



CONFERENCIA DE PETRÓLEO Y GAS

# ARPEL 2015

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

COOPERACIÓN E INNOVACIÓN PARA  
UN DESARROLLO ENERGÉTICO SOSTENIBLE

7 al 9 de abril de 2015 | Punta del Este, Uruguay



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

# INFORME



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

El 2015 pasará a la historia como el año en que la **Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe (ARPEL)** celebró medio siglo de vida. Lo hizo reafirmando su vocación integradora. Fiel a su identidad de foro de convergencia energética. Y con la visión de ser un referente para la consolidación de la industria como proveedora de energía confiable y segura.

Bajo el lema de **“Cooperación e innovación para un desarrollo energético sostenible”**, entre el 7 y 9 de abril se realizó en la ciudad de Punta del Este, Uruguay, la **Conferencia de Petróleo y Gas ARPEL 2015**. El evento bienal congregó a más de 300 altos representantes del sector energético de América Latina y el Caribe, que encontraron en este cónclave internacional, el espacio propicio para profundizar en el análisis de la situación actual de la industria de petróleo y gas; los retos y las oportunidades regionales y el nuevo contexto global que marcará los años por venir.

Para ello, un completo programa compuesto por siete sesiones plenarias, siete conferencias notables, 6 conferencias magistrales de CEOs, ocho sesiones técnicas simultáneas, además de un foro de agencias de hidrocarburos, dio lugar a la presencia de más de 90 disertantes internacionales, quienes abordaron un abanico temático que partió del análisis geopolítico y la coyuntura de precios bajos, hasta el desarrollo de nuevas tecnologías, liderazgo, derechos humanos y futuras tendencias globales.

Mientras que el acto de apertura fue realizado con la presencia de la Ministra de Industria, Energía y Minería de Uruguay, Carolina Cosse, así como del Presidente de ANCAP, José Coya, en el acto de clausura la nota sobresaliente la dio el presidente en ejercicio de la República Oriental del Uruguay, Raúl Sendic, quien cerró el evento felicitando a la Asociación Regional por sus 50 años y señalando que la Conferencia ARPEL contribuye al fortalecimiento de la integración que América Latina necesita. “Han sido jornadas de trabajo intenso para alcanzar días mejores, entendiendo que hay oportunidades para seguir creciendo, innovando y desarrollando inversiones en energía”, expresó.

El informe a continuación presenta las principales reflexiones temáticas a lo largo de tres días de profundo abordaje sectorial.



# // Contenidos

**01//** página 4

Perspectiva global y regional del sector energético

**02//** página 11

Upstream: los planes estatales sobre la mesa

**03//** página 20

Visión de la industria de refinación a nivel global

**04//** página 25

Los retos de la sostenibilidad:  
liderazgo, valores, cultura y fuerza laboral

**05//** página 34

Resumen de Conferencias Magistrales y  
Diálogo de Presidentes

**06//** página 43

Resultados de Encuesta Interactiva

**01 //**

# Perspectiva global y regional del sector energético



01 //

## Perspectiva global y regional del sector energético

”

“De aquí al 2050, el consumo de gas natural crecerá un 50%”

Pal Rasmunssen  
Secretario General - IGU



”

“No nos estamos quedando sin petróleo y gas. Creo que eso no ocurrirá por mucho tiempo, pero se requieren inversiones, así como acciones, para no afectar el medio ambiente”.

Pierce Riemer  
Director General - WPC



Durante los próximos 35 años los hidrocarburos seguirán siendo determinantes para el mercado mundial de la energía. Dentro de ese escenario el gas natural se vislumbra como el combustible del futuro, fuertemente impulsado por su precio, facilidad de transporte y menor grado de contaminación medioambiental, en una época en la que el cambio climático impone desafíos para la industria energética.

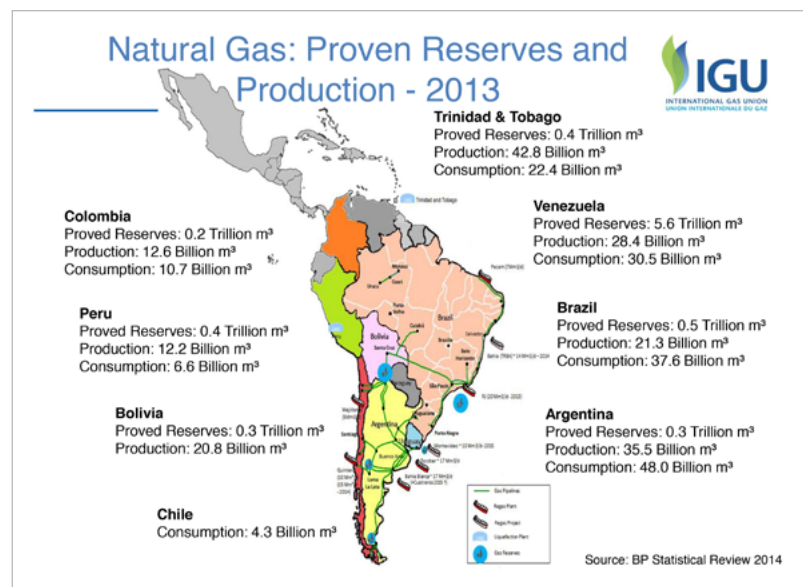
Para el Director General del Consejo Mundial del Petróleo (WPC por sus siglas en inglés), **Pierce Riemer**, el planeta no se quedará sin petróleo y gas. De hecho, su desarrollo seguirá requiriendo de grandes esfuerzos e inversiones para satisfacer una demanda global conformada por 9.000 millones de seres humanos en el año 2050.

El disertante sostuvo que para mantener los niveles de producción actual y satisfacer la demanda creciente se requerirán alrededor de US\$ 40 billones para los próximos 20 años. “No nos estamos quedando sin petróleo y gas. Creo que eso no ocurrirá por mucho tiempo, pero se requieren inversiones, así como acciones para no afectar el medioambiente con gases de efecto invernadero”, manifestó.

El Secretario General de la Unión Internacional del Gas (IGU, por sus siglas en inglés), **Pal Rasmussen**, coincidió en que las perspectivas globales apuntan a un considerable incremento del consumo de combustibles fósiles y que el gas natural tendrá un papel cada vez más importante en el mix energético de largo plazo. “De aquí al 2050, el consumo de gas natural crecerá un 50%”, puntualizó. En un planeta en el que actualmente existen 1.400 millones de personas sin acceso a fuentes de energía; el gas puede ser una respuesta a las

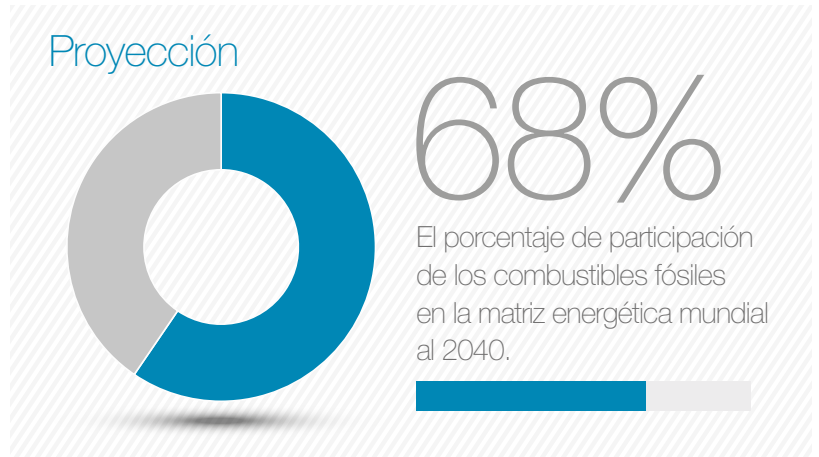


Presentación de Pal Rasmussen (Gas is available and widely distributed)



Presentación de Pal Rasmussen (Natural Gas: Proven Reserves and Production – 2013)

necesidades globales en combinación con energías renovables como la solar y la eólica. Sumado a ello, con base en las reservas y producción actual, Rasmussen indicó que existe disponibilidad del energético para los siguientes 200 años.

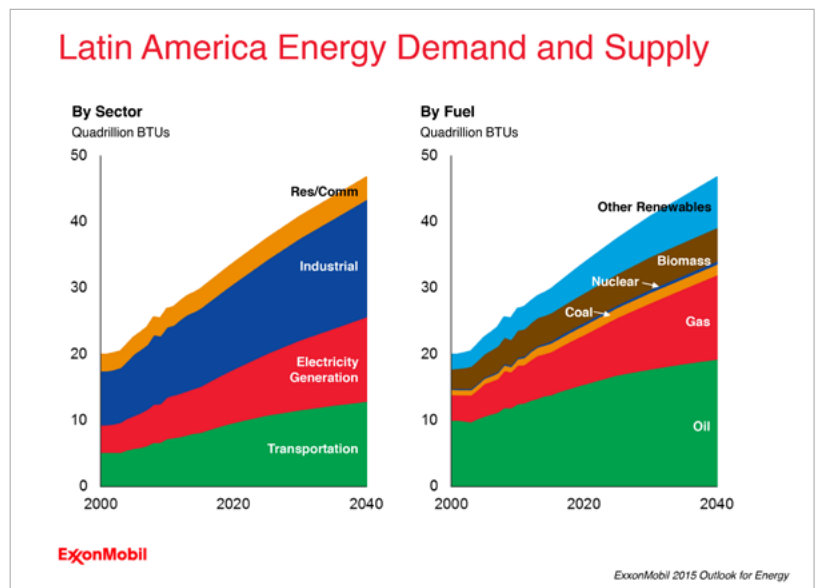


Por su parte, el Gerente General de ExxonMobil Exploración Argentina, **Daniel De Nigris**, en una visión del sector al 2040, indicó que, de hecho, el gas será la energía de más uso en el mundo, llegando a triplicar su producción hasta sumar 38 mil millones de pies cúbicos por día y consolidando a los combustibles fósiles con un 68% de participación en la matriz energética global.

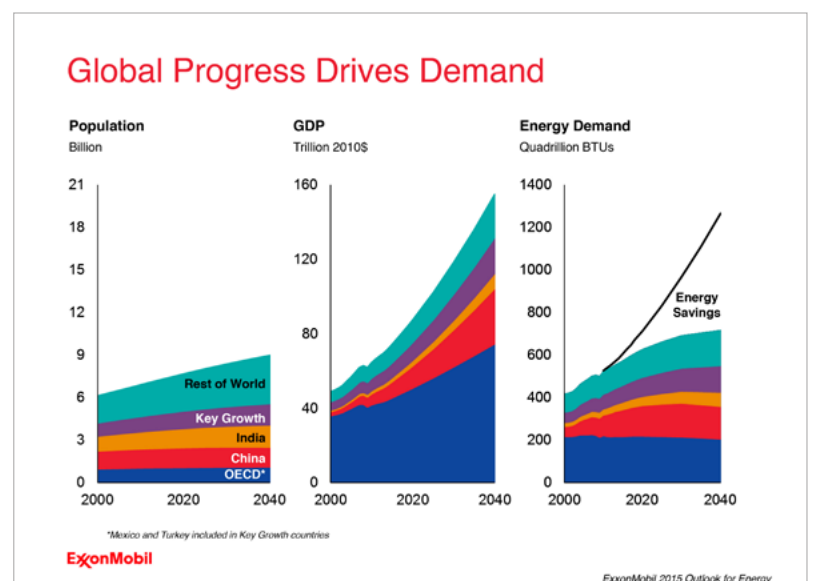
Este impulso será resultado del ingreso de 2.600 millones de personas al segmento de la clase media mundial, además del desarrollo de futuros proyectos de generación eléctrica e industriales, lo que “representará un gran esfuerzo de producción y logística para la industria del petróleo y gas”, sostuvo.

Para entonces, Estados Unidos habrá logrado el autoabastecimiento en gas natural, mientras que América Latina experimentará un equilibrio entre producción convencional y no convencional, teniendo a Brasil como principal motor regional y generador de cerca de la mitad de la demanda energética continental.

¿Qué del Gas Natural Licuado? De Nigris sostuvo que su desarrollo será igual de importante, ya que moverá 100 mil millones de pies cúbicos día, un volumen tres veces superior al actual.



Presentación de Daniel De Nigris (Latin America Energy Demand and Supply)



Presentación de Daniel De Nigris (Global Progress Drives Demand)



”

“No podemos olvidarnos que los árabes seguirán jugando un papel fundamental en el mercado y hay que determinar si ese papel lo usarán de manera política”.

Carlos Pascual  
Vicepresidente Senior – IHS

## Geopolítica, riesgos y oportunidades

Sin embargo, la proyección para la industria de petróleo y gas estará en función de los escenarios que surjan en el entorno geopolítico global. En esa línea, el Vicepresidente Senior de IHS, **Carlos Pascual**, dijo que lo visto en los últimos cinco años en el mundo equivale a “cambios sísmicos en la estructura del sector energético”.

Pascual hizo referencia al creciente desempeño energético de Estados Unidos a través de la “revolución de los shales”, la caída de los precios del petróleo desde la segunda mitad de 2014 y la “histórica” negativa árabe al recorte de la producción

de crudo, en noviembre pasado, como factores que han reconfigurado el panorama energético.

En el caso estadounidense, el desarrollo de hidrocarburos no convencionales ha permitido al país del norte incrementar su producción, reducir sus importaciones energéticas y proyectarse para ser un exportador neto de gas en los próximos cinco años.

Este desempeño, según el consultor, ha desatado rumores y temores globales que apuntan a un alejamiento norteamericano del escenario de conflicto de Medio Oriente, lo que a futuro implicaría mayores



riesgos en términos de seguridad global, así como que (EE.UU.) utilice su nuevo potencial energético para “castigar a sus enemigos y favorecer a sus aliados”.

La caída del crudo entonces, liderada por Arabia Saudita, sería la respuesta de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) a la expansión de los shales norteamericanos, vistos como potenciales competidores a los que hay que debilitar. “No podemos olvidarnos que los árabes seguirán jugando un papel fundamental en el mercado y hay que determinar si ese papel lo usarán de manera política como lo vemos hoy”, expresó Pascual.

China e India también entran en la valoración. Su consumo energético en ascenso ocasiona que el crecimiento de la demanda de petróleo y gas mundial surja de países que están fuera de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, por sus siglas en inglés), lo que a la larga puede provocar un conflicto de gobernanza internacional sobre el petróleo y sus derivados.

Pascual ejemplificó indicando que la Agencia Internacional de Energía (IEA, por sus siglas en inglés) depende de la

OCDE, por lo que “si no cambiamos la gobernanza de la IEA en el tiempo, no tendremos el mecanismo ni la manera efectiva de gobernar el mundo de la energía”, dijo.

Sobre la caída de precios, IHS considera que lo visto desde el año pasado muestra que “el riesgo ha cambiado por completo en el mundo. Ahora es riesgoso no sólo lo que sale del mercado (petrolero) sino también lo que regresa al mismo”, entendiendo que la baja en la cotización del barril registrada en 2014 se debió a la sobreoferta de crudo, luego de que países como Libia, Nigeria y, sobre todo Estados Unidos, reactivaran su producción.

Aún está por verse lo que pueda ocurrir una vez se selle un posible acuerdo mediante el cual Estados Unidos flexibilice sanciones a Irán por su programa nuclear. De ser así, el país musulmán tendría la posibilidad de sumar 300.000 barriles por día a la producción mundial hasta finales de 2015, lo que también podría incidir en el precio del crudo.

En ese marco, IHS prevé que para fin de año el barril de petróleo tenga un precio de US\$ 50 y que en 2016 llegue a US\$ 70.



## El mercado y los precios

La Directora de Macro Mercado Petrolero de Wood McKenzie, **Ann-Louise Hittle**, coincide en que el rebalanceo del mercado en el largo plazo dependerá del crecimiento de la demanda en los países que no son miembros de la OCDE, sobre todo China e India.

Hasta entonces, la demanda global retomará el crecimiento de la mano del consumo estadounidense, fuertemente impulsado por los actuales precios bajos, y que permitiría un incremento de la demanda del orden de los 300.000 barriles por día.

Por el lado de la oferta, Hittle dijo que la industria también supo reaccionar rápidamente a la baja de precios, aplicando recortes de gastos que significaron US\$ 126.000 millones menos en los presupuestos del Upstream para la presente gestión, un 24% más de recortes que los efectuados en 2014.



## Medidas de mitigación para enfrentar el contexto

Así como el Upstream, en el Downstream también hubo que tomar medidas luego de la caída de precios del crudo. Como estudio de caso, la Empresa Nacional del Petróleo de Chile (ENAP), a través de su Gerente de Administración y Finanzas, **Ariel Azar Núñez**, dijo durante la Conferencia que la volatilidad del precio en el negocio del Downstream impacta directamente en las refinerías ya que las expone a la variación de precios entre la compra del crudo y la venta de los productos refinados, proceso que se denomina ciclo de inventario.

En ese sentido, ENAP enfrenta un ciclo de inventario particularmente largo, ya que el 99% del crudo que emplean es importado por vía marítima, lo que convierte a la empresa en un “tomador puro de precios”. Para minimizar este factor, ENAP aplica una estrategia de cobertura que busca proteger el 100% de sus inventarios expuestos a la variación de precios, sin dejar margen a posiciones especulativas.



**02 //**

# Upstream: los planes estatales sobre la mesa



## 02 //

### Upstream: los planes estatales sobre la mesa

Latinoamérica mantiene su potencial para las inversiones en hidrocarburos, incluso en tiempos de precios bajos. Uno de los aspectos más ventajosos son los cambios en las reglas de juego que han implementado los Estados para viabilizar la llegada de nuevos capitales y el desarrollo de proyectos.

En ese marco, lo más atractivo son las áreas aún por explorar, como en Bolivia, donde YPF tiene 86 proyectos exploratorios que se ejecutarían dentro de los próximos cinco a siete años. El vicepresidente de la estatal, **Luis Carlos Sánchez**, reveló que se ha activado un Plan Inmediato de Exploración que está dando sus frutos “y producto de un trabajo previo se han tomado medidas que sirven para compensar toda esta coyuntura de disminución de precios internacionales”, dijo.

En Uruguay, un país sin tradición petrolera o gasífera, se ha dado una “renovación” de la exploración de hidrocarburos. El Gerente de Exploración y Producción de ANCAP, **Héctor De Santa Ana**, ponderó que en la Ronda 2, por ejemplo, fueron adjudicadas ocho áreas y se totalizaron unas 312.400 unidades de trabajo que a los valores calculados de mercado en ese momento sumaban US\$ 1.560 millones.



Luis Carlos Sánchez, vicepresidente de YPF



Héctor De Santa Ana, Gerente de Exploración y Producción de ANCAP



**José Antonio Ruiz**, Jefe de la División Seguridad y Mercadeo Energético del Ministerio de Energía de Chile

Por su parte, el Jefe de la División Seguridad y Mercadeo Energético del Ministerio de Energía de Chile, **José Antonio Ruiz**, consideró que el país trasandino es un gran mercado para el gas, especialmente para la generación eléctrica, a la que se destina más del 50% del energético que se importa. Según el ejecutivo, el potencial chileno está dado por los recursos no convencionales en las regiones del sur, como la Cuenca Magallanes y el reservorio “Zona G”, con un potencial de 440 millones de metros cúbicos de tight gas por kilómetro cuadrado.



**Brian Richardson**, Gerente de Petróleo y Gas de Petroleum Corporation of Jamaica

En tanto, el Gerente de Petróleo y Gas de Petroleum Corporation of Jamaica, **Brian Richardson**, subrayó la localización estratégica del país, tanto por las rutas de transporte que lo surcan, así como por los enormes reservorios de crudo y gas que tiene on shore y off shore. Además, enfatizó que el potencial es de 2.200 millones de barriles y los contratos pueden ser desarrollados bajo la modalidad “Producción Compartida”, con sistemas impositivos flexibles.



**David Muñoz**, Director de Hidrocarburos de la Secretaría Nacional de Energía de Panamá

Panamá, pese a no tener tradición petrolera, también ofrece oportunidades de acuerdo a lo expuesto por el Director de Hidrocarburos de la Secretaría Nacional de Energía, **David Muñoz**. Desde 2011 se identificó diez cuencas sedimentarias y se revisó la Ley de Hidrocarburos efectuando modificaciones importantes en cuanto a regalías, impuestos y distribución.

Finalmente, el Director General de la Comisión Nacional de Hidrocarburos de México, **Gaspar Franco**, valoró la última Reforma Energética, la que ha dado un nuevo horizonte al país azteca. En ese marco se realizaron dos rondas, la “Ronda Cero” y la “Ronda Uno”, la cual ofertó un portafolio diversificado en 14 bloques, de los que se interesaron 49 empresas. “Se está trabajando muy fuerte en transparencia y rendición de cuentas para dar confianza a todos los que vayan a trabajar a México”, dijo.

Con abundantes posibilidades en exploración y producción, los centros de investigación son fundamentales para el Upstream. Experiencias como las del Centro de Pesquisas y Desarrollo (CENPES) de Brasil, YPF Tecnología (Y-TEC) de Argentina o el Instituto Mexicano de Petróleo (IMP) muestran avances que permiten optimizar costos y elevar la eficiencia del sector.

El Gerente General de I&D en Geoingeniería e Ingeniería de Pozo de CENPES, **Roberto Fagundes Netto**, explicó que el Centro, que sólo en Río de Janeiro cuenta con un área de 300.000 metros cuadrados, alrededor de 200 laboratorios y más de 8.000 equipos en funcionamiento, atiende las demandas tecnológicas que impulsan los proyectos de Petrobras, especialmente en el Presal. El ejecutivo hizo énfasis en dos proyectos en particular, el primero busca reducir un 30% los costos de construcción de pozos off shore, mientras que el segundo pretende incrementar la tasa de penetración durante la perforación con el uso del láser.

Por su parte, el IMP también aporta a la investigación. El sub director de la Dirección de Investigación en Transformación de Hidrocarburos, **Florentino Murrieta**, dijo que lo que se busca es impulsar la innovación, el escalamiento de procesos y productos. “Los objetivos de la organización están enfocados en el incremento de nuevas tecnologías para agregar valor a la industria”, destacó.



**Gaspar Franco**, Director General de la Comisión Nacional de Hidrocarburos de México



**Roberto Fagundes Netto**, Gerente General de I&D en Geoingeniería e Ingeniería de Pozo de CENPES



**Florentino Murrieta**, sub director de la Dirección de Investigación en Transformación de Hidrocarburos de IMP

## 02 //

### Upstream: los planes estatales sobre la mesa



**Eduardo Vallejo**, Gerente de Estrategia y Desarrollo del Negocio del Y-TEC



**Richard Brown**, Vicepresidente de Recursos No Convencionales de Schlumberger para América del Sur



**Sergio Giorgi**, director de Recursos No Convencionales de Total Austral

En tanto, el Gerente de Estrategia y Desarrollo del Negocio del Y-TEC, **Eduardo Vallejo**, indicó que su Centro surgió para impulsar el desarrollo del yacimiento de Vaca Muerta y así elevar las probabilidades de éxito en la producción de no convencionales.

En ese sentido, para explotar los no convencionales fuera de América del Norte la industria tiene que ser más eficiente, sostuvo el Vicepresidente de Recursos No Convencionales de Schlumberger para América del Sur, **Richard Brown**.

Como ejemplo, el ejecutivo dijo que uno de los primeros pasos dados en Estados Unidos y Canadá fue reemplazar los viejos equipos por equipos ultramodernos. De esa manera, a finales de 2013 existían 1.560 equipos de perforación que lograron perforar 22.000 pozos horizontales de shale, además de ejecutar 400.000 etapas de fracturación. “Como industria se estimó que en 2013 se gastó US\$ 40.000 millones sólo en las operaciones de fractura”, indicó.

El director de Recursos No Convencionales de Total Austral, **Sergio Giorgi**, resaltó que en Vaca Muerta la estrategia de la empresa es determinar el potencial existente y cumplir con las obligaciones contractuales. “Hay que definir las condiciones para lograr un desarrollo rentable desde todas las ópticas”, agregó.



**Carlos Colo**, gerente ejecutivo de Exploración y Desarrollo de YPF, y **Francisco Paz**, Gerente de Operaciones Zona Centro de Petroamazonas EP

## Recuperando reservas

La inyección de agua es el método de recuperación secundaria más común utilizado en el mundo, debido al bajo costo del agua, la disponibilidad y la efectividad en desplazar el aceite dentro de los yacimientos. Se trata de una técnica probada que se aplica desde el siglo pasado, explicó el Gerente de Operaciones Zona Centro de Petroamazonas EP, **Francisco Paz**, al momento de responder a la interrogante ¿cómo mejorar los factores de recuperación de reservas existentes? A decir del ejecutivo, el incremento en el factor de recuperación en yacimientos donde se ha empleado inyección de agua, después de la explotación primaria del campo, está en el orden del 6% al 20%. Porcentaje que puede ser mayor si el campo presenta características favorables desde el punto de vista de su geología y de la relación de movilidad entre el aceite y el agua. En Argentina, donde el promedio de producción de los diez principales yacimientos de petróleo es de 35 años, YPF pretende aumentar el 1% del factor de recuperación de reservas, lo que representa aproximadamente unos 500 millones de barriles de petróleo o el equivalente a 2,2 años de la producción. En línea con esto, en los últimos años YPF ha llevado a cabo una actividad e inversión muy importante para revertir la tendencia de declino en la producción tanto en gas como en petróleo.

“Existe una madurez en los campos y promedios altos de explotación. Sin embargo, cuando vemos el recobro, aún es bajo y deja muchas oportunidades para desarrollar algunas técnicas”, dijo el gerente ejecutivo de Exploración y Desarrollo de YPF, **Carlos Colo**.







**03 //**

# Visión de la industria de refinación a nivel global



### 03 //

## Visión de la industria de refinación a nivel global

Cuando se ve la demanda global de productos derivados del petróleo en el periodo 2013-2040 se ve un crecimiento global de la demanda del orden de 21 millones de barriles por día, lo que representa un crecimiento de 23%, explicó el Director de Planeamiento Operativo y Abastecimiento de YPF, **Gabriel Grzona**. En ese contexto, América Latina y la región Asia Pacífico experimentarán un mayor crecimiento. En el caso de América Latina, el crecimiento llegará a un 42% debido a la migración de la demanda proveniente de países industrializados. Por otra parte, a nivel global los destilados medios aumentarán en el orden del 5%, siendo América Latina y la región Asia Pacífico nuevamente los principales jugadores. En cuanto a la calidad de los combustibles, la tendencia apunta a la reducción del contenido de azufre. Todo esto, con la incorporación de biocombustibles, tanto a las gasolinas como al diésel, para disminuir las emisiones de anhídrido carbónico.



Gabriel Grzona, Director de Planeamiento Operativo y Abastecimiento de YPF

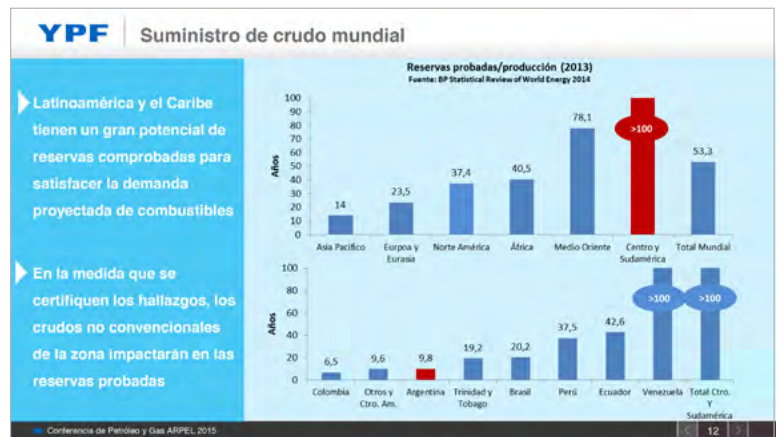
Asimismo, según Grozna, América Latina crecerá en su capacidad de destilación al igual que Asia, Medio Oriente y Europa del Este; mientras que Estados Unidos y Europa sufrirán una racionalización de su capacidad.

En materia de capacidades de refino, la tendencia de los proyectos de refinación está siendo impulsada por una mayor exigencia de especificaciones en combustibles; mayor conversión de productos pesados; mejorar la competitividad de márgenes de refinación con nuevos proyectos de upgrading y conversión.

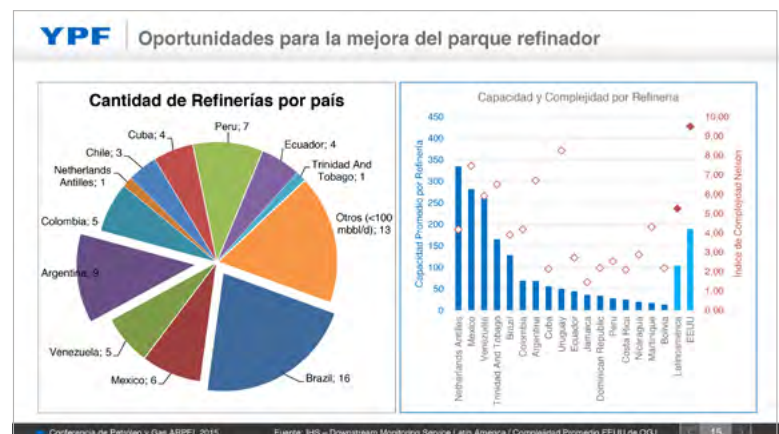
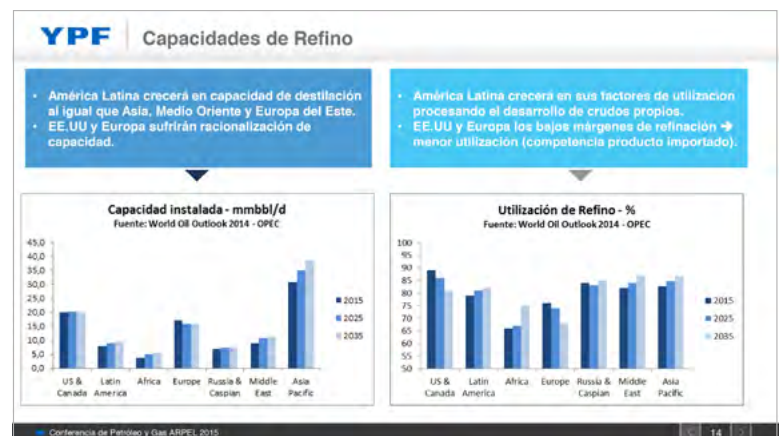
En ese sentido, América Latina es la tercera región con proyectos de conversión, upgrading y desulfuración detrás de Asia y Medio Oriente. Sin embargo, las dificultades pasarán por encontrar el financiamiento necesario para su desarrollo.

Uno de los desafíos importantes para la región es la competitividad. La realidad muestra que la eficiencia energética de los complejos continentales presenta un gap frente al mercado americano, 25% más altos. Similar situación se presenta en el costo de mantenimiento. Los complejos de América Latina gastan un 45% más para destilar la misma cantidad de petróleo que en Estados Unidos. A lo que se añade que los costos de construcción en la región son en general más altos que en el país del norte, resulta un 70% más caro instalar una planta de proceso en el continente que en Estados Unidos.

Concluyendo, para la industria de la refinación en Latinoamérica las principales fortalezas están ligadas a una demanda creciente, disponibilidad de crudo y una fuerte presencia de compañías nacionales. En materia de oportunidades, existen posibilidades de integración regional y esquemas de refinación con posibilidades de mejora. Del otro lado, en las debilidades se anotan las dificultades de financiamiento, mientras que se perciben como amenazas la competencia estadounidense, con costos operativos más bajos.



Presentación de Gabriel Grzona (Suministro de Crudo Mundial)



Presentación de Gabriel Grzona (Capacidades de refino / Oportunidades para la mejora del parque refinador)





## 04 //

Los retos de la  
sostenibilidad:  
liderazgo, valores,  
cultura y fuerza laboral





## 04 //

Los retos de la sostenibilidad: liderazgo, valores, cultura y fuerza laboral

“¿Qué es lo que está fallando?”, preguntaba la directora del Centro Superior de Formación de Repsol, **María Jesús Blasco**, al abrir la cuarta Sesión Plenaria de la Conferencia ARPEL 2015.

“Somos una industria capaz de ofrecer proyectos retadores, caracterizada por la utilización de amplia y compleja tecnología y que accede a los más sofisticados medios (...) Sin embargo, pese a las posibilidades de hacer carrera segura y con salarios competitivos, no somos suficientemente capaces de retener al talento”, sostenía.

Más que una respuesta, la misma ejecutiva planteaba una premisa: se hace cada vez más importante integrar la visión, los valores y los proyectos empresariales con los de la sociedad.

En una industria caracterizada por el largo plazo la sostenibilidad constituye un reto. Los recursos humanos son un elemento esencial dentro de ese esquema, por lo que encontrarlo, capacitarlo e integrarlo a la cultura y los valores del sector es una tarea que demanda un esfuerzo importante.

Para el Secretario Ejecutivo del Instituto Brasileño de Petróleo, Gas y Biocombustibles (IBP), **Milton Costa Filho**, pese a que las universidades han mejorado en cuanto a la formación de nuevos profesionales, aún no logran ofrecer lo que las empresas del sector requieren.

Este factor no deja de ser llamativo si se toma en cuenta que prácticamente la totalidad del nuevo talento que ingresa a la industria proviene de las aulas académicas.

”

“Pese a las posibilidades de hacer carrera segura y con salarios competitivos, no somos suficientemente capaces de retener al talento”.

María Jesús Blasco  
Directora del Centro Superior de  
Formación – Repsol



”

“No podemos dejar de contratar jóvenes, porque este es un sector que trabaja a largo plazo. Si no contratamos, sería un suicidio para la industria”.

Milton Costa Filho  
Secretario Ejecutivo - IBP





El vicepresidente de Recursos Humanos de Schlumberger, **Frederic Dyen**, confirma el dato, el 95% de los talentos que trabajan en la compañía son reclutados en las universidades. “La selección es un tema clave y un objetivo estratégico para nosotros. Todos los años Schlumberger recluta 5.000 profesionales entre ingenieros y técnicos. Por ello nuestra relación con las universidades es muy importante”, afirmó. De ahí la necesidad de lograr concordancia entre las empresas del sector y las entidades académicas. “Tenemos que escuchar a la industria, porque debemos trabajar para ellos”, respondió el Profesor de la Universidad Autónoma de México (UNAM), **José Antonio Hernández**. De hecho, la UNAM ha encarado un proceso piloto de reformulación de la carrera de Ingeniería Petrolera. La contratación de profesores con más de 30 años de experiencia en petróleo y gas, muchos de los cuales trabajan activamente en el sector, así como un nuevo perfil profesional alineado con las necesidades sectoriales, han sido los pasos dados hasta ahora. Por otra parte, hay empresas que han desarrollado sus propios programas de formación para que los talentos trabajen de acuerdo a los estándares que el sector establece. Esta tarea es más notoria en países como España que no cuenta con recursos petroleros, pero que tiene a



**Frederic Dyen**, vicepresidente de Recursos Humanos de Schlumberger

Repsol como operador global. “Somos una compañía petrolera en donde no hay petróleo y eso determina mucho”, decía Blasco.

El Centro Superior de Formación de Repsol funciona hace 15 años. Actualmente capacita alrededor de 950 profesionales en un proceso que busca complementar la educación base con áreas técnicas directamente relacionadas a la industria petrolera. Con más experiencia en la materia, Petrobras suma medio siglo de formación a través de su universidad corporativa. Mediante concursos públicos la compañía ha venido seleccionando a los mejores ingenieros y geólogos de Brasil para



“Tenemos que escuchar a la industria, porque debemos trabajar para ellos”.

José Antonio Hernández  
Profesor de la Universidad  
Autónoma de México



prepararlos. “El entrenamiento empezó hace 50 años porque había una clara diferencia entre lo que la universidad ofrecía y lo que la empresa necesitaba en términos de capacitación”, agregó Costa Filho.

Según el ejecutivo, hasta el año pasado, cuando el precio del barril de petróleo bordeaba los US\$ 100, la necesidad de contratar mano de obra calificada se intensificó. Con la caída del precio la realidad cambió. Hoy en día existen ajustes y recortes de personal en todo el mundo. Pese a ello, “no podemos dejar de contratar jóvenes, porque este es un sector que trabaja a largo plazo. Si no contratamos, sería un suicidio para la industria”, expresó.

Pero ¿Qué puede hacer más atractiva la industria petrolera para los nuevos profesionales? Blasco sostuvo que, al parecer, la sociedad percibe a la industria de petróleo y gas como “sucias e inseguras”. Costa Filho agregó que a la conciencia ecológica de las nuevas generaciones se añade una imagen de “arrogancia y falta de comunicación con la sociedad” por parte del sector. Aspectos que juegan en contra a la hora de sumar talentos.

Ante este panorama, el Director Académico de Programas In Company de la IAE Business School, **Rubén Figueiredo**, en su disertación sobre Nuevo liderazgo, valores y cultura, dijo que, con base en un estudio de The Corporate Leadership Council’s, existen siete atributos críticos para atraer y comprometer a los talentos.



**Rubén Figueiredo**, Director Académico de Programas In Company de la IAE Business School

Por un lado, los talentos son atraídos a través de las compensaciones y la estabilidad. Por otro lado, los talentos se comprometen con la organización cuando existe un liderazgo de calidad, un buen gerenciamiento y un entorno de trabajo colaborativo. Finalmente, los talentos permanecen atraídos y comprometidos cuando existen oportunidades de desarrollo y respeto.

El director de IMAGINA, **Fernando Alonso**, dijo que este contexto abre nuevas posibilidades del conocimiento en el frente empresario, lo que implica un cambio de paradigmas para el liderazgo de las organizaciones.

Según el experto, en los próximos años los líderes se alejarán del rol tradicional de supervisión, control y direccionamiento para estar más ligados a la administración de conversaciones con sus colaboradores, para que los mismos lleguen al zenit de sus competencias.

En esa línea, dijo que a las organizaciones

se las mueve con las emociones y no con la mente. “¿Cuántos líderes existen con la mayor calidad de conocimiento, pero que carecen de la emocionalidad adecuada? ¿Y cuántos líderes hay que no tienen conocimiento, pero tienen capacidad de empatía y de mover emociones con un liderazgo más destacado?”, afirmó.

Si el propósito de las empresas es atraer y comprometer a su fuerza laboral, un aspecto fundamental pasa por el respeto a los Derechos Humanos. **Norma Colledani**, miembro de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, explicó que las empresas tienen un rol que jugar en relación a los Derechos Humanos y en el marco de sus políticas de Responsabilidad Social Corporativa. Colledani dijo que existen tres factores a tomar en cuenta: proteger, respetar y remediar, los que sientan bases para fomentar las buenas prácticas de cumplimiento de derechos humanos dentro de las compañías.



Fernando Alonso, director de IMAGINA



Norma Colledani, miembro de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos





# 05 //

Resumen de Conferencias Magistrales y Diálogo de Presidentes

## Demandas energéticas y oportunidades de inversión en un nuevo contexto global





## 05 //

Demandas energéticas y oportunidades de inversión en un nuevo contexto global

Pese a un contexto de precios internacionales bajos América Latina sigue siendo un polo de desarrollo con oportunidades de inversión. Su riqueza energética, así como el potencial de la demanda, hacen vislumbrar un horizonte con requerimientos de inversión cercanos al billón de dólares para las siguientes dos décadas, en áreas como petróleo, gas y generación eléctrica.

Lograr estos volúmenes de inversión será un desafío al cual deberán sumarse compañías nacionales e internacionales de petróleo, así como las agencias reguladoras y los Estados, los que en conjunto deberán dar respuesta a un crecimiento poblacional calculado en 130 millones de nuevos habitantes, 1.000 nuevos proyectos energéticos y una producción de 10 millones de barriles de petróleo por día.

Población

año 2035



Los nuevos habitantes que se sumarán a **América Latina** hasta el 2035 y que impulsarán la demanda energética.

Por ello, según el Presidente de Chevron Colombia, **Javier La Rosa**, todo apunta a que América Latina enfrentará un incremento de más del 40% en la demanda petrolera y de más de un 75% en la demanda gasífera. “La región mantiene una importante tasa de crecimiento y la industria de los hidrocarburos ha sido líder en este proceso”, expresó.

¿Qué están haciendo las empresas nacionales para afrontar estos desafíos? La respuesta parece ser la misma en varios países de la región: inversión.

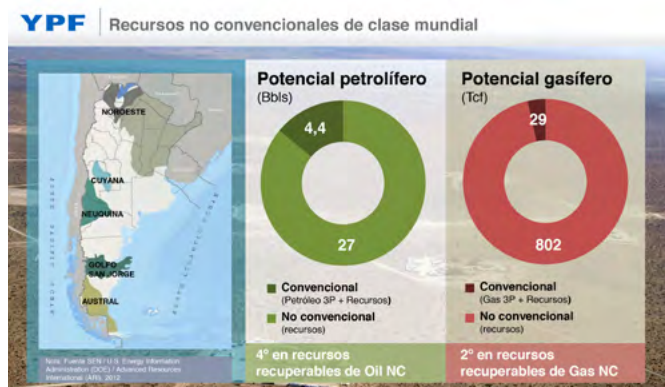
El Presidente y CEO de la argentina YPF, **Miguel Galuccio**, dijo que la inversión de su compañía, principalmente centrada en el Upstream, creció en el último año alrededor de un 177%, con un monto que asciende a US\$ 6.000 millones y que supera ampliamente los US\$ 2.200 millones registrados en 2011. El ejecutivo explicó que uno de los propósitos centrales es el desarrollo masivo de los hidrocarburos no convencionales, para lo cual se pasó de invertir US\$ 380 millones a \$us 1.685 millones, representando un crecimiento del 343%.



Javier La Rosa, Presidente de Chevron Colombia

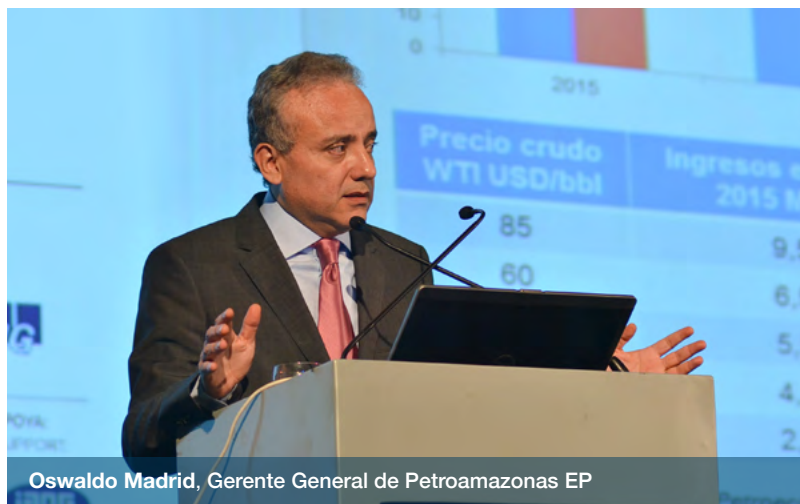


Miguel Galuccio, Presidente y CEO de YPF



Presentación de Miguel Galuccio (Recursos no convencionales de clase mundial / Loma Campana: 1º desarrollo masivo No Convencional en Argentina)

Por su parte, el Gerente General de la ecuatoriana Petroamazonas EP, **Oswaldo Madrid**, indicó que la decisión de la compañía es seguir invirtiendo sostenidamente. Sin embargo, aclaró que las metas deberán ser reformuladas con una estrategia diferente para cumplir con estos propósitos, sobre todo por el panorama de precios bajos del crudo. “El desafío que maneja la empresa, entendiendo que su actividad impacta directamente en la economía del país, es lograr un balance óptimo entre la inversión, el flujo de caja del Estado y la producción de petróleo”, manifestó. En el caso de Brasil, el Gerente Ejecutivo de Comercialización y Mercadeo de Gas y Energía de Petrobras, **Rodrigo Vilanova**, señaló que la compañía ha logrado éxito exploratorio y un consecuente aumento de reservas gracias a inversiones recientes. En esa línea, el Índice de Reposición de Reservas (IRR) de Brasil es del 125%, mientras que la relación entre reservas y producción alcanza para 19 años. Un 30% de dichas reservas se encuentra en el Presal, cuyo descubrimiento, además, ha permitido elevar el índice de éxito exploratorio brasileño de 59% en 2011 a 75% en 2014. Pero el interés que genera el potencial energético continental no es sólo cuestión de empresas estatales. Según el Director Ejecutivo de la Región Pacífico de Repsol, **Evandro Correa Nacul**, Latinoamérica es muy importante para su compañía, tanto así que, de los diez proyectos estratégicos propuestos en el último plan corporativo, seis están en la región y cuatro de ellos en etapa de producción. Sólo en exploración, la compañía ha invertido a un ritmo de más de US\$ 300 millones por año, lo que sumado a la inversión de sus socios, ascendería a más de US\$ 1.200 millones anuales.



Oswaldo Madrid, Gerente General de Petroamazonas EP



Rodrigo Vilanova, Gerente Ejecutivo de Comercialización y Mercadeo de Gas y Energía de Petrobras



Evandro Correa Nacul, Director Ejecutivo de la Región Pacífico de Repsol

Sin embargo, así como América Latina ofrece oportunidades también es una región que suele experimentar inestabilidades de tipo político y social. Ante este panorama, el presidente y CEO de Pluspetrol, **Steve Crowell**, sostuvo: “la experiencia nos dice que existen oportunidades en cualquier punto de la curva. Nosotros estamos entrenados para encontrarlas”. Bajo esa lógica, la compañía que lidera Crowell se ha posicionado como experta en operaciones sensibles dentro de ambientes complejos.

Con todo, es indudable que el continente es gravitante para el sector. “Hace 12 años la región representaba el 6% de las operaciones de Schlumberger y hoy llega a casi un 20%. Es un crecimiento muy fuerte, tal vez el mejor crecimiento que ha tenido la compañía”, expresó el presidente para América Latina de Schlumberger, **Hatem Soliman**, quien además destacó el esfuerzo de los países por tener más reservas, aumentar la producción y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Todo esto en un contexto en el que el sector vive con la mitad del precio del crudo desde hace apenas un año. “Hay que estar preparados para funcionar en este nuevo escenario”, sostuvo el presidente de Tecpetrol, **Carlos Ormachea**. Según el ejecutivo, la industria debe encontrar la manera de hacer las cosas buscando mayores eficiencias en toda la cadena de valor. “Nadie puede encontrar la respuesta y la solución en solitario.



Steve Crowell, Presidente y CEO de Pluspetrol



Hatem Soliman, presidente para América Latina de Schlumberger



Carlos Ormachea, Presidente de Tecpetrol

La predisposición al cambio también tienen que darse, eventualmente, en la regulación y hasta en los contratos”, dijo. De momento, una buena manera de graficar la situación la dio el Presidente del Hemisferio Oeste de Weatherford, **Krishna Shivram**, para quien es momento de que las empresas hagan “dieta para ponerse en forma” luego de varios años de “abundancia y engorde”. “Es bueno hacer dieta, estar más delgado y fuerte para superar este tipo de circunstancias que, de seguro, cambiarán en el tiempo”, puntualizó.



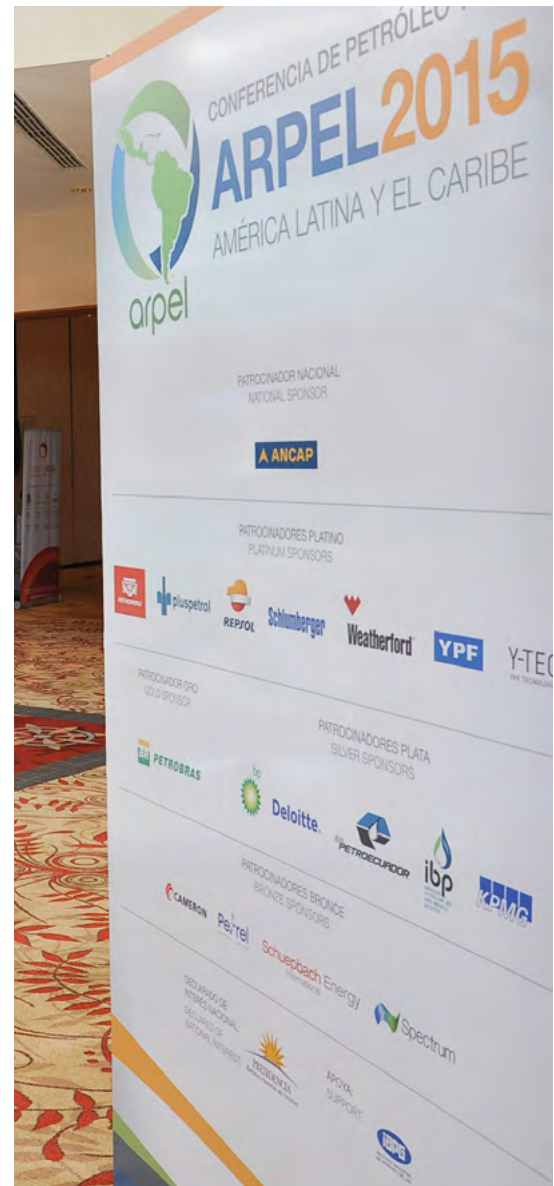
Krishna Shivram, Presidente Hemisferio Oeste de Weatherford



## El bajo precio, un alivio importador

Los bajos precios no son malas noticias para todos. La Presidente de la Refinadora Costarricense de Petróleo, **Sara Salazar**, explicó que la baja del barril de crudo representa una mejora en las finanzas nacionales “porque el déficit baja, la factura petrolera será menor y no se tienen que sacar tantas divisas del país”. Costa Rica depende en un 64% de los derivados de petróleo y dentro de ese porcentaje la gran mayoría lo consume el transporte, y en gran medida el transporte individual, de modo que enfrenta un gran dilema, “porque el consumo energético aumenta y se tienen sistemas de transporte muy deficientes”, señaló.







# 06 //

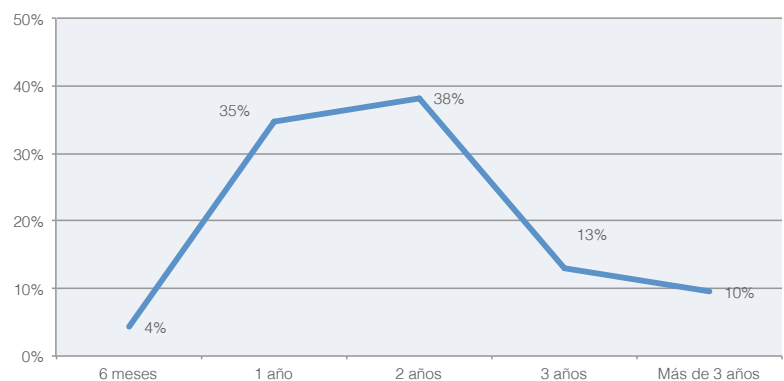
## Resultados de Encuesta Interactiva

La Conferencia ARPEL a la vez de organizar Conferencias Magistrales, Diálogos y Sesiones Técnicas Simultáneas, da la oportunidad a la audiencia de participar en encuestas interactivas en las que ejecutivos y profesionales muy calificados brindan su opinión sobre diversos temas del sector energético en la región.

En ese sentido destacamos las siguientes conclusiones que dan la pauta de cómo se está viendo la situación del sector en la región y el mundo.

Para los elementos que están impactando más en el precio del crudo un 34% consideró que es una combinación de temas geopolíticos, exceso de oferta, bajo crecimiento de la demanda y especulación financiera, mientras que un 32% destacó que la geopolítica tenía mayor peso y un 26% el exceso de oferta. En cuanto al tiempo que se estima en que el precio del crudo podrá estar por encima de los 70 dólares, el 35 % estimó que en un año y un 38 % en dos años. Solamente un 10% manifestó que sería en más de 3 años.

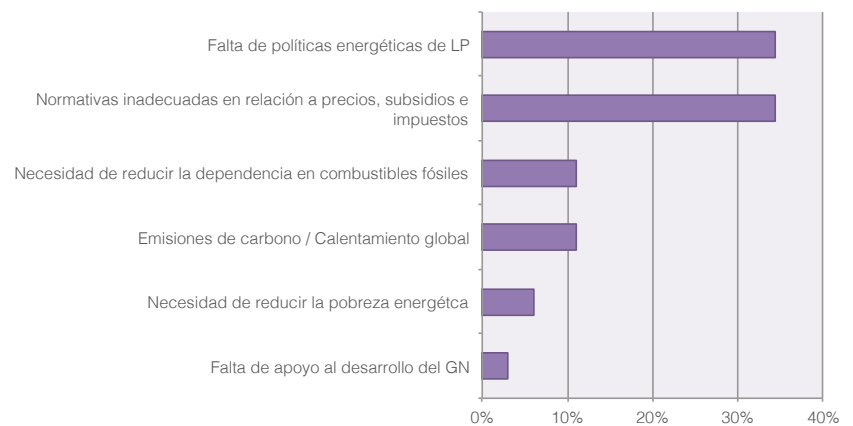
¿En cuánto tiempo estima que el precio del crudo podrá estar por encima de los 70 dólares?





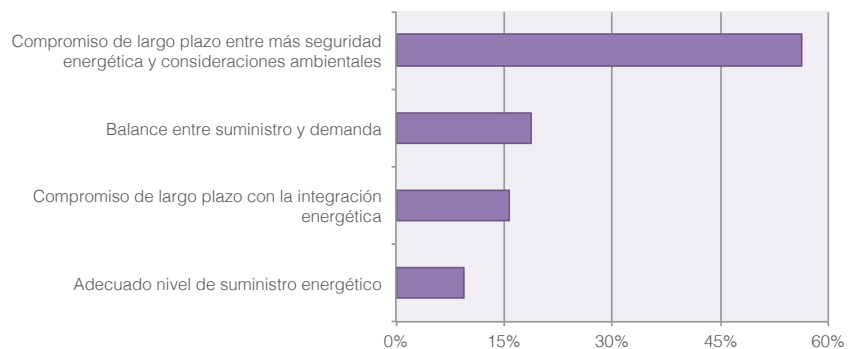
El 70% afirmó que los temas energéticos más importantes que la región encara hoy en día eran la falta de políticas energéticas de largo plazo y normativas inadecuadas en relación a precios, subsidios e impuestos.

¿Cuál considera que es el tema energético más importante que la región encara hoy en día?



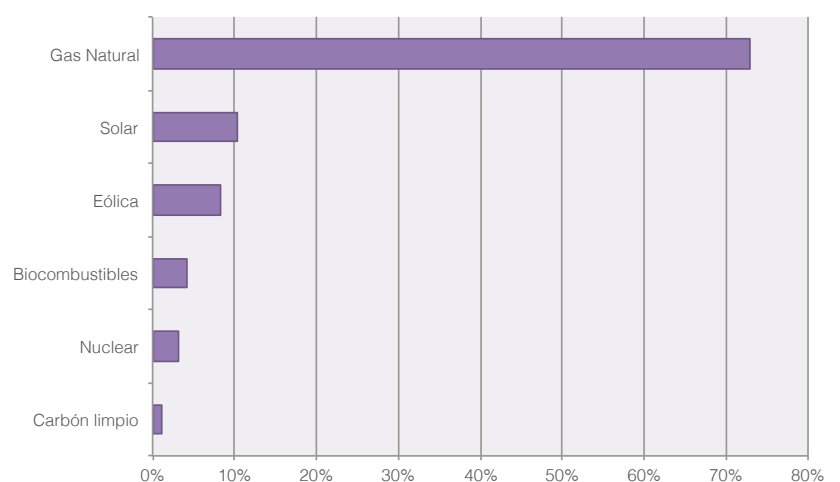
En el mismo sentido, el 56% de la audiencia consideró que el compromiso de largo plazo entre seguridad energética y las consideraciones ambientales es el factor más importante que toda política energética debería enfatizar.

¿Cuál es el factor más importante que toda política energética debe enfatizar?



Los ejecutivos consultados prevén que el gas natural se convertirá en la fuente dominante de energía de aire limpio en los próximos 20 años, con un 73% de las respuestas.

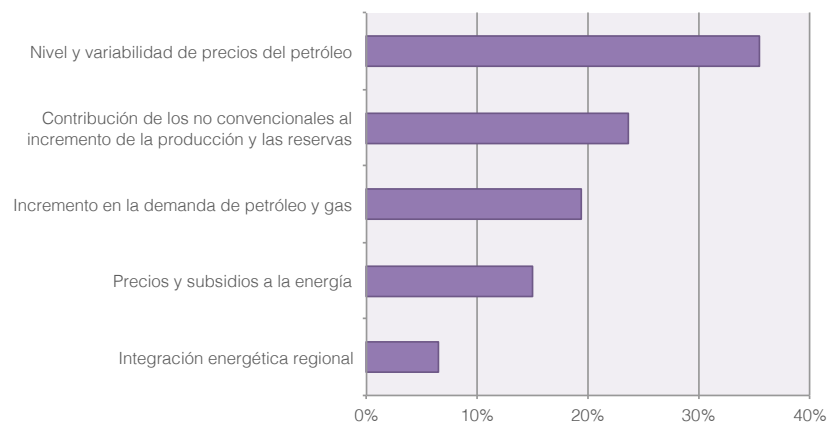
¿Cuál de las siguientes usted anticipa que se convertirá en la fuente dominante de energía de aire limpio en los próximos 20 años?



A su vez el 40% consideró que la industria debería poner énfasis en este energético a la hora del desarrollo de tecnologías ambientalmente amigables. Desarrollo económico, crecimiento demográfico y seguridad energética fueron los temas considerados como que tendrían más impacto sobre la industria, desde una perspectiva económica política y social.

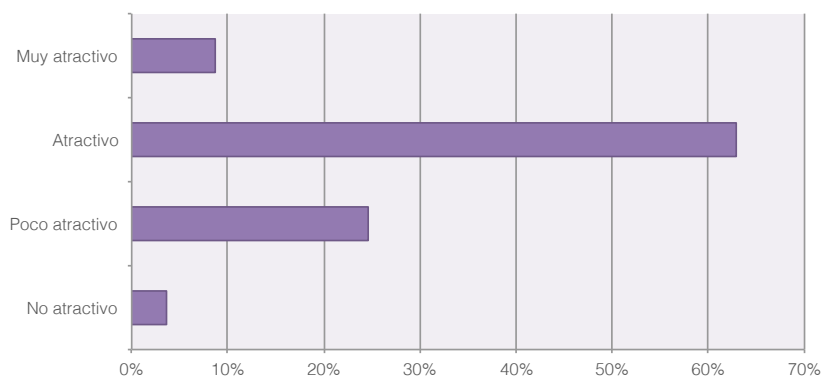
Desde una perspectiva de mercado, el nivel y variabilidad de los precios y el desarrollo de los yacimientos no convencionales fueron los más destacados.

¿Desde la perspectiva del mercado energético, cuál de los siguientes temas considera tendrá el mayor impacto en el futuro de la industria?



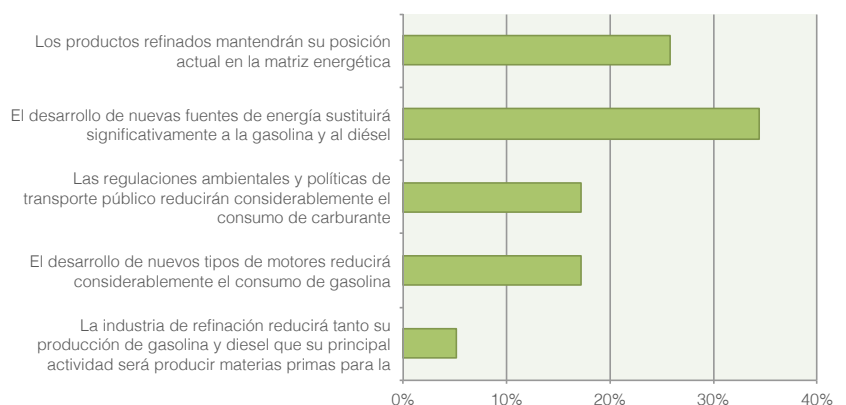
El 70% de la audiencia consideró el escenario actual de riesgos y oportunidades como atractivo o muy atractivo para invertir en la región.

¿Cómo calificaría Ud. desde el punto de vista de los riesgos y las oportunidades, la inversión en ALC dado el nuevo contexto global y regional?



Un 26% de la audiencia consideró que los productos refinados mantendrán su posición actual en la matriz energética para el año 2040, mientras que el resto consideró que perderán lugar por diferentes motivos como el desarrollo de nuevas fuentes de energía (34%), regulaciones ambientales y políticas de transporte público (17%) y desarrollo de nuevos motores (17%). Por otra parte un 5% de la audiencia estimó que la principal actividad de la industria de refinación será proveer insumos para la industria petroquímica.

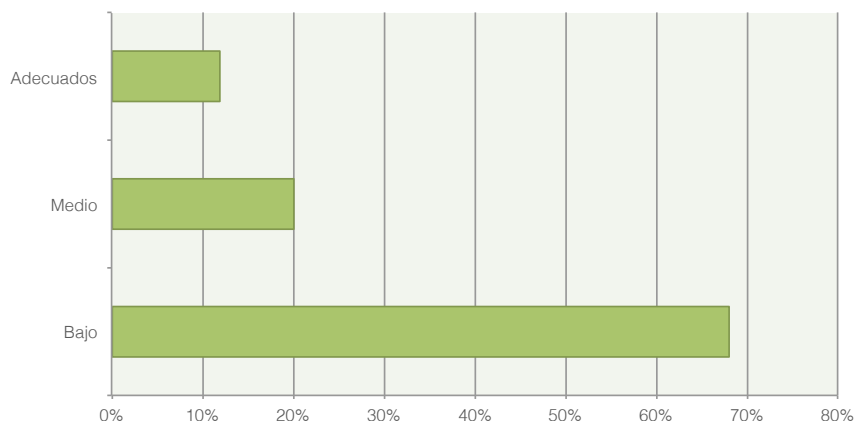
¿Cómo se imagina la industria de refinación en América Latina y el Caribe en el 2040?



En cuanto al desarrollo de tecnología para el transporte, se estimó que la electricidad será la que tenga mayores avances en los próximos años.

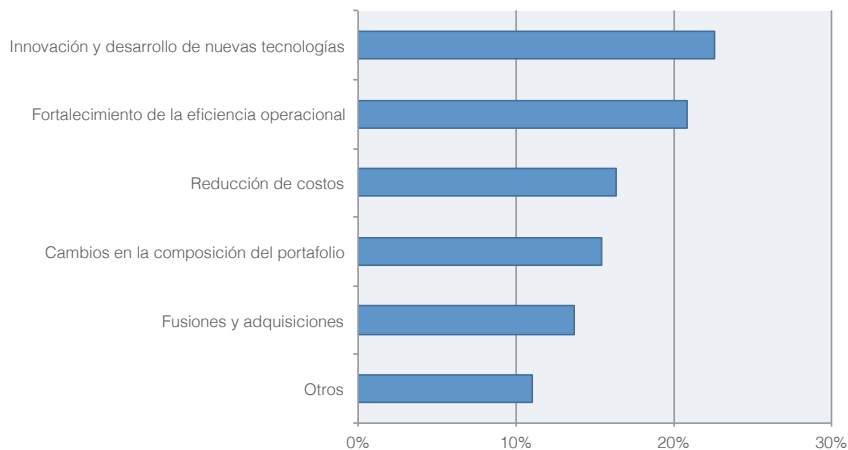
El 68% de los participantes consideró que los presupuestos asignados a I+D son insuficientes para enfrentar los desafíos tecnológicos del sector en la región. A su vez, un 82% manifestó que no existen los incentivos suficientes para orientar a los jóvenes profesionales a las tareas de I+D. Por otra parte existió casi unanimidad en que fortalecer la cooperación entre los institutos de I+D sería una de las formas de afrontar los desafíos tecnológicos.

¿Cómo percibe los presupuestos asignados a I+D en la Región para enfrentar los desafíos tecnológicos del sector?



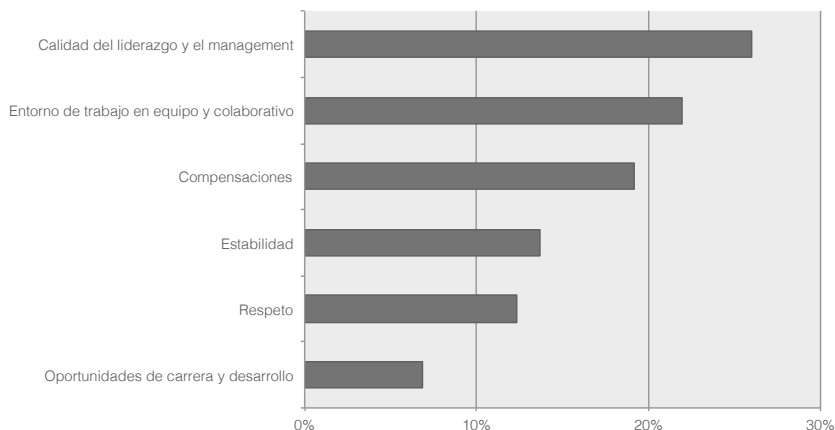
Como fue mencionado por varios disertantes en la Conferencia, la encuesta confirma que las principales oportunidades para las compañías en este escenario de precios se abren por el lado de la innovación, el desarrollo de tecnologías, eficiencia operacional y reducción de costos.

¿Qué estrategias y oportunidades ve Ud. para su compañía en el escenario actual de precios del crudo?



En lo que refiere a la gestión del talento humano, los perfiles y las expectativas de los candidatos, así como la dificultad para atracción de jóvenes talentos son desafíos vigentes para el reclutamiento en la industria de O&G. A su vez, ante la pregunta de cuáles son los aspectos más críticos para atraer a la fuerza laboral, la calidad del liderazgo y el entorno de trabajo se ubicaron por encima de otros aspectos más tradicionales como compensaciones, estabilidad u oportunidades de carrera y desarrollo.

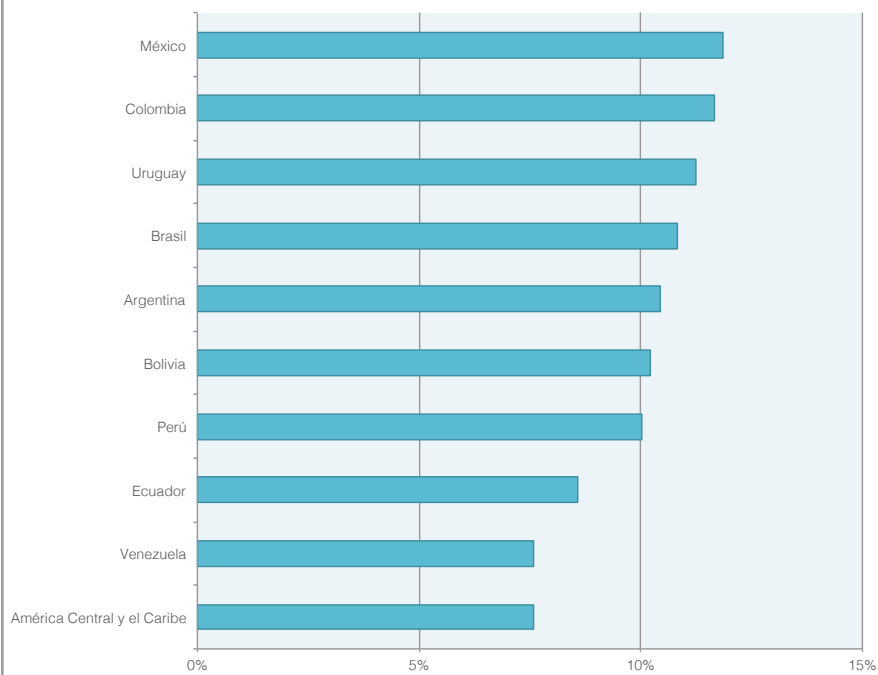
¿De los siguientes atributos críticos para atraer y comprometer a la fuerza laboral, cuáles considera más importantes?



El 70% de los encuestados planteó que en sus empresas se están implementando nuevas soluciones de capacitación basadas en nuevas tecnologías, siendo las técnicas de “simulación” las más desarrolladas (34%), seguido por los tutores on line (29%). Por otra parte, las técnicas de coaching serían usadas marginalmente por las empresas y las neurociencias aún no tienen una gran cabida en la gestión.

En lo que hace al upstream, y el desarrollo de oportunidades de inversión, México y Colombia fueron elegidos como los países con mayor atractivo para la inversión, mientras que Ecuador, Venezuela y América Central y el Caribe fueron evaluados como los menos atractivos.

Clasifique de más a menos atractivo el clima de inversión en los siguientes países

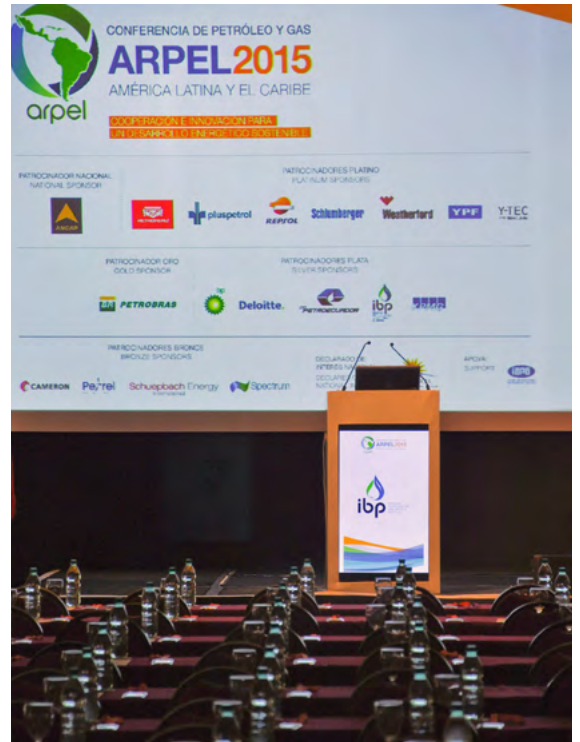


El gas de esquisto y las aguas profundas fueron considerados por los ejecutivos como los de mayor potencial para adicionar recursos a la región, seguido no muy lejos por petróleo de esquisto, petróleo pesado y el presal, quedando un poco más atrás el margen ecuatorial.

Las rondas de licitación fueron elegidas como el mecanismo de acceso preferido a recursos (52%) , seguido de las negociaciones directas (29%). El interés se manifestó por igual tanto para no convencionales, como campos marginales, aguas profundas o exploración. Los siguientes factores fueron considerados igualmente importantes como determinantes de la inversión: acceso a tierras, infraestructura, oportunidad de negocio, necesidad de acceso a recursos petroleros y precios del petróleo.

Los siguientes factores fueron considerados igualmente importantes a la hora de tomar la decisión de donde invertir: la capacidad de vender offshore, la repatriación de utilidades, la facilidad de intercambio de divisas, el riesgo país, el marco regulatorio y el potencial geológico.

El marco regulatorio, las condiciones de los contratos y los incentivos fiscales fueron considerados los factores más importantes para un mayor flujo de inversiones en América Latina.





# Chevron, Ecopetrol, Equión y PCJ distinguidas por ARPEL por alcanzar el mejor desempeño en seguridad industrial



ECOPETROL. Empresa socia con el mejor desempeño en seguridad industrial en la categoría Refinación, con más de 8 millones de horas-hombre trabajadas.



PETROLEUM CORPORATION OF JAMAICA (PCJ). Empresa socia con el mejor desempeño en seguridad industrial en la categoría Refinación, con hasta 8 millones de horas-hombre trabajadas.



CHEVRON. Empresa socia con el mejor desempeño en seguridad industrial en la categoría Upstream, con hasta 10 millones de horas-hombre trabajadas.



EQUIÓN. Empresa socia con el mejor desempeño en seguridad industrial en la categoría Upstream, con más de 10 millones de horas-hombre trabajadas.



# 50° aniversario de ARPEL

## Entrega de placas a empresas socias presentes



ANCAP



PETROPERÚ



YPFB



ENAP



PDVSA



YPF





PETROBRAS



CHEVRON



EP PETROEQUADOR



PCJ



PETROAMAZONAS



PEMEX



PETROTRIN



PLUSPETROL



RECOPE



REPSOL



SCHLUMBERGER



SPECTRUM



TECPETROL



TEMA



WEATHERFORD



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

PATROCINADOR NACIONAL



PATROCINADORES PLATINO



PATROCINADOR ORO



PATROCINADORES PLATA

PATROCINADORES BRONCE



DECLARADO DE INTERÉS NACIONAL:



APOYA:

