



CONFERENCIA DE PETRÓLEO Y GAS

**ARPEL 2013**

América Latina y el Caribe

9 al 11 de abril | Punta del Este, Uruguay

---

INFORME



# ÍNDICE



página  
04

**Conferencia Regional  
de Petróleo y Gas  
ARPEL 2013**

página  
16

**04  
Seguridad Energética  
en un Mundo con Crecientes  
Desafíos e Incertidumbres**

página  
06

**01  
LATINVE&P - Latinoamérica  
Oportunidades de  
Inversión en E&P**

página  
20

**05  
Visión hacia el futuro  
Escenarios Económicos y  
Energéticos**

página  
09

**02  
No convencionales en  
América Latina  
Presente y Futuro**

página  
22

**06  
Talento Humano, Tecnología e Innovación  
La Clave para el Crecimiento Sostenible  
de la Industria**

página  
12

**03  
Promoviendo la inversión en  
el Upstream en América Latina  
Clima, Oportunidades y Obstáculos**

página  
24

**07  
Resultados de  
la Encuesta Interactiva**



## CONFERENCIA REGIONAL DE PETRÓLEO Y GAS ARPEL 2013

Del 9 al 11 de abril de 2013, la ciudad de Punta del Este, Uruguay, fue sede de la tercera edición de la Conferencia de Petróleo y Gas ARPEL 2013 para América Latina y el Caribe. El evento es organizado cada dos años por la Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe (ARPEL). Bajo el lema de “Ideas – Soluciones – Acciones: Transformación Sostenible con Liderazgo Responsable”, esta edición de la Conferencia buscó analizar el entorno en el que se desenvuelve la industria, profundizar sobre los desafíos y las oportunidades

que ella enfrenta para satisfacer las necesidades energéticas de la región, entre otros aspectos.

El evento contó con la participación de un importante número de altos ejecutivos de empresas de petróleo y gas y su cadena de valor, así como de funcionarios de los gobiernos de la región e instituciones financieras y de la sociedad civil. Contó además con más de un centenar de disertantes de primer nivel reconocidos regional e internacionalmente.

La audiencia tuvo la oportunidad de participar activamente a través de Encuestas Interactivas, Talleres Grupales y Sesiones Estratégicas Simultáneas, así como de profundizar

el networking con reuniones dentro y fuera de agenda.

El primer día estuvo dedicado al Foro de Negocios LATINVE&P 2013 en el que se presentaron oportunidades de inversión en E&P por parte de las Agencias de Hidrocarburos de la región. Los dos días siguientes cubrieron aspectos estratégicos y de gestión que abarcan áreas de la industria tales como seguridad energética, geopolítica y economía global, cooperación regional y temas clave del upstream, downstream y de sostenibilidad.

Este informe presenta las principales reflexiones sobre temas claves desarrollados durante dicho encuentro.



### **DURANTE LA SESIÓN PLENARIA I: “NO CONVENCIONALES EN AMÉRICA LATINA - PRESENTE Y FUTURO”.**

De pie: Jeff Meisenhelder, Vicepresidente de No Convencionales de Schlumberger. Sentados de izquierda a derecha: Paulo Cesar Aquino, Gerente Ejecutivo para América Latina del Área Internacional de Petrobras; Óscar Villadiego, Presidente del Directorio de ARPEL; Carlos Portela, Vicepresidente de Operaciones de Pluspetrol.



### CEREMONIA DE APERTURA DE LA CONFERENCIA.

De pié, Roberto Kreimerman, Ministro de Industria, Energía y Minería de Uruguay. Sentados de izquierda a derecha: Raúl Sendic, Presidente de ANCAP y Óscar Villadiego, Presidente del Directorio de ARPEL.

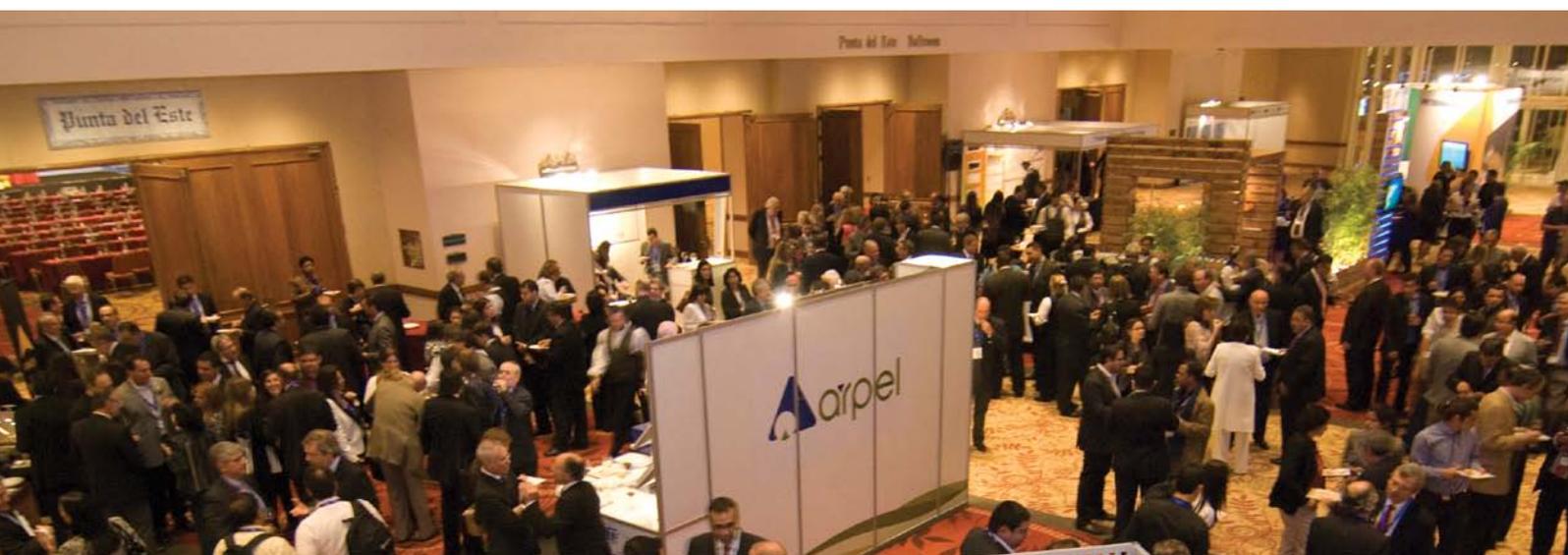


### DURANTE EL DISCURSO DE CLAUSURA.

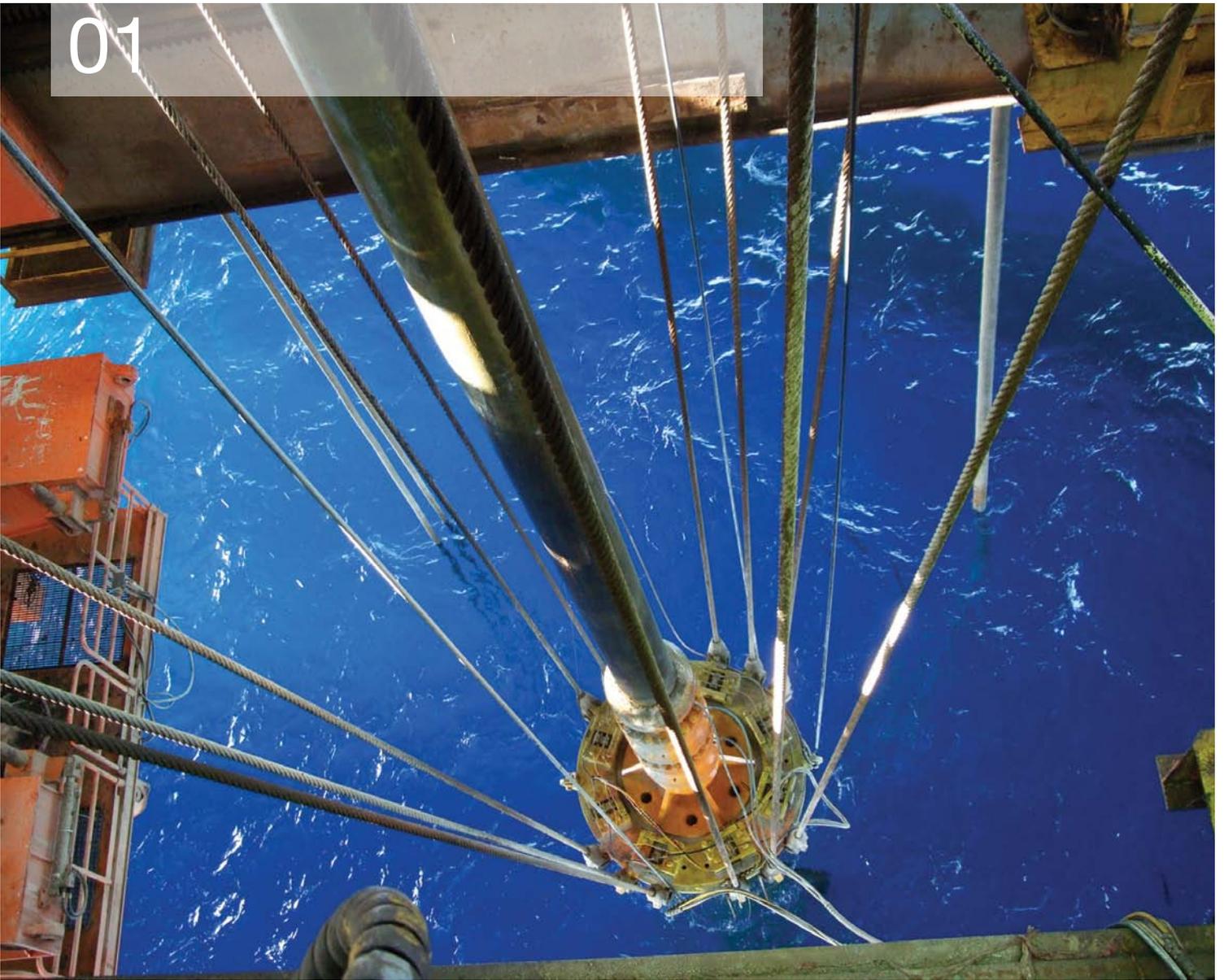
De pié, Raúl Sendic, Presidente de ANCAP. Sentados de izquierda a derecha: Óscar Villadiego, Presidente del Directorio de ARPEL y César González, Secretario Ejecutivo de ARPEL.

### VISTA AÉREA DE LA EXPOSICIÓN

realizada de forma paralela al Foro, en donde participaron varias empresas e instituciones relacionadas a la industria.



01



# LATINVE&P- Latinoamérica

Oportunidades de  
Inversión en E&P

Vaca Muerta en Argentina, el presal brasileño o la exploración en aguas profundas comienzan a tomar mayor fuerza dentro de la actividad exploratoria regional.

De acuerdo con datos de la CAF, Latinoamérica posee unas reservas de crudo que promedian los 335.708 millones de barriles (MMbbl) y unos 7.980 miles de millones de metros cúbicos (MMmcd) de gas natural. Solo en petróleo, según estudios de la petrolera británica British Petroleum (BP Statistic Review of World Energy), a junio de 2012, Venezuela poseía las reservas más grandes de crudo del planeta, con 296.500 MMbbl, lo que representa el 17,9% de las reservas totales globales.

Otra potencia petrolera en Latinoamérica es Brasil, que ocupa el segundo lugar a escala sudamericana, con 15.000 MMbbl. Brasil ha desarrollado estrategias para atraer inversiones, especialmente en las rondas de licitación para exploración, de acuerdo a lo expuesto por **Helder Queiroz Pinto Júnior**, Director de la Agencia Nacional de Petróleo, Gas Natural y Biocombustibles (ANP) de Brasil.

Según el ejecutivo, Brasil se encuentra en un momento excepcional con mucha expectativa sobre lo que significa el presal, aunque aún se espera que existan definiciones regulatorias para su desarrollo.

Adicionalmente, existen oportunidades exploratorias tanto en estructuras geológicas convencionales como en las no convencionales. La ANP calcula que Brasil posee alrededor de 300 TCF de gas, aunque la cifra es tomada con cautela y con un horizonte de desarrollo de mediano a largo plazo. Para 2013 están previstas tres rondas de licitación para exploración en territorio brasileño. Algo que es considerado clave después de una pausa de cuatro años.

Uruguay también está teniendo buenos resultados. Recientemente ANCAP firmó un par de contratos exploratorios para labores sísmicas *offshore*, considerados “sin precedentes”.

**Héctor de Santa Ana**, Director E&P de ANCAP consideró muy importante trabajar en el conocimiento de las cuencas marinas a través de grupos

de trabajo orientados a involucrar a las empresas exploratorias.

“El objetivo central era, a partir de cuencas *offshore* del país, ir generando condiciones dentro de un proceso que pueda ser atractivo y realmente favorable, estamos un paso adelante en exploración, y ANCAP tiene una fuerte participación”, añadió el ejecutivo. La ronda de licitación 2012 permitió al país atraer 19 ofertas de 9 empresas, entre las que se encuentran BP, BG Group, Total y Tullow Oil.

**Óscar Claros**, Director de Negociación y Gestión de Contratos de la estatal boliviana YPF, por su parte, destacó que el año pasado Bolivia efectuó una nueva ronda de exploración después de más de 20 años, lo que ha marcado un hito en la historia hidrocarburífera del país. En dicha ronda se licitaron 15 áreas, de las cuales cinco eran para contratos de exploración y producción. Los resultados han sido alentadores. Al momento, el país tiene 59 bloques que son sujeto de actividades de exploración y explotación.

También ponderó que la producción de gas natural se ha triplicado en los últimos 10 años, hasta llegar a los 50 MMmcd en 2012, con una proyección de 77 MMmcd para el 2020. En la actualidad, el 80% de la producción de gas se destina a la exportación (Brasil y Argentina).

En tanto, Colombia ha desarrollado una política pública en la última década que ha permitido alinear una iniciativa clara para impulsar los sectores de hidrocarburos y minería, reveló **Germán Arce**, Presidente de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) de ese país.

Como resultado, Ecopetrol ha logrado superar la meta de producción del millón de barriles y se coloca en el radar de las 20 compañías con esos niveles de producción. “Ahora estamos trabajando en nuevas estrategias para definir cómo incrementar nuestro nivel de reservas”, añadió.

El país tuvo un incremento de la inversión extranjera para el sector hidrocarburos que pasó del 10 al 35%. “El sector ha sido uno de los grandes beneficiarios del flujo de capitales extranjeros”, apuntó Arce.



**Helder Queiroz Pinto Júnior**  
Agencia Nacional de Petróleo, Gas Natural y Biocombustibles (ANP) de Brasil



**Héctor de Santa Ana**  
ANCAP



**Óscar Claros**  
YPFB



**Germán Arce**  
Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) de Colombia



**Pedro Arce Chirinos**  
Perupetro



**Carlos Lambré**  
OFEPHI

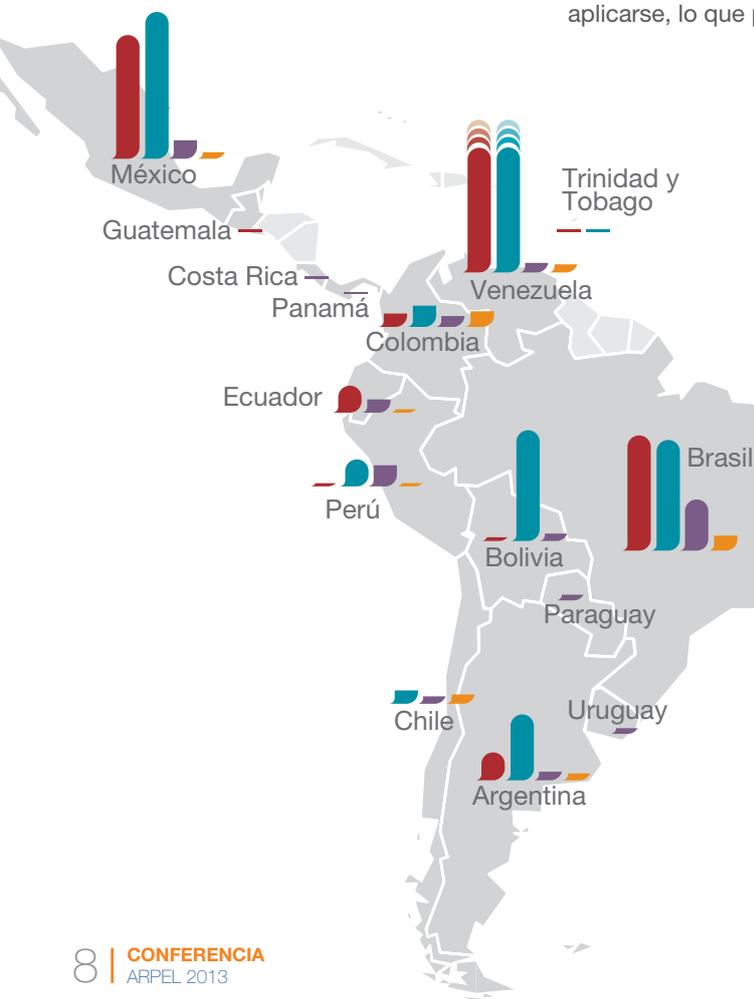


**Wanda Lee Delandro-Clarke**  
Ministerio de Energía y Asuntos Energéticos de  
Trinidad & Tobago

Para **Pedro Arce Chirinos**, Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Tecnología de Información de Perupetro, Perú es un país subexplorado. En la actualidad existen 400 estructuras no perforadas en 18 cuencas petrolíferas. Para este año la meta es lograr 24 pozos exploratorios con un ritmo de inversión posterior de \$us 2.000 millones por año para la producción de líquidos y gas. En ese marco, el país incaico está encarando un proceso de licitación internacional de nueve lotes *offshore* en

cuatro cuencas de la zona central y sur. El gran desafío, más allá de la actividad de prospección, es superar la fase de las consultas previas con las comunidades en todas las áreas exploratorias para consolidar la producción hidrocarburífera. **Carlos Lambré**, Secretario Ejecutivo de OFEPHI, manifestó que en Argentina el debate está centrado en la riqueza hidrocarburífera no convencional de la formación Vaca Muerta. Si bien el potencial es amplio, los reparos en el posible desarrollo de yacimientos radican en las altas inversiones que se requerirían, así como la tecnología que debe aplicarse, lo que puede inviabilizar un

adecuado precio de los energéticos. Por último, **Wanda Lee Delandro-Clarke**, Geofísica Especialista del Ministerio de Energía y Asuntos Energéticos de Trinidad & Tobago, precisó que el potencial energético del país caribeño viene siendo aprovechado desde hace un siglo, con una producción histórica de más de 3.500 millones de barriles de petróleo y más de 3.800 millones de barriles equivalentes de petróleo en producción de gas natural. Entre 2006 y 2012, se realizaron mejoras en el sistema fiscal, lo que significó una recuperación de los costos de 60 a 80% en la ronda de licitación de 2012, e implicó a la vez, un aspecto importante para atraer nuevas inversiones.



ABUNDANCIA DE RECURSOS ENERGÉTICOS Y POCA UNIFORMIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN

- Reservas de petróleo
- Reservas de gas
- Reservas de carbón
- Potencial Hidroeléctrico

ENERGÉTICO	RESERVAS PROBADAS	UNIDADES	ALCANCE EN AÑOS
PETRÓLEO	335.708 MMb	10 <sup>6</sup> b	93
GAS NATURAL	7.980 Tm <sup>3</sup>	10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>	28
CARBÓN MINERAL	13.871 MMt	10 <sup>6</sup> T	129
POTENCIAL HIDROELÉCTRICO		693.506 MW 3.459.835 GWh/año	

FUENTE: OLADE-SIEE, 2013

gas en  
arenas  
compactas

gas de  
esquisto

hidratos  
de gas

esquistos  
petrolíferos

metano  
en lechos  
de carbón

petróleo  
pesado

arenas  
bituminosas

# No convencionales en América Latina

## Presente y Futuro

Estados Unidos se ha convertido en un lugar donde los hidrocarburos no convencionales, particularmente el gas de esquisto, han generado una dinámica de la cual se pueden obtener muchas lecciones para la industria. **Jeff Meisenhelder**, Vicepresidente de la División de No Convencionales de Schlumberger, sostiene que no basta con tener éxito en el hallazgo de este tipo de reservas, también hay que considerar otros factores críticos como el acceso a las formaciones geológicas, el mercado, la rentabilidad y la consolidación de una operación eficiente, entre otros. “Todo esto debe sumar para que el proyecto sea exitoso”, dijo.

Para el alto ejecutivo de Schlumberger, la perseverancia de los estadounidenses permitió superar las barreras que inicialmente demandaron tiempo y altos costos. Como ejemplo, se refirió a que en el país del norte se llegaron a perforar 300 pozos hasta que comenzaron a verse los primeros resultados. En ese lapso se apostó por modelos de trabajo más eficientes que permitieron, en por lo menos 100 pozos, reducir los costos en un 45% a través de una adecuada planificación de proyectos, el uso de tecnología de punta y una eficiente gestión en la cadena de provisiones. “Perforaciones de pozos que tomaban 48 días, bajaron a 17 días. Eso es eficiencia”, expresó.

Por su parte, **Carlos Portela**, Vicepresidente de Operaciones de Pluspetrol, consideró que debido a los altos montos de inversión y

los índices de riesgo que demanda la exploración energética, la investigación en la producción requiere “perforar menos pozos, pero que sean más rentables”, como también “mejorar las técnicas de recojo”.

Portela señaló que los ejes en los cuales las empresas se concentran para optimizar la inversión son cuatro: buena roca (terreno), pozos con productividad, mercados con alta demanda y licencia para operar.

**Paulo Cezar Aquino**, Gerente Ejecutivo para América Latina del Área Internacional de Petrobras, mencionando datos a 2011 de la Agencia Internacional de Energía (AIE), sostiene que, de un total de 6.622 TCF de reservas de recursos no convencionales, Argentina posee 774 TCF, lo que ubica al país como el tercero en importancia a nivel mundial, después de China y Estados Unidos. En ese contexto, manifestó que en el vecino país se requiere con urgencia agilidad en los permisos estatales, formar recursos humanos para afrontar el desafío de desarrollar los hidrocarburos no convencionales, además de reducir los riesgos de posibles cambios en la legislación que pueden afectar las inversiones.

Por su parte, **Bob Fryklund**, Vicepresidente de Investigación de IHS, dijo que Argentina aparece como el principal foco de atención para el desarrollo de hidrocarburos no convencionales en Latinoamérica, seguido por Colombia. Sin embargo, en el grupo de trabajo que lideró el experto, ejecutivos

“De un total de 6.622 TCF de reservas de recursos no convencionales, Argentina posee 774 TCF, lo que ubica al país como el tercero en importancia a nivel mundial, después de China y Estados Unidos”.

**Paulo Cezar Aquino**  
Gerente Ejecutivo del Área  
Internacional de Petrobras

“Argentina aparece como el principal foco de atención para el desarrollo de hidrocarburos no convencionales en Latinoamérica, seguido por Colombia”.

**Bob Fryklund**  
Vicepresidente de Investigación  
de IHS



Jeff Meisenhelder  
Schlumberger



Carlos Portela  
Pluspetrol



Paulo Cezar Aquino  
Petrobras

de la industria manifestaron sus temores por la inestabilidad que caracteriza a la región. El caso más reciente mencionado por varios, fue la expropiación de los activos que Repsol poseía en YPF.

En ese contexto se planteó la urgente necesidad de crear un marco legal que pueda dar certidumbre a las inversiones, así como la agilización de los permisos y licencias ambientales, los que habitualmente tienden a dilatarse por cuestiones de orden político y limitan el desarrollo de la actividad sectorial.

En cuanto al desarrollo de los crudos no convencionales, de acuerdo

con **Marcela Segade**, Gerente de Downstream & Petroquímica para Latinoamérica de PFC Energy, la producción de petróleo de esquisto en EE.UU. así como la de crudos pesados en Canadá está cambiando el esquema energético norteamericano, lo que está alterando la dinámica internacional. Canadá desplazará a América Latina y Oriente Medio en cuanto a crudos pesados y extra pesados. América Latina va a tener que diversificar su exportación de crudo más allá de Estados Unidos, centrándose en mercados de Asia, especialmente el chino, dejando el mercado europeo como segunda opción.

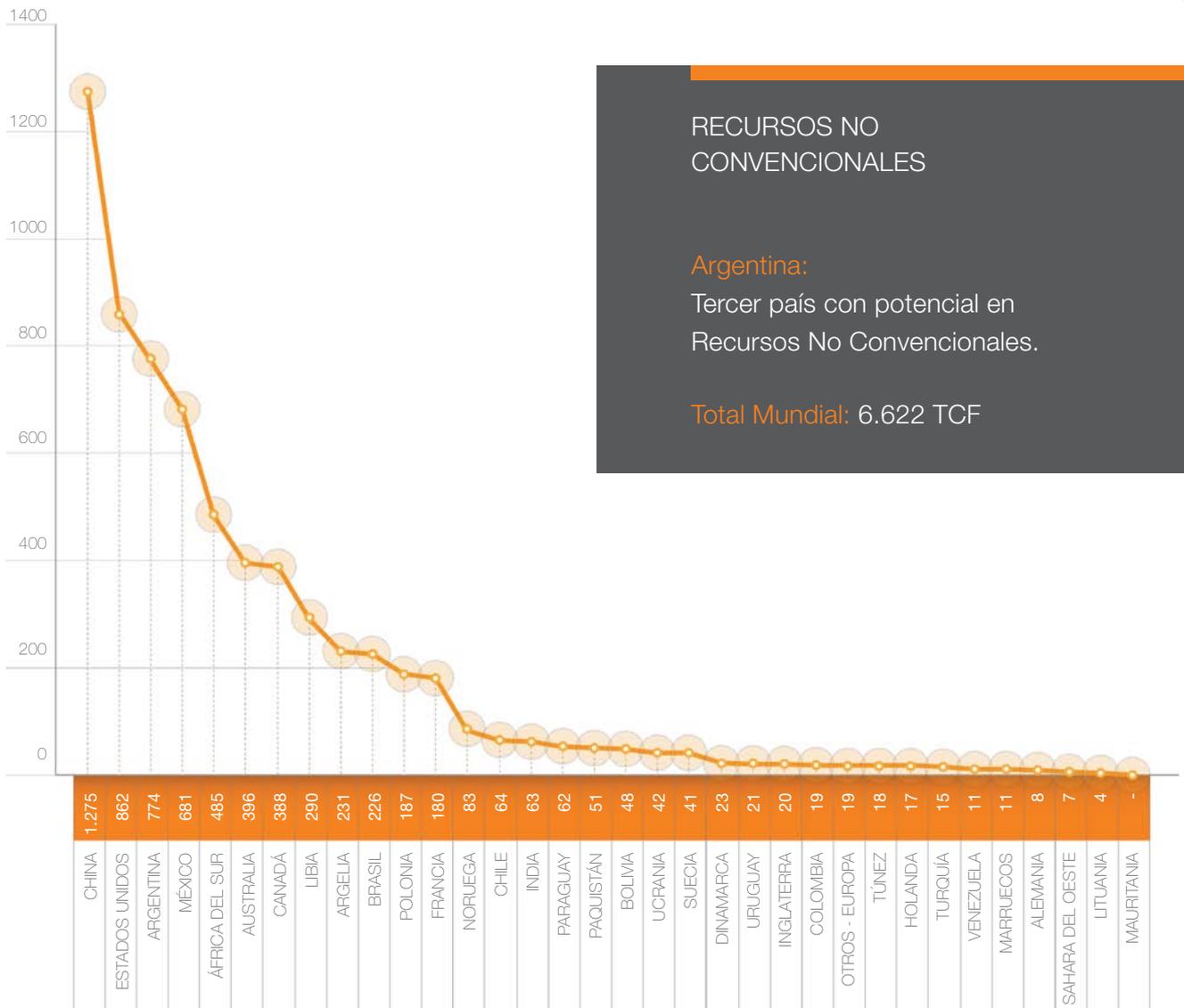


Bob Fryklund  
IHS



Marcela Segade  
PFC Energy

TCF



RECURSOS NO CONVENCIONALES

Argentina:  
Tercer país con potencial en Recursos No Convencionales.

Total Mundial: 6.622 TCF

FUENTE EIA (ANNUAL ENERGY OUTLOOK 2011)

03



# Promoviendo la inversión en el Upstream en América Latina

Clima, oportunidades  
y obstáculos

**P**ara el año 2030 la población mundial consumirá alrededor de 100 millones de barriles de petróleo por día, un volumen sin precedentes que indudablemente requerirá de grandes reservas de hidrocarburos y, sobre todo, garantías para hacerlas producir.

Ante este escenario, América Latina emerge expectante. Posee alrededor del 20% de las reservas probadas mundiales de petróleo, el 4% de las de gas y el 2% de las de carbón, además de un enorme potencial para el desarrollo de energías renovables, por lo que se vislumbra como una potencial fuente de energía para el consumo global.

Sin embargo, los años han demostrado que el continente también tiene uno de los climas políticos, económicos y sociales más inestables, por lo que las oportunidades de inversión en el upstream deben afrontar una serie de obstáculos y desafíos. Las mayores barreras se enmarcan en cuatro aspectos: regulación, rentabilidad, permisos medioambientales y el complejo entorno social que rodea a los proyectos.

Por ello, según la Gerente Corporativa de Medioambiente y Social de Pluspetrol, **Sandra Martínez**, cobra gran importancia una lectura

sociopolítica de la industria en el ambiente en que se desarrolla.

**Oswaldo Madrid**, Gerente General de Petroamazonas, afirma que la búsqueda debe apuntar a consolidar el upstream a través de un marco regulatorio lo suficientemente seguro y estable para cumplir las metas de producción y consolidar el relacionamiento con las empresas socias y los Estados.

Para **Renato Bertani**, CEO de Barra Energía, se debe “trabajar para asegurar un balance entre el proteccionismo y la expansión del negocio de los hidrocarburos con ética y transparencia”.

**Sebastián Borgarello**, Vicepresidente de Consultoría de Upstream de Wood Mackenzie, considera que esto implica asegurar la estabilidad de las normas y términos contractuales, lo que además tiene que ver con la credibilidad. “Y para tener credibilidad, los gobiernos deben mantener las condiciones de juego y, en caso de que se cambien, compensar a las compañías de forma adecuada”, dijo.

Similar posición expresa **Carlos Ormachea**, CEO de Tecpetrol, quien afirma que los estados soberanos tienen facultades de cambiar las reglas y lo que se pide en esos casos es que haya una compensación razonable. “Se puede

“América Latina emerge expectante. Posee alrededor del 20% de las reservas probadas mundiales de petróleo, el 4% de las de gas y el 2% de las de carbón, además de un enorme potencial para el desarrollo de energías renovables”.

“Las oportunidades de inversión en el upstream deben afrontar una serie de obstáculos y desafíos. Las mayores barreras se enmarcan en cuatro aspectos: regulación, rentabilidad, permisos medioambientales y el complejo entorno social que rodea a los proyectos”.



Sandra Martínez  
Pluspetrol



Oswaldo Madrid  
Petroamazonas



Renato Bertani  
Barra Energía



Sebastián Borgarello  
Wood Mackenzie



Carlos Ormachea  
Tecpetrol

entender que sea necesario cambiar reglas, lo que es difícil de aceptar es que haya afectación patrimonial arbitraria como consecuencia de ello”, expresó.

La rentabilidad es el segundo factor de riesgo a nivel regional. Los analistas sostienen que se deben crear las condiciones que permitan que los proyectos sean provechosos, lo que tiene que ver con adecuados términos fiscales y la posibilidad de que los inversionistas puedan disponer de las utilidades como consideren adecuado.

De igual forma, piensan que se debe incrementar la previsibilidad de los permisos, particularmente los ambientales, y reducir los tiempos

que toma hacerlos. Asimismo, crear condiciones que viabilicen la situación social en las áreas de influencia de las operaciones petroleras, al igual que la seguridad de las operaciones; dos temas de recurrente análisis dentro de la industria.

Según **Dana Coffield**, CEO de Gran Tierra, esto responde a la incertidumbre que se genera en la región a consecuencia de los constantes cambios de direcciones de algunos gobiernos, lo que hace difícil predecir qué ocurrirá localmente en los entornos sociales y ambientales de los países. “Hay muchos obstáculos que están por arriba de la tierra, no son geológicos, sino políticas de los gobiernos que pueden ser

desalentadoras por la falta de claridad”, dijo.

Pese a ello, Coffield dijo que las oportunidades para desarrollar el upstream en América Latina pueden considerarse ilimitadas, porque la región cuenta con importantes reservas, además de que existen zonas con enorme potencial que aún no han sido exploradas.

**Evandro Correa Nacul**, Director Ejecutivo de la Dirección de la Región Pacífico de Repsol, aportó al análisis indicando que se debe tener en claro cuáles serán las reglas del juego para realizar inversiones.

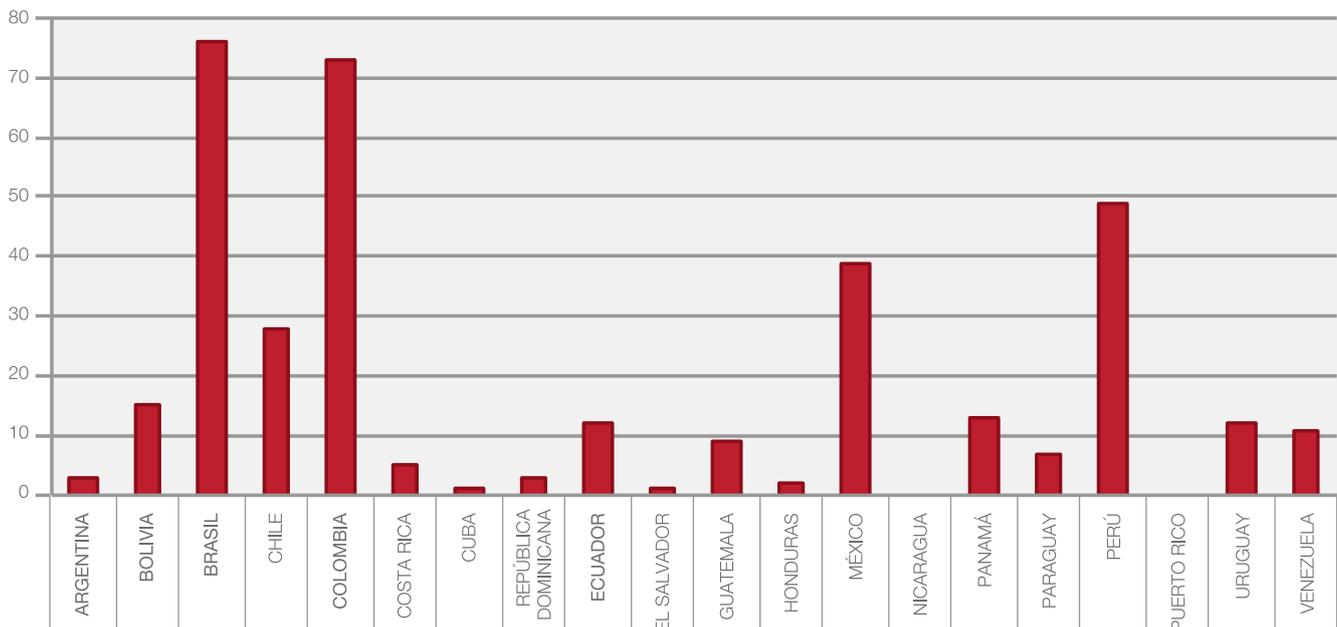
El ejecutivo recordó que el marco legal y fiscal sobre el cual se maneja la industria petrolera es muy

### PAÍSES LATINOAMERICANOS CON EL MEJOR CLIMA PARA INVERTIR

Encuestados:  
48% Upstream  
52% Midstream, Downstream y otros

### PRODUCTORES DE PETRÓLEO DE AMÉRICA LATINA (EIA):

- 1 México
- 2 Brasil
- 3 Venezuela
- 4 Colombia
- 5 Argentina
- 6 Ecuador



FUENTE: BNAMERICAS, JAN. 2013

importante, ya que las relaciones entre empresas y Estados son de largo aliento, entre 30 y 40 años en promedio. “Entonces, tenemos que saber cuáles serán las reglas del juego durante este período”, sostuvo.

**Bárbara Bruce**, Presidente y Gerente General de Hunt Oil Company Perú, afirmó que un elemento fundamental para alcanzar nuevos niveles de inversión en el sector será la descentralización de los roles de los gobiernos para evitar demoras en la otorgación de permisos ambientales. De igual forma, se requiere una clara comprensión de los conflictos sociales en determinadas zonas de exploración.

En esa línea, **Izeusse Días Braga** Director Ejecutivo de ILGR, dijo que las empresas tienen que buscar la forma sistemática de fusionar lo medioambiental, social y económico para lograr la sostenibilidad del negocio. Esto es no solamente importante para el futuro de la empresa sino también para el planeta. “La industria no es independiente, debe establecer metas que sean compatibles con el desarrollo de las comunidades; generar valor y riqueza más allá de lo económico”, expresó. Una cosa quedó en claro durante las disertaciones: los desafíos de la superficie son tan cruciales como los del subsuelo. En la actualidad la industria petrolera se encuentra bajo

el escrutinio de un entorno que se alinea y defiende las causas socio-ambientales con vehemencia. Por lo que ahora no alcanza con que el sector aporte al crecimiento económico (hallazgos, nuevas tecnologías, abastecimiento de combustibles, soberanía energética, etc.), sino que es juzgada, casi siempre, de manera negativa, en materia de gobernabilidad y desarrollo sostenible por los potenciales daños ambientales, sociales y culturales. “Hoy se requiere un nuevo perfil para la industria. Ya no basta administrar los impactos. Ahora hay que generar valor compartido con los demás y para los demás”, concluyó **Ernesto Borda**, Director Ejecutivo de TRUST.

“La industria no es independiente, debe establecer metas que sean compatibles con el desarrollo de las comunidades; generar valor y riqueza más allá de lo económico”.

**Izeusse Días Braga**  
Director Ejecutivo de ILGR

“Hoy se requiere un nuevo perfil para la industria. Ya no basta administrar los impactos. Ahora hay que generar valor compartido con los demás y para los demás”.

**Ernesto Borda**  
Director Ejecutivo de TRUST



# Seguridad Energética

en un Mundo con  
Crecientes Desafíos  
e Incertidumbres

**A**mérica Latina es una de las regiones más ricas en recursos energéticos, pero no todos sus habitantes tienen acceso a ellos, o lo que es peor, la distribución de esos recursos es una de las más desiguales en el mundo.

**Hugo Altomonte**, Director de la División de Recursos Naturales e Infraestructura de CEPAL, fue el más incisivo en asegurar que si bien la tasa de pobreza ha disminuido en el 2011 en 1.6 puntos porcentuales con relación al 2010 y la de indigencia en 0.6 -y de este modo continua la tendencia a la baja que ha caracterizado a este decenio-, actualmente existen más pobres que en 1980 y la desigualdad ha evolucionado desfavorablemente, tanto que somos el continente más desigual del mundo: el 10% de la población más rica detenta el 32% de los ingresos, mientras que el 40% más pobre recibe solamente el 15%. “Se requieren políticas públicas para abordar el tema de la desigualdad”, consideró al precisar que el reto para Latinoamérica es universalizar los servicios de energía con precios razonables, ya que el 99% de los que no tienen electricidad son pobres y una de las tareas principales sería

eliminar la distorsión que significa subsidiar la energía.

Por su parte, la Directora del Centro Regional para América Latina del Pacto Mundial de Naciones Unidas, **Diana Chávez**, afirmó que la pobreza energética es la incapacidad que tiene un hogar de satisfacer una cantidad mínima de la energía para sus necesidades básicas, con las consecuencias que esto acarrea en el bienestar de las personas y en el ejercicio diario de los derechos humanos y de la ciudadanía. En ese sentido, América Latina tiene la mayor brecha entre los que tienen y los que no tienen, y un indicador puntual es el acceso a los servicios. La relación que tiene el desempleo con quienes pueden pagar el servicio de gasolina y luz, es también totalmente directa.

“Los retos sociales y ambientales que tenemos en la región son precisamente cómo mantener la matriz energética limpia con fuentes renovables, la disponibilidad con costos accesibles y, sobre todo, de manera moderna y eficiente donde la innovación y el desarrollo sean parte del sector”, dijo.

En cuanto a temas de pobreza e inversión extranjera, Chávez recordó

que en el mundo todavía se tienen cifras de ciclos anteriores en los que un 50% de la población vive con menos de \$us 2 al día. “Los países menos desarrollados son aquellos que reciben, por supuesto, menor flujo de inversión extranjera y eso tiene un impacto directo en la infraestructura de desarrollo, la energía y el desarrollo mismo”, agregó.

**Ramiro Fernández**, Responsable de Cambio Climático y Energía en América Latina de la Fundación Avina, fue más allá al aseverar que, en América Latina, una de cuatro personas en el área rural no tienen acceso a ningún tipo de energía. “La tendencia indica que en 2020 alrededor de 20 millones de personas en el área rural no tendrán energía”, manifestó, al sostener que, pese a estas cifras preliminares, se considera que la región tiene buenos indicadores en comparación con otros países en desarrollo y consideró que es posible superar la carencia de acceso a la energía.

“La pobreza está del lado de la desigualdad. El acceso a energía es uno de ellos. Cuando nos referimos al acceso universal de energía hablamos de servicios básicos y acciones para uso productivo. Creemos que



Hugo Altomonte  
CEPAL



Diana Chávez  
Pacto Mundial de Naciones Unidas



Ramiro Fernández  
Fundación Avina

es posible superar esta brecha, aunque no podemos hacerlo solos, necesitamos a los privados y a los gobiernos”, agregó.

En Latinoamérica y el Caribe menos del 10% de su población, alrededor de 40 millones de personas, no tienen acceso a servicios de electricidad modernos. Si bien este número ha ido disminuyendo, aún queda un número importante de población sin acceso a energía. Entre el 20% y el 90% de la población rural no tiene acceso a electricidad. Con esos datos, **Mark Lambrides**, Director de la División Energía y Cambio Climático de la OEA, graficaba las desigualdades existentes entre las áreas urbanas y las rurales. Asimismo, el experto manifestó que se debe tener en cuenta que a medida que la región siga creciendo se tendrá un consumo de hasta 2.500 teravatios por hora (TW/h) en el año 2030 y para

cumplir con esa demanda se requiere una capacidad adicional de 239 gigavatios (GW). Para afrontar estos requerimientos, Lambrides mencionó la importancia de la diversificación de los recursos energéticos, las interconexiones y cooperación entre países y la eficiencia energética.

**Hamilton Moss**, Vicepresidente Corporativo de Energía de la CAF, sostuvo que, de momento, América Latina ha sabido responder al reto de satisfacer sus necesidades de energía. Sin embargo, en el mediano plazo, tiene el desafío de invertir entre 1 y 2 billones de dólares, principalmente en electricidad, gas natural y refinación de petróleo, para cubrir una demanda energética que, en la última década, creció a un ritmo del 30%. “La región puede ser parte de la solución para los problemas energéticos globales”, manifestó.

América Latina ha sabido responder al reto de satisfacer sus necesidades de energía. Sin embargo, en el mediano plazo, tiene el desafío de invertir entre 1 y 2 billones de dólares, principalmente en electricidad, gas natural y refinación de petróleo, para cubrir una demanda energética que, en la última década, creció a un ritmo del 30%. “La región puede ser parte de la solución para los problemas energéticos globales”.

**Hamilton Moss**  
Vicepresidente Corporativo de Energía CAF

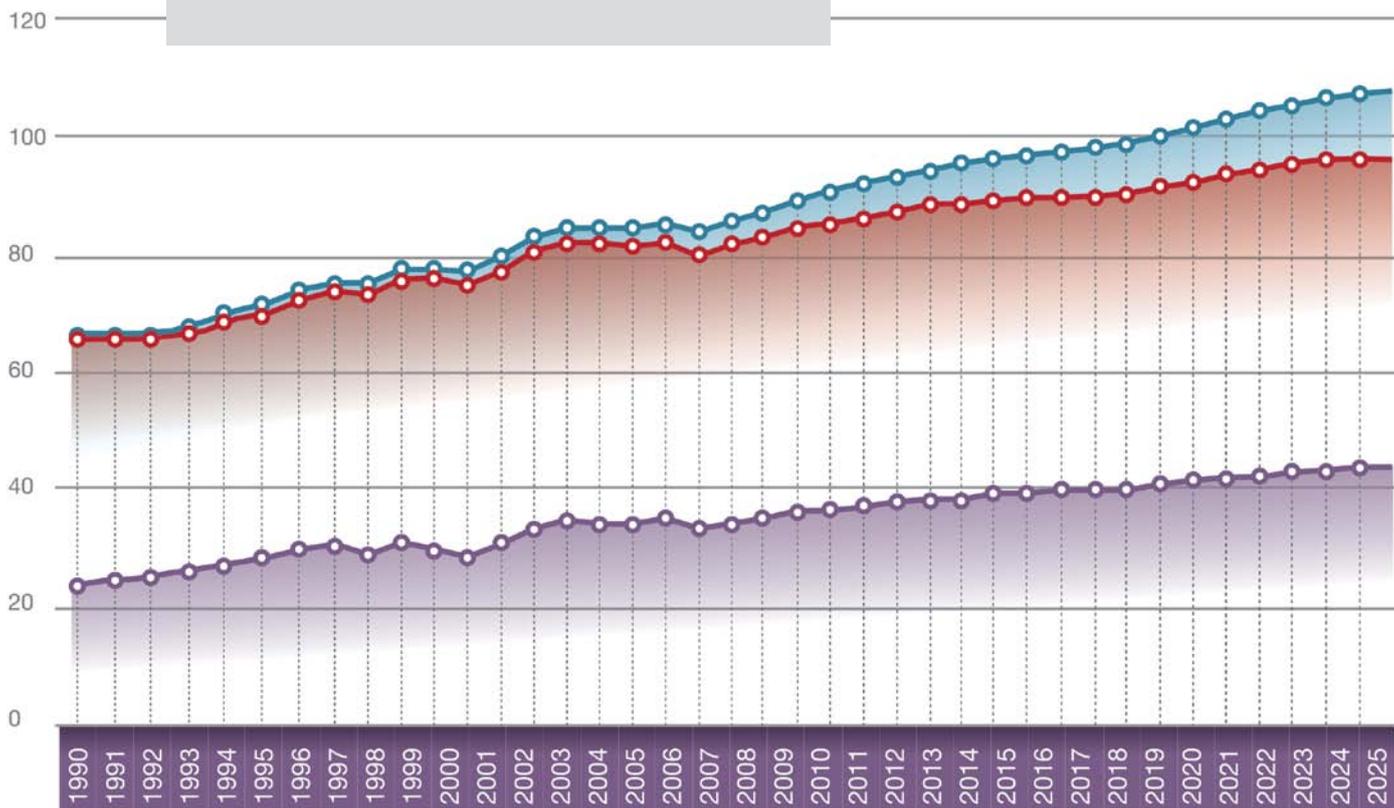
## LA SED DE ENERGÍA SE AGUDIZA

La población mundial está en crecimiento: En 1960 el planeta tenía 3.000 millones de personas, en 2013 tiene 7.000 millones y para 2050 tendrá 9.000 millones, lo que implica no sólo que la población mundial se incrementará, sobre todo por la expansión de China e India, sino que hay la necesidad de sacar a más personas de la zona de pobreza energética. Así lo subrayó **Pierce Riemer**, Director General del Consejo Mundial del Petróleo (WPC, por sus siglas en inglés), quien dice que esta situación representa un gran desafío para el planeta en materia de provisión de energía. “A futuro, los combustibles fósiles seguirán jugando un papel importante. De hecho el mundo no se está quedando sin petróleo y gas. Tanto las reservas convencionales como las no convencionales continuarán siendo vitales. Como en los años 30, seguimos promoviendo el petróleo para el beneficio de la humanidad”, sostuvo Riemer.

### CONSUMO MUNDIAL DE PETRÓLEO CRUDO Y DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS

- No Convencional
- Convencional sin Opep
- Convencional con Opep

MMb/día



Líquidos:  
 Convencionales (petróleo, condensado, líquido de gas natural, ganancias de refinería)  
 No convencionales (arenas bituminosas, petróleo extra pesado, biocombustibles, GTL, CTL)

FUENTE : EIA INTERNATIONAL OUTLOOK - OCTUBRE 2011



# Visión hacia el futuro

Escenarios  
Económicos y  
Energéticos

**P**ara **Milton Costa Filho**, Secretario Ejecutivo del Instituto Brasileño de Petróleo, Gas y Biocombustibles (IBP), en un futuro los historiadores tendrán muchos problemas para entender y explicar la gestión de la energía en los comienzos del siglo XXI, considerando los actuales patrones de consumo de combustibles fósiles. De hecho, según Costa Filho, la dependencia del petróleo y gas seguirá por muchas décadas.

Por ello, un desafío global será la inversión monumental (37 billones de dólares, de acuerdo a estimaciones de la Agencia Internacional de Energía) que la humanidad tendrá que efectuar hasta 2035 para atender la demanda global proyectada.

Todo esto se da en un contexto mundial muy complejo. “Una preocupación y un gran riesgo es cómo tomar decisiones de largo plazo (habituales en la industria) en un mundo cada vez más cortoplacista”, sostuvo Costa Filho.

“Vemos una Europa con crisis económica y desempleo. Estados Unidos con serias falencias fiscales. Una incipiente Primavera Árabe en la región con las mayores reservas de petróleo y gas del mundo. China con ancestrales problemas sociales, medioambientales y políticos. América Latina y África con políticas impredecibles y volátiles”, ejemplificó el experto.

Según **Augusto López-Claros**,

Director de Indicadores Globales y Análisis del Banco Mundial, otro factor a tomar en cuenta es la carga pesada que representará el fenómeno del cambio climático, sobre todo para los países con menos ingresos.

Pese a ello, el disertante consideró que el panorama no será pesimista para América Latina, aunque si cargado de retos. Para 2030 la demanda energética continental será más del doble, por lo que es necesaria la cooperación entre países, lo que implica que las fricciones geopolíticas bilaterales no deben ser barreras para una verdadera integración energética.

En una mirada de más largo espectro, **Craig Kelly**, Director para las Américas, Relaciones Gubernamentales e Internacionales de ExxonMobil Corporation, coincidió con sus antecesores en que la demanda de combustibles fósiles seguirá siendo determinante. La proyección de que hasta el año 2040, 2.000 millones de personas se sumarán a la población mundial, habla de un incremento en los consumos globales. Como dato, dentro de las próximas tres décadas el planeta será transitado por cerca de 1.600 millones de vehículos livianos, el doble del parque automotor actual. De igual forma, el mix de la matriz energética continuará evolucionando y el mayor desarrollo en la oferta de petróleo se dará en áreas que requieren el uso de alta tecnología: aguas profundas y no convencionales.

**Martiniano Cunha Lopes**, Vicepresidente de Energía América Latina de KPMG, complementa la proyección argumentando que China seguirá siendo el mayor consumidor de energía del planeta (en la actualidad absorbe el 37% de la producción global), secundado por Estados Unidos y los países europeos. En ese contexto, el analista sostiene que el principal reto para nuestra región será hacer las cosas mejor que otros para aprovechar la alta demanda.



**Milton Costa Filho**  
Instituto Brasileño de Petróleo, Gas y Biocombustibles (IBP)



**Augusto López-Claros**  
Banco Mundial



**Craig Kelly**  
ExxonMobil Corporation



**Martiniano Cunha Lopes**  
KPMG

“Para 2030 la demanda energética continental será más del doble, por lo que es necesaria la cooperación entre países, lo que implica que las fricciones geopolíticas bilaterales no deben ser barreras para una verdadera integración energética”.

**Augusto López-Claros**  
Director de Indicadores Globales y Análisis del Banco Mundial

“China seguirá siendo el mayor consumidor de energía del planeta, secundado por Estados Unidos y los países europeos.

El principal reto para nuestra región será hacer las cosas mejor que otros para aprovechar la alta demanda”.

**Martiniano Cunha Lopes**  
Vicepresidente de Energía América Latina de KPMG

06



CONFERENCIA DE PETROLEO Y GAS

**ARPEL 2013**

América Latina y el Caribe

9-11 de abril Punta del Este, Uruguay



Transformación sostenible con liderazgo responsable  
**Ideas · Soluciones · Acciones**



# Talento Humano, Tecnología e Innovación

La Clave para  
el Crecimiento Sostenible  
de la Industria

Con una población profesional que crece en años rápidamente, acelerados avances tecnológicos y la dificultad de atraer y retener a nuevos talentos, la industria del petróleo y gas enfrenta a uno de sus mayores desafíos para transferir y preservar el conocimiento en forma efectiva.

Según el Gerente General de ENAP, **Ricardo Cruzat**, el actual mercado laboral en Chile plantea grandes retos para las empresas petroleras, pues tienen que buscar el talento y luego ser capaces de retenerlo. “Hoy día la gente joven busca cambio, son pocas las personas que entran a una compañía pensando en jubilarse allí”, afirmó el ejecutivo.

Asimismo, explicó que innovar no significa comprar nueva maquinaria o equipos, sino repensar la forma de llevar a cabo los procesos y crear valor. En este sentido, dio como ejemplo el caso particular de ENAP, que en tiempos de adversidad ha retenido el talento dándole oportunidad a gente relativamente joven en la toma de decisiones, que puede ser capaz de dar soluciones geniales, pues “no se logran resultados distintos haciendo más de lo mismo”, dijo.

De acuerdo a **Antonio Gomis**, Director General de Repsol, la innovación, tecnología y talento forman parte del ADN que Repsol quiere construir. El ejecutivo citó la frase de George Bernard Shaw: El hombre razonable se adapta al mundo; el irrazonable intenta adaptar el mundo a sí mismo. “Y la conclusión un poco irónica es que, por lo tanto, todo progreso depende del hombre irrazonable, es lo que busca Repsol, personas creativas que se anticipen”, expresó.

Asimismo, indicó que desde el año 2007 existe una mayor penetración de las féminas en los cuerpos directivos de la compañía. “En el año 2007 las mujeres directivas representaban un 6% de la compañía y en el año 2012 esta cifra fue del 14%; es muy poco

todavía pero va ascendiendo. Por el contrario a nivel global ya existe una menor diferencia en una profesión que tradicionalmente era considerada para hombres”, concluyó.

Según **Hatem Soliman**, Presidente para América Latina de Schlumberger, identificar el talento, definir programas de entrenamiento continuo para cada perfil, la identificación de objetivos desde el inicio de año y la promoción basada en méritos, son algunos de los principales puntos que considera Schlumberger para su crecimiento sostenible. El ejecutivo indicó que para la compañía es importante identificar a los futuros líderes con anticipación y que el entrenamiento individual juega un papel muy importante. “El entrenamiento es continuo para los ingenieros en los primeros tres años de su carrera, la compañía invierte poco más de \$US 100 mil”, dijo. Por otra parte, sostuvo que a nivel Latinoamérica, Schlumberger está reclutando alrededor de 1.000 ingenieros para las áreas de ingeniería, tecnología y operaciones, y tiene como meta incorporar hasta un 30% de mujeres. “Estamos cambiando la postura de las operaciones y es algo muy importante para la industria”, manifestó.

Weatherford tiende a buscar personas motivadas a querer hacer siempre más desde el inicio de sus funciones. “Siempre se nos plantean desafíos en este sentido porque hay muchos que quieren ser parte del equipo, pero son pocos los que quieren liderar el equipo”, dijo **Kyle Chapman**, Vicepresidente para el Hemisferio Occidental de la compañía. En años anteriores, las compañías se preocupaban por sus resultados financieros, actualmente también lo hacen pero el manejo del talento es parte de esa preocupación, según el experto. “Es parte del día a día, el gerente tiene que pensar cómo va a conseguir los recursos y cómo va a entrenarlos y retenerlos”, expresó.



Ricardo Cruzat  
ENAP



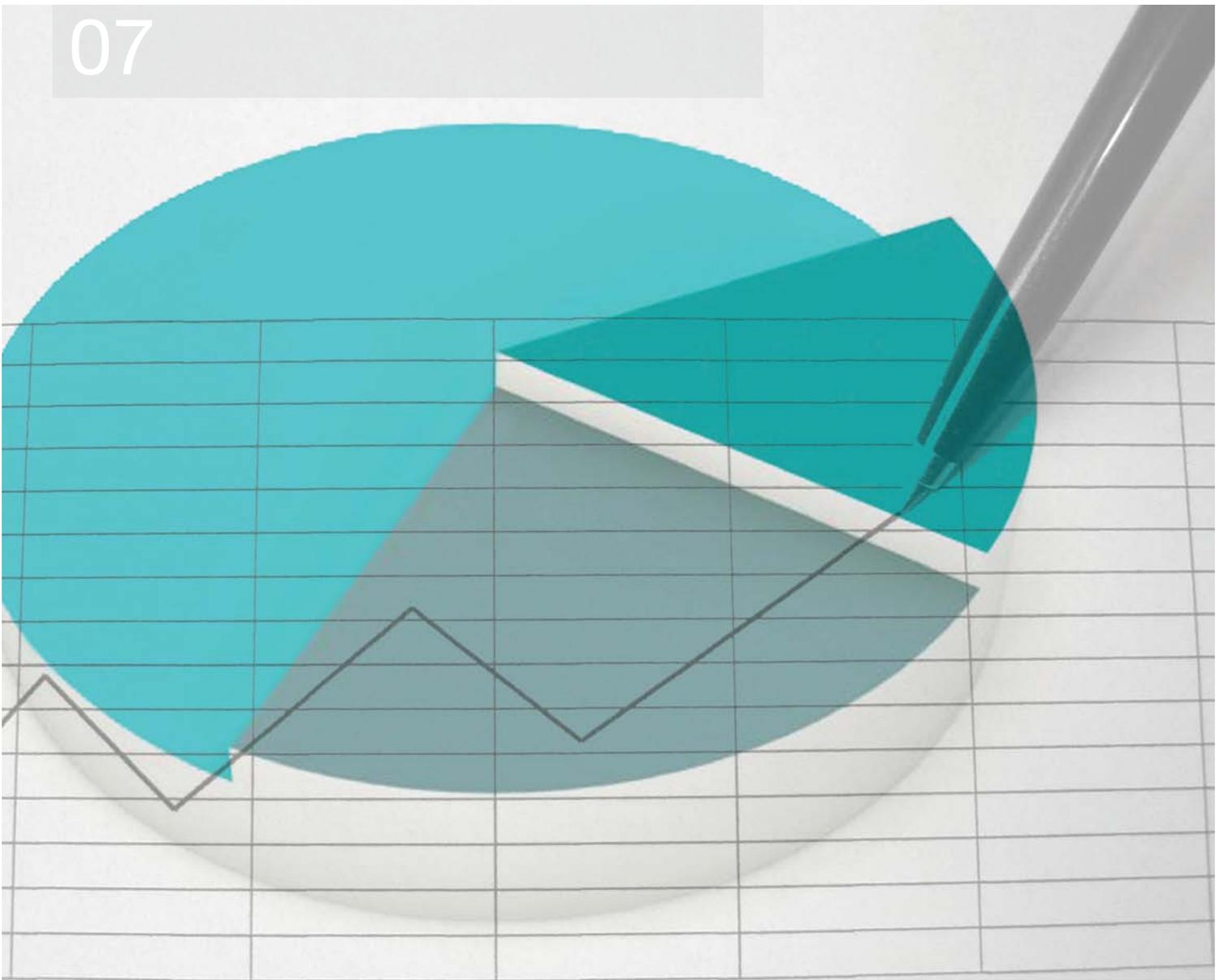
Antonio Gomis  
Repsol



Hatem Soliman  
Schlumberger



Kyle Chapman  
Weatherford

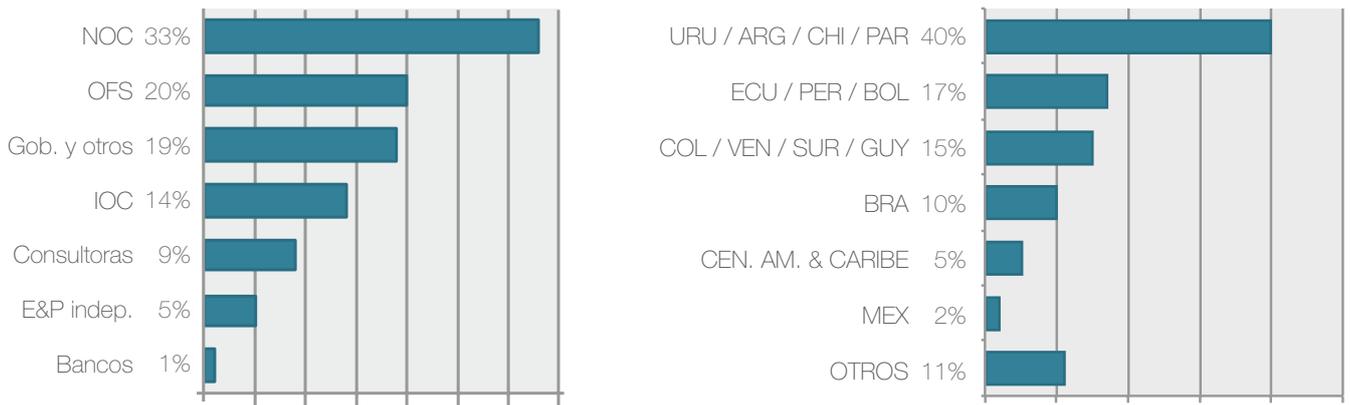


# Resultados de la Encuesta Interactiva



CONFERENCIA DE PETRÓLEO Y GAS  
**ARPEL 2013**  
América Latina y el Caribe

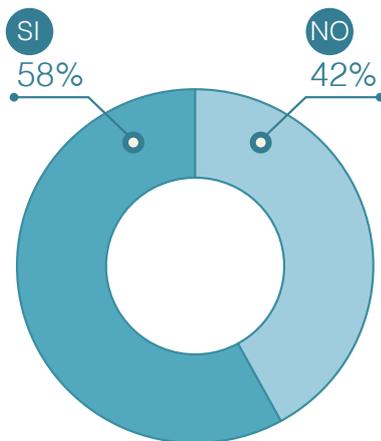
## Audiencia con amplia representación regional de la industria y su cadena de valor



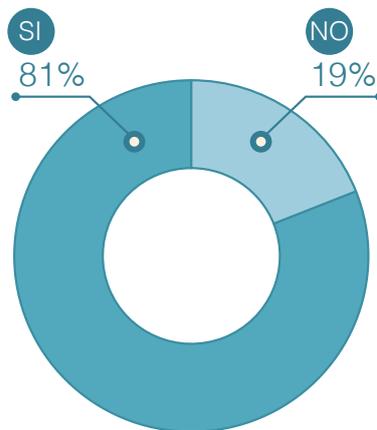
NOCs: National Oil Companies / Empresas Nacionales de Petróleo  
 IOCs: International Oil Companies / Empresas Internacionales de Petróleo  
 OFS: Oil Field Services / Proveedoras de bienes y servicios de upstream  
 Gob. y otros: Agencias gubernamentales y otros  
 E&P: Exploration and Production Independents / Independientes de Exploración y Producción

## Gran potencial, pero se requieren incentivos fiscales y políticas claras

¿Piensa que el petróleo y el gas de esquisto cambiarán el juego en América Latina al igual que en Norteamérica?



¿Considera que los no-conventionales merecen un régimen fiscal especial con incentivos?

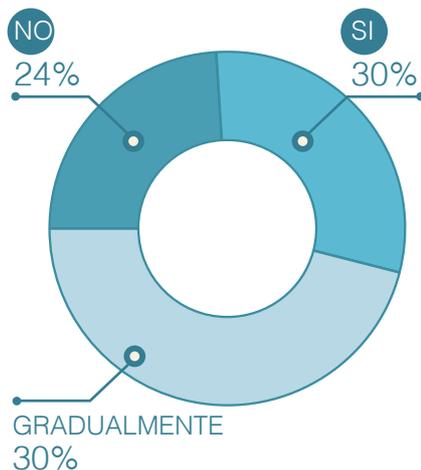


Casi el 60% de la audiencia estimó que el petróleo y el gas de esquisto cambiarán el juego en América Latina y el Caribe y que se transformarán en motores del crecimiento de la industria, llegando a competir en el largo plazo con las reservas convencionales de hidrocarburos.

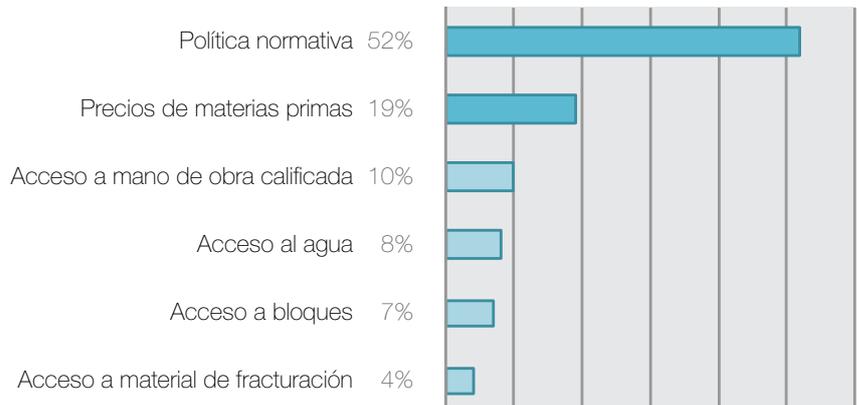
A su vez, existió un gran consenso en que para desarrollar las reservas de no convencionales será necesario establecer incentivos fiscales dados los altos niveles de inversión requeridos.

La política regulatoria fue identificada como el aspecto que más afectará a su desarrollo en la región, muy por encima de otros aspectos vinculados al acceso a los recursos, ya sea tecnológicos, de mano de obra, materiales u otros.

¿Competirán los no-conventionales con las reservas tradicionales en un futuro?



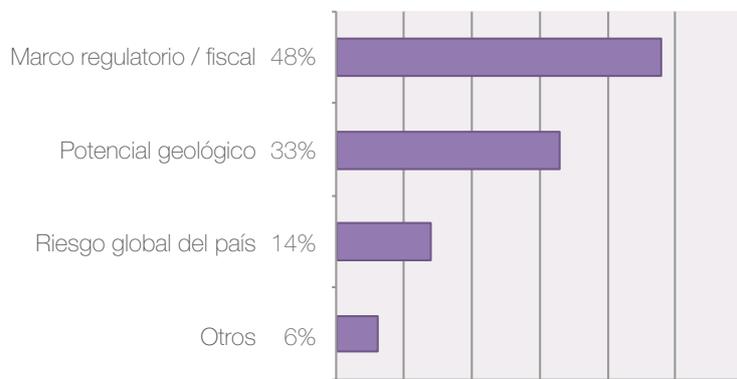
¿Qué afectará más el ritmo de desarrollo de los no-conventionales?



Los totales pueden no sumar 100% debido al redondeo

Los aspectos regulatorios y los obstáculos para el licenciamiento socio-ambiental son las claves para incentivar el desarrollo de la industria en la región.

### ¿Cuál de los siguientes factores considera determinante en la decisión de inversión?



El marco regulatorio resultó elegido como el aspecto que más ponderan las empresas antes de tomar una decisión de inversión, seguido del potencial geológico.

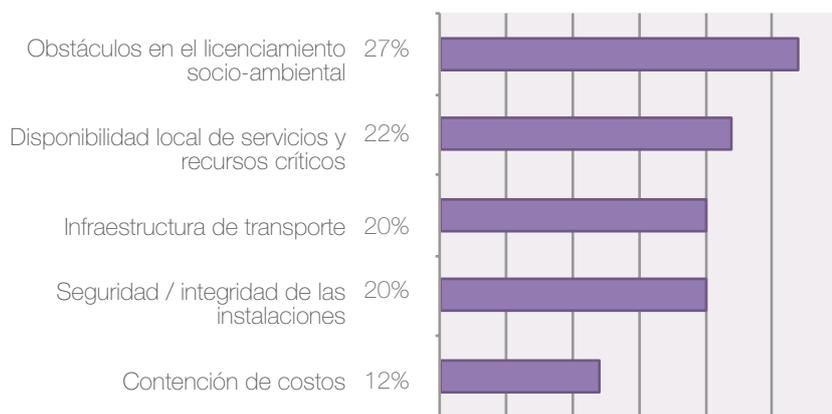
A su vez, mantener reglas claras y transparentes, además de ofrecer condiciones fiscales equilibradas fueron las opciones elegidas en la encuesta respecto a cómo pueden atraer inversión los países de la región.

Por otra parte, los obstáculos que se presentan en el proceso de licenciamiento socio-ambiental fueron considerados como el principal desafío que enfrenta la industria en la región en cuanto al desarrollo de negocios en el upstream.

### ¿Qué pueden hacer los países para atraer más inversión en E&P?



### Los mayores desafíos para el desarrollo de negocios en el sector upstream



Brasil y Colombia fueron elegidos como los países más interesantes para invertir en E&P, seguido por Perú, Uruguay y México

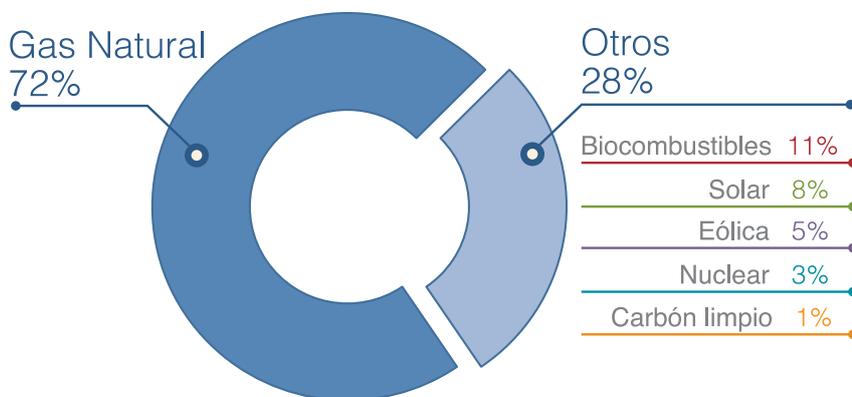
Brasil, con sus recursos en el presal y su gran mercado, junto con Colombia -que recientemente ha adjudicado alrededor de 50 bloques de E&P en su última ronda de licitación-, resultaron considerados como los países más atractivos para la inversión.

Mientras tanto, Perú que ha desarrollado con éxito sus reservas gasíferas en los últimos años, Uruguay que se encuentra explorando su potencial *offshore* y México con su gran mercado y su ubicación estratégica fueron considerados como países con un clima de inversión moderadamente atractivo. Por último, Argentina, Bolivia, Ecuador y Venezuela fueron considerados como los menos atractivos para invertir.



Existe consenso en que el Gas Natural jugará un rol muy importante en los próximos 20 años, siendo fundamental en la transición hacia energías más limpias

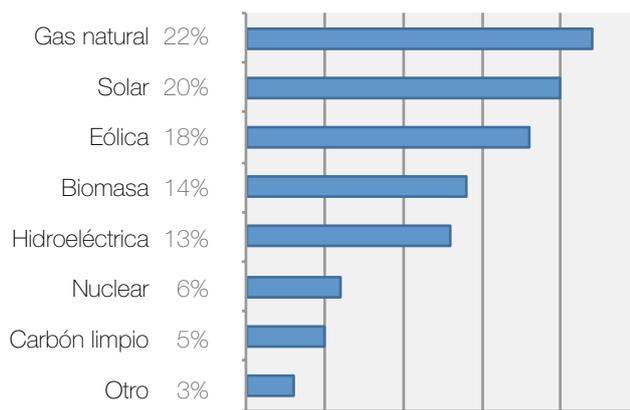
¿Qué fuente de energía de aire limpio piensa usted que será la dominante en los próximos 20 años?



El Gas Natural fue considerado por amplio margen el tipo de energía limpia que tendrá más desarrollo en los próximos años. Las posibilidades que abren el desarrollo del GNL y el potencial de las reservas de no convencionales en la región, sumado a la necesidad de realizar una transición hacia energías más limpias, explicarían esta situación.

Por otra parte, en términos del énfasis hacia el desarrollo de tecnologías ambientalmente amigables, la audiencia consideró que, luego del Gas Natural, la energía Solar y la Eólica deberían ser las de mayor desarrollo.

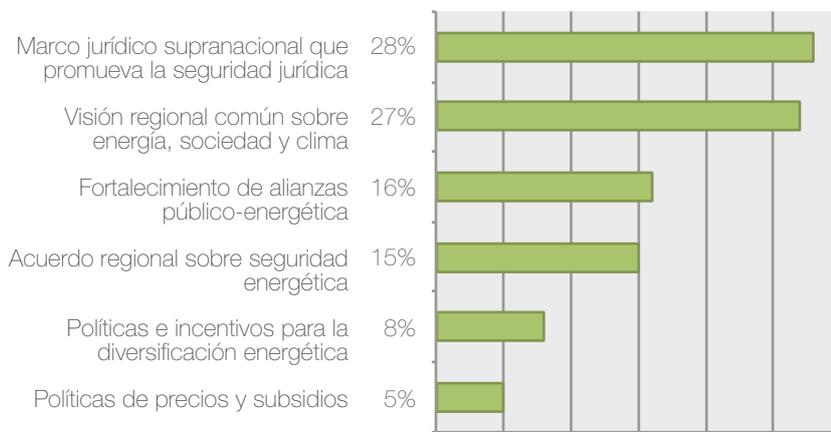
¿Dónde debería la industria poner su énfasis en el desarrollo de tecnologías ambientalmente amigables?



Los totales pueden no sumar 100% debido al redondeo

La falta de políticas de largo plazo y los aspectos regulatorios serían los temas energéticos más importantes que la región encara hoy

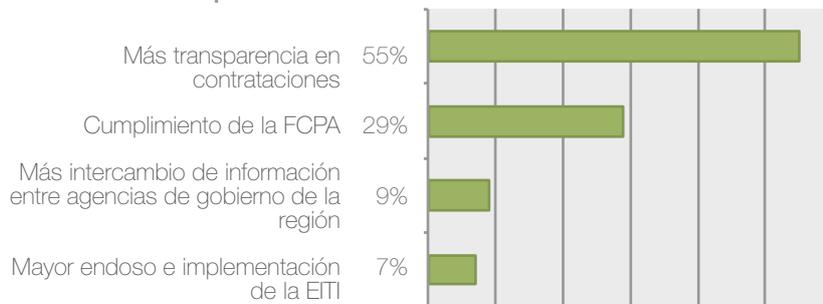
### ¿Cuál es el aspecto más crítico que una Agenda de Integración Energética Regional debe incluir?



A continuación se presentan los resultados de las preguntas sobre algunos de los temas más relevantes de la industria energética, tales como la integración regional, la lucha contra la corrupción y las áreas socio-ambientalmente sensibles.

En cuanto a la integración energética regional, se puede decir que la misma parecería estar siendo obstaculizada por la falta de una visión regional común y por la inexistencia de un marco jurídico supranacional que promueva la seguridad jurídica.

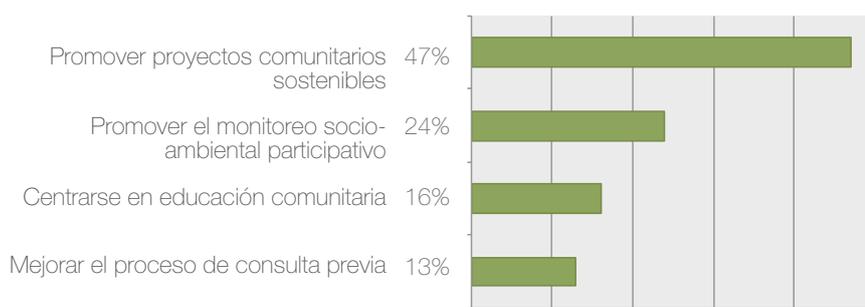
### ¿Cuál de estas medidas tendría un mayor impacto en el control de la corrupción?



En cuanto a la lucha contra la corrupción, la audiencia consideró que la medida que tendría mayor éxito sería aumentar la transparencia en las contrataciones, muy por encima de cumplir con estándares o ratificar pactos internacionales.

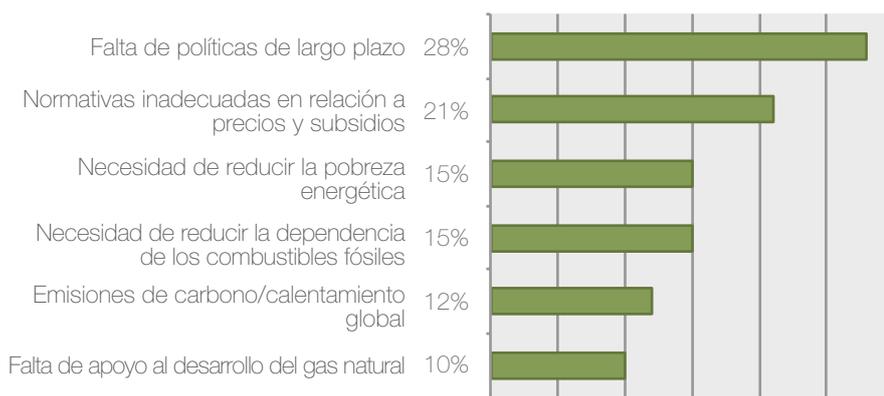
Con relación a las áreas socio-ambientalmente sensibles, la audiencia consideró que promover proyectos comunitarios sostenibles sería el mejor enfoque para garantizar un desarrollo equilibrado.

### ¿Dónde deben las empresas poner un enfoque dominante para garantizar un desarrollo equilibrado en áreas sensibles con pueblos nativos?



Por último y a modo de conclusión general de la encuesta, se puede afirmar que los aspectos regulatorios y lograr una visión estratégica de largo plazo que guíe las políticas, fueron identificados como los mayores desafíos que hoy debe encarar la industria petrolera latinoamericana.

### ¿Cuáles considera que son los temas energéticos más importantes que la región encara hoy?





CONFERENCIA DE PETRÓLEO Y GAS

# ARPEL 2013

América Latina y el Caribe

## PATROCINADOR NACIONAL



## PATROCINADORES PLATINO



**PETROBRAS**



**Schlumberger**



## PATROCINADORES ORO



## PATROCINADORES PLATA



**Deloitte.**



Schuepbach Energy



## PATROCINADORES BRONCE



**Honeywell**



[www.conferenciaarpel.org](http://www.conferenciaarpel.org)







CONFERENCIA DE PETRÓLEO Y GAS

**ARPEL 2013**

América Latina y el Caribe

### Sobre el organizador

Arpel es una asociación con 48 años de historia cuyo objetivo es promover la integración, competitividad y crecimiento de la industria, garantizando al mismo tiempo que el sector maximice su contribución al desarrollo energético sostenible en América Latina y el Caribe.

### Sede regional

Javier de Viana 1018.  
CP 11200, Montevideo, Uruguay  
Tel: + (598) 2410 6993  
info@arpel.org.uy | www.arpel.org



ASOCIACIÓN REGIONAL DE EMPRESAS DEL SECTOR PETRÓLEO,  
GAS Y BIOCMBUSTIBLES EN LATINOMÉRICA Y EL CARIBE.