y comprendidos, con flujos de trabajo basados en datos.

**5** Considera que el fracking es una tecnología que se irá imponiendo también en América Latina y el Caribe?

El futuro desarrollo y la producción de yacimientos no convencionales y de roca madre estarán impactados por las necesidades energéticas locales y regionales. Argentina ya posee producción de yacimientos no convencionales/roca madre asociada a las tecnologías del denominado “fracking”. Para la gran mayoría de los países de Latinoamérica y el Caribe, la tarea actual es la evaluación geológica de las cuencas y de recursos prospectivos asociados con miras a estudios de viabilidad. Es decir, estamos en etapas preliminares del ciclo de exploración y producción de no convencionales.

**6** Por el momento es una tecnología cara y que exige una infraestructura también costosa?

Las tecnologías asociadas son especializadas, por lo tanto pueden ser costosas en su diseño e implementación inicial. Sin embargo, en la región de Latinoamérica, Argentina ya cuenta con una industria establecida. Los países de la región eventualmente podrían realizar alianzas de transferencia de tecnología, lo que permitiría un avance mayor y más rápido en el desarrollo de futuros proyectos.

**7** Los no convencionales mantienen el estigma de ser poco saludables para el medio ambiente y ser causantes de movimientos telúricos?

Si tienen un estigma, que en muchas ocasiones se basa en desconocimiento sin el correspondiente sustento técnico o científico riguroso. Este tipo de afirmaciones deben ser sustentadas con estudios locales y regionales al respecto, es decir discutirse en el ámbito científico. Debemos como sociedad ser capaces de entender que cualquier actividad humana causa impacto, y la gran diferencia está en la manera de

prevenir, mitigar, y compensar los impactos negativos, con políticas claras, efectivas y reguladas.

**8** Cuál su visión sobre los trabajos exploratorios que se vienen realizando en Bolivia?

El nivel de conocimiento que tengo sobre el estado exploratorio en Bolivia, adquirido en el taller de tecnologías geocientíficas AAPG, realizado a inicios de Junio, me permite decir que los programas exploratorios están liderados por compañías con mucha experiencia que han aplicado todo su conocimiento en el diseño y ejecución para exploración de gas. Enfatizando que debido a la alta complejidad del ambiente geológico requieren profesionales muy competentes, aplicación de tecnologías de punta y últimas metodologías en geociencias. Siendo muy importantes los esfuerzos por evaluar la potencialidad y recursos potenciales de yacimientos no convencionales o de roca madre, como parte de su matriz energética futura.

“...estamos en etapas preliminares del ciclo de exploración y producción de no convencionales”

### PERFIL

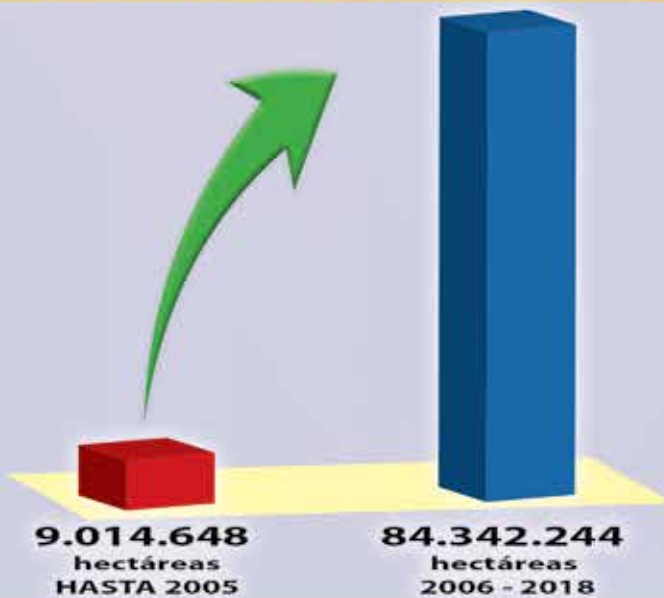
Geóloga graduada de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá, y actualmente, candidata a MSc en geofísica. Más de 18 años de experiencia en la industria, su carrera la ha desarrollado en Nexen Petroleum Colombia en diferentes roles de nuevos negocios, exploración y desarrollo, dentro de la organización. Actualmente se desempeña como Geóloga Senior Líder de Equipo para Colombia en NPCL y en la AAPG como Presidente Electo 2018-2019 para la región de Latinoamérica y el Caribe.



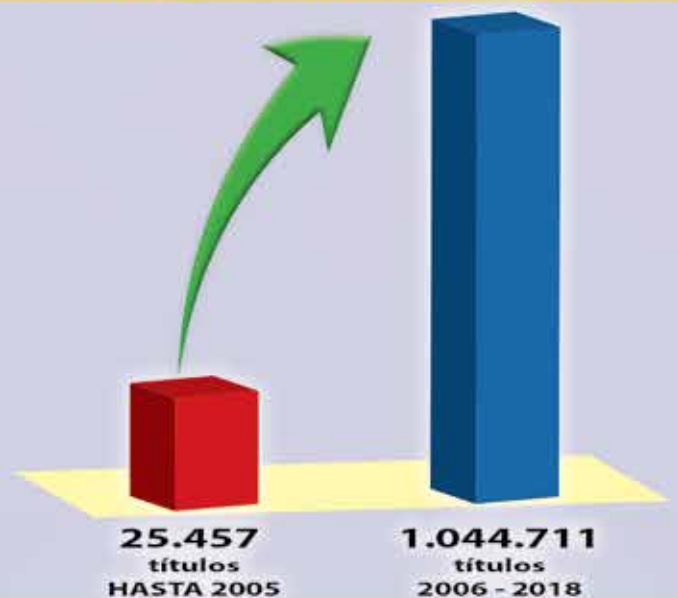
# 2.126.126 personas se beneficiaron con títulos de sus tierras

Ahora, casi el 50% de las tierras es de propiedad de la mujer

En 12 años se saneó y tituló  
**75.327.597 hectáreas**



En 12 años se emitió **1.019.254**  
títulos y certificados agrarios



*¡El acceso y tenencia de la tierra es un derecho!*





# UNAGRO®



## Caña de azúcar

Fuente de energía natural y renovable  
Azúcar, Alcohol, Metano, Bagazo, Energía Eléctrica, Etanol.



## Azúcar sin trabajo infantil.



**TRIPLE SELLO**  
Normas de Protección Personal  
Libre de trabajo infantil  
Libre de discriminación  
Libre de trabajo forzoso



PLANTA INDUSTRIAL  
**ROBERTO BARBERY PAZ**



 **CALL CENTER UNAGRO**  
**800-33-2323**  
[www.unagro.com.bo](http://www.unagro.com.bo)