

Perspectivas de Corto Plazo en Petróleo y Gas en la Argentina



Argentine Petroleum Section

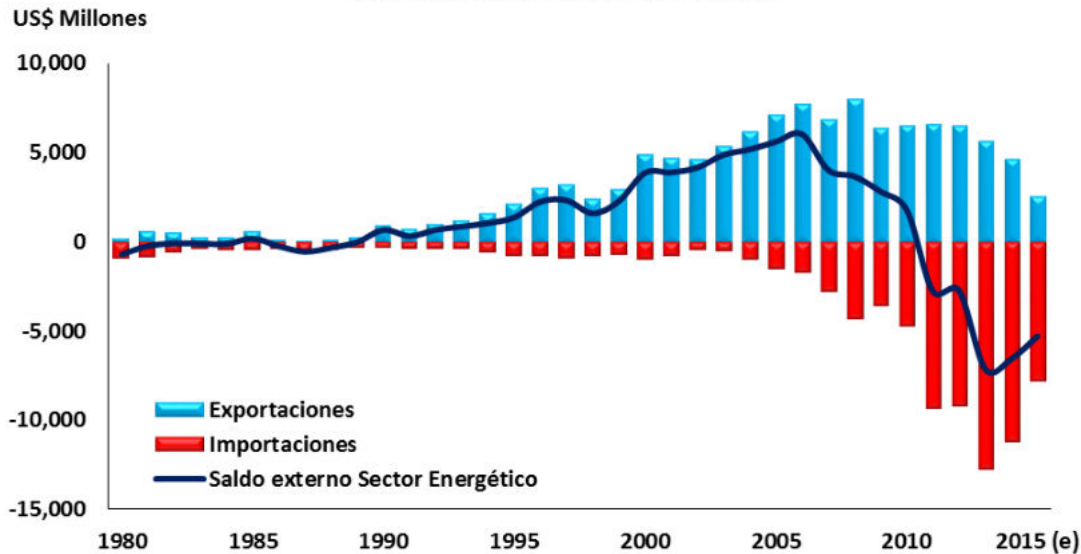
16 de Junio de 2015

G&G Energy Consultants - Daniel G. Gerold

Carabelas 235 - Piso 7 - C1009AAA Buenos Aires – Argentina -Tel./Fax: 54.11.4326.2806 54.11.5238.2012 54.11.5238.2013
daniel.gerold@ggenercon.com

Caída de precios aliviaría en US\$ 1.100 millones el desbalance energético

BALANCE COMERCIAL ENERGÉTICO



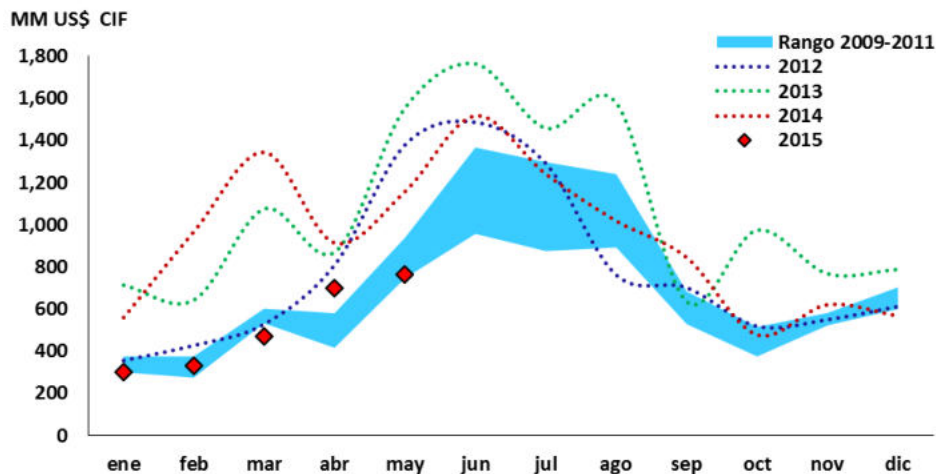
2015: déficit de -5.0/5.5 billones US\$?

Espectacular derroche de divisas

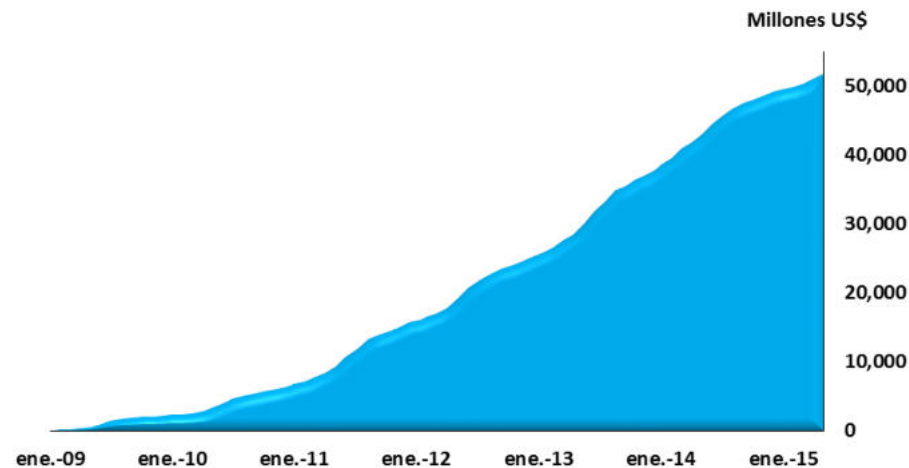
52 billones US\$ en 5 años

Problema económico central

IMPORTACIÓN PRODUCTOS ENERGÉTICOS - DATOS ADUANA



IMPORTACIONES DE PRODUCTOS ENERGÉTICOS



Mercado de Gas Oil impactado por recesión económica

*Precio promedio 2014 +53%,
con caída de demanda por
recesión*

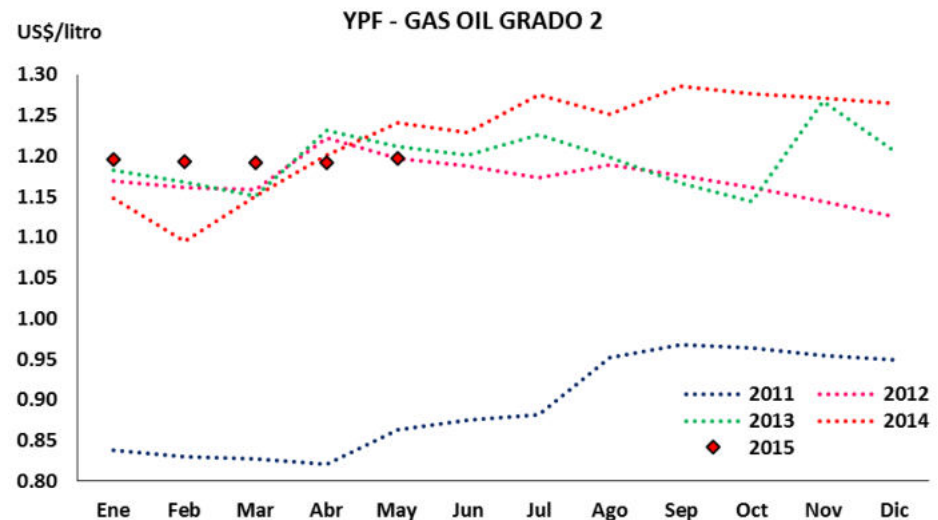
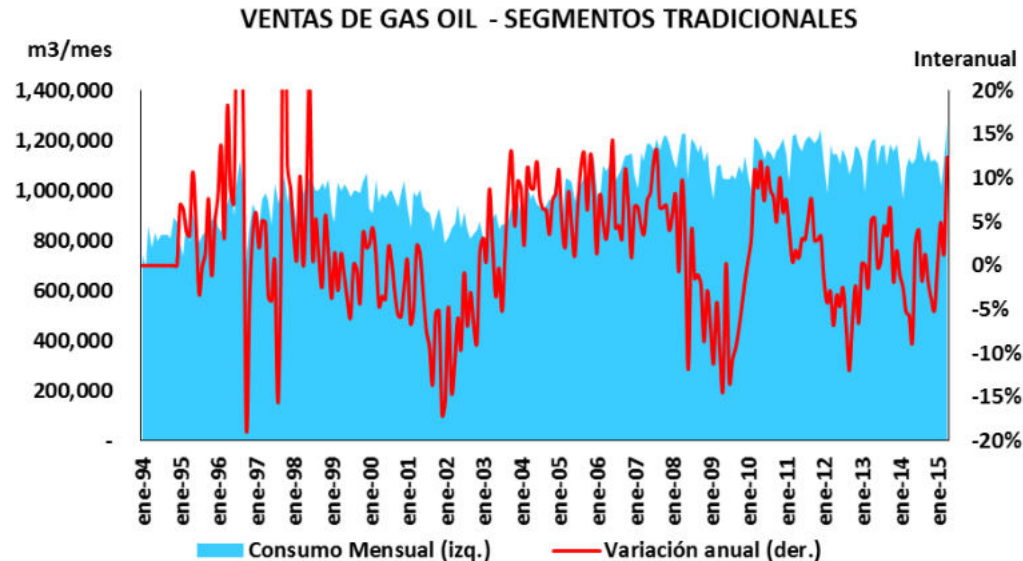
*Gran retraso de ajustes de
precios en 2015*

*Crecimiento de demanda de
+4.8% en Enero-Abril 2015*

+4.9% en Febrero

+12.3% en Abril!

*Los datos parecen indicar una
salida de la recesión*



Demanda de naftas cayó solo 1% en 2014 - Retoma en 2015

Precios +55% con demanda apenas afectada en 2014

Gran retraso de precios en 2015

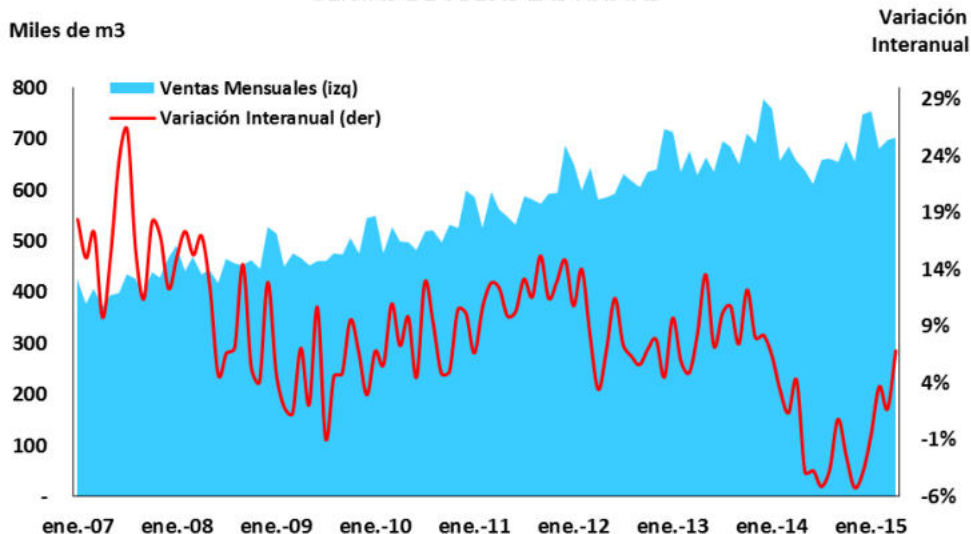
Crecimiento de demanda de +2.8% en Enero-Abril 2015

+3.7% en Febrero;

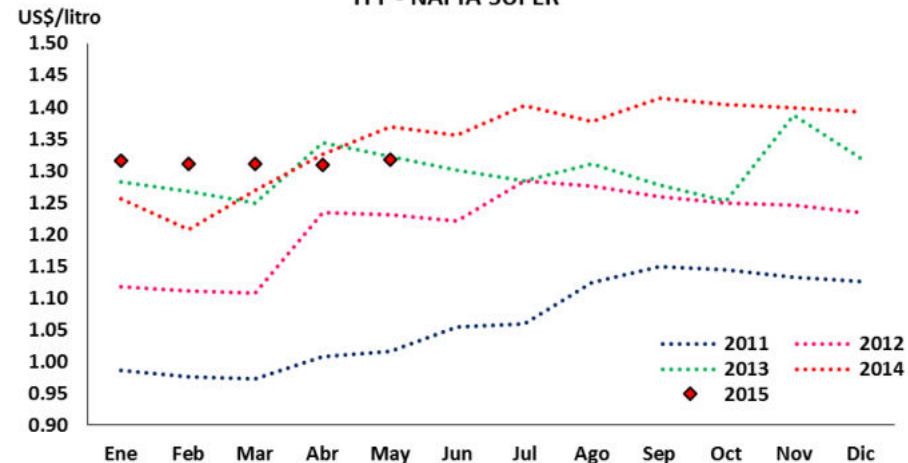
+6.8% en Abril

Los consumidores se adaptan y no hay una crisis de demanda

VENTAS DE TODAS LAS NAFTAS

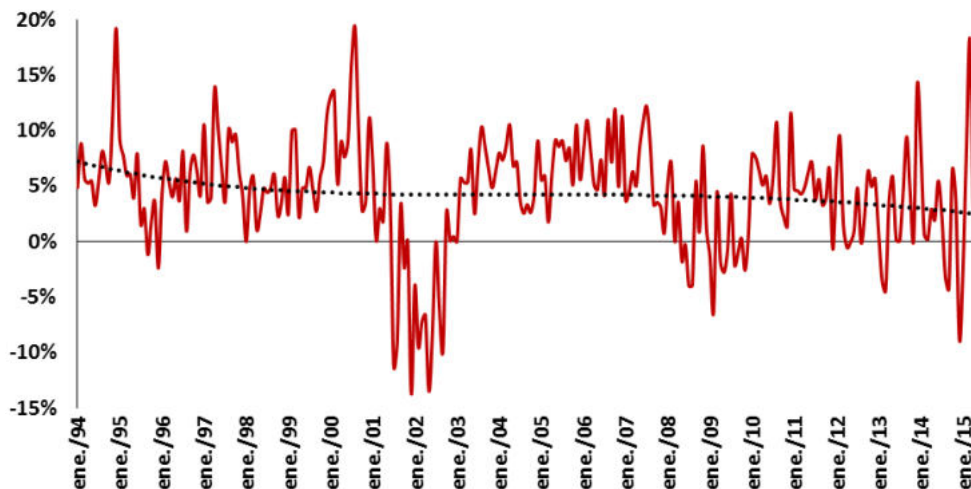


YPF - NAFTA SUPER



Extraordinaria resiliencia de la demanda eléctrica: +1.2% con PBI -2.0% en 2014

VARIACIÓN INTERANUAL DEMANDA BRUTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
- MEM y MEMSP (excluye exportaciones)

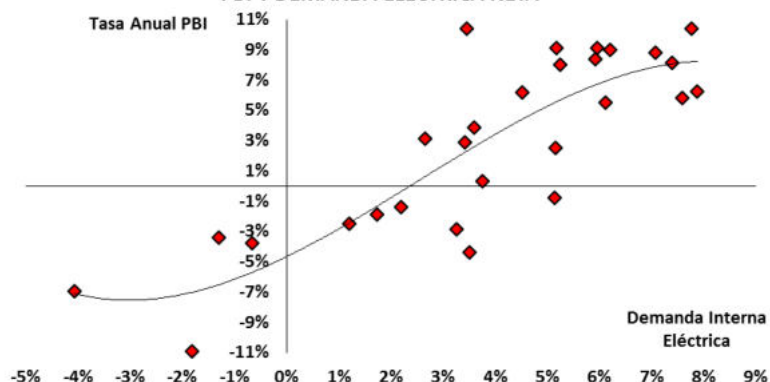


Ene-Mayo 2015: +5.2%

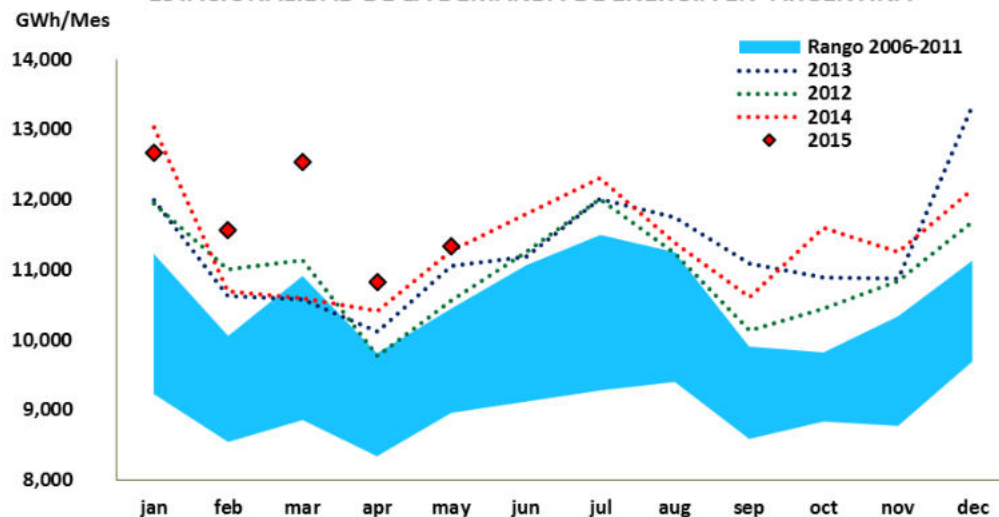
Marzo 15 +18.1%

La demanda de energía presiona sobre abastecimiento de combustibles

PBI Y DEMANDA ELÉCTRICA NETA



ESTACIONALIDAD DE LA DEMANDA DE ENERGÍA EN ARGENTINA



La demanda de potencia máxima se abastece con fuentes muy caras

Influencia de temperaturas

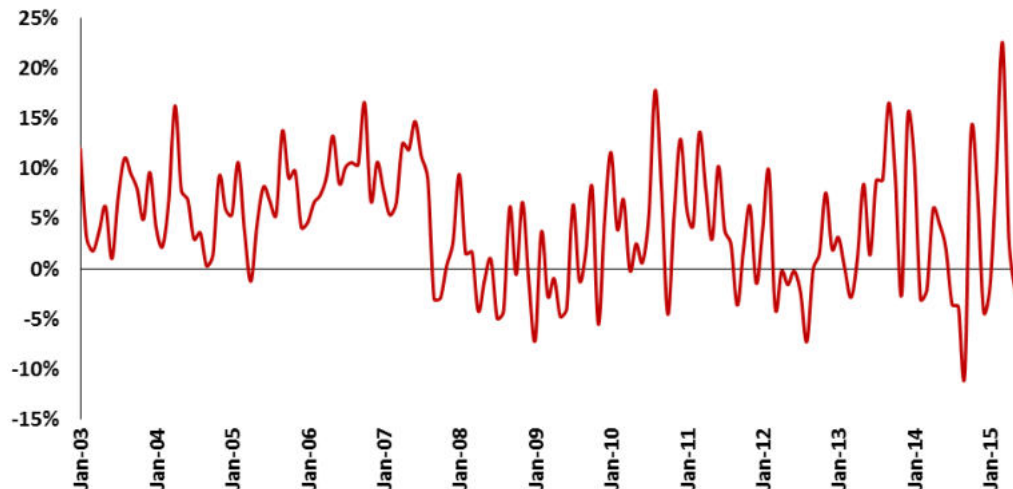
*Promedio potencias máximas
Ene-Mayo +5.7% (+1.206 MW)*

Marzo 15 +22.5%; +4.304 MW

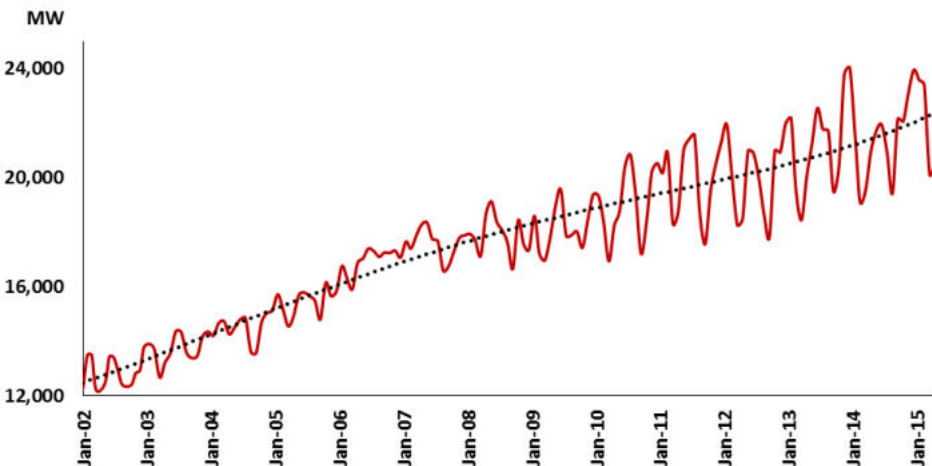
*Fuerza inversión en nueva
capacidad, bajo factor de uso*

Manejo de demanda

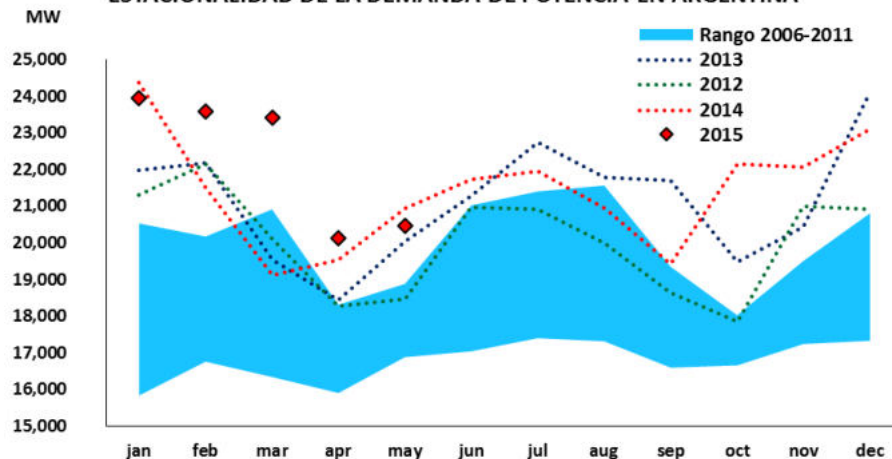
VARIACIÓN INTERANUAL DE DEMANDA DE POTENCIA ELECTRICA



DEMANDA MÁXIMA DE POTENCIA (ESTIMACIÓN SIN CORTES)



ESTACIONALIDAD DE LA DEMANDA DE POTENCIA EN ARGENTINA



Dependencia de generación térmica es el principal problema energético

Generación térmica en record histórico

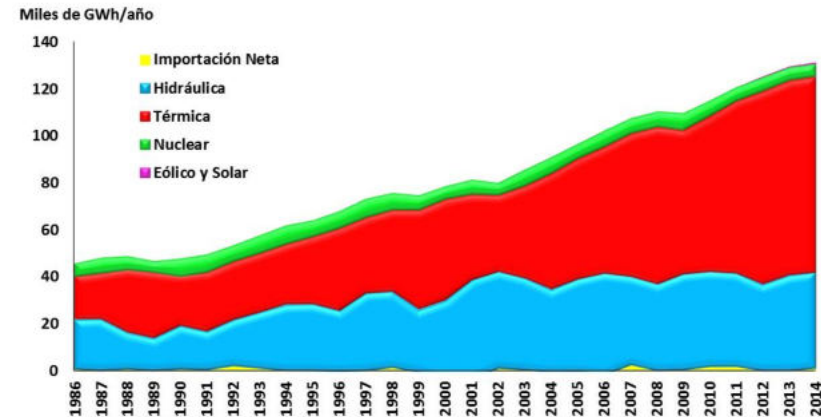
Mayo: 73.5% de la oferta; días de 77.1%

Tendencia aumentará en próximos años

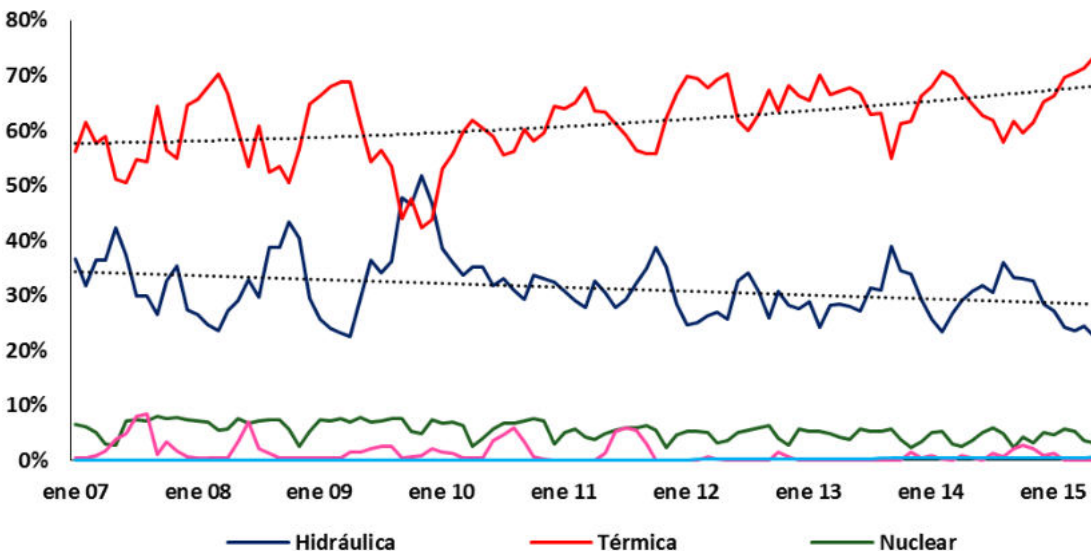
Abastecimiento de gas es la clave

Alternativa de energía eólica en plazo similar a turbinas de gas

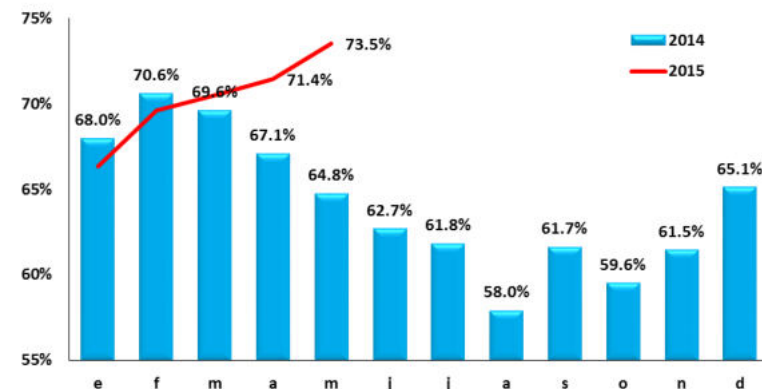
EVOLUCIÓN SUMINISTRO HISTÓRICO ELÉCTRICO BRUTO



GENERACIÓN BRUTA MENSUAL

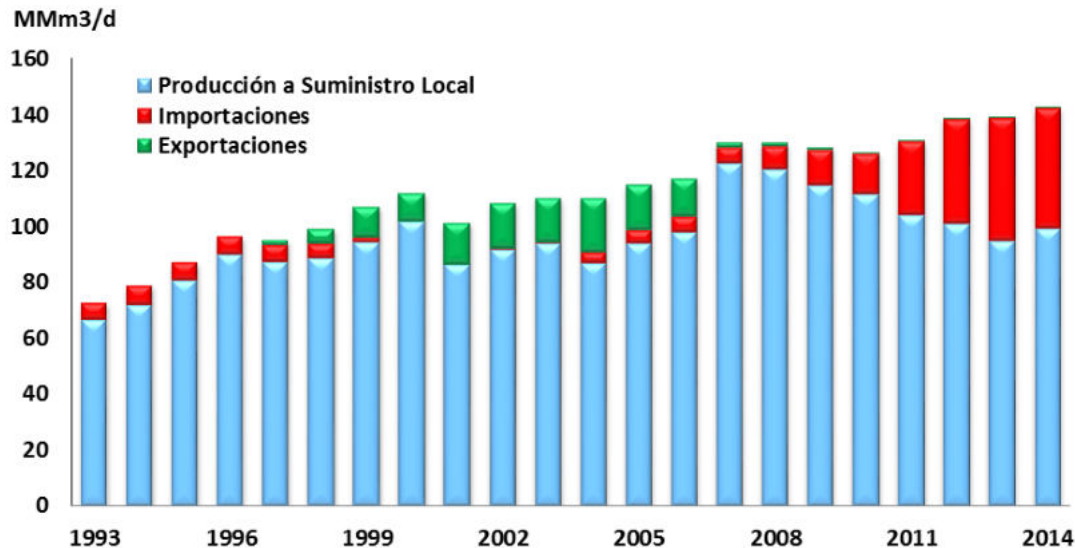


GENERACIÓN TÉRMICA MENSUAL



Suministro invernal estancado a pesar de las importaciones

CONSUMO DE GAS EN JULIO CON CORTES DE DEMANDA



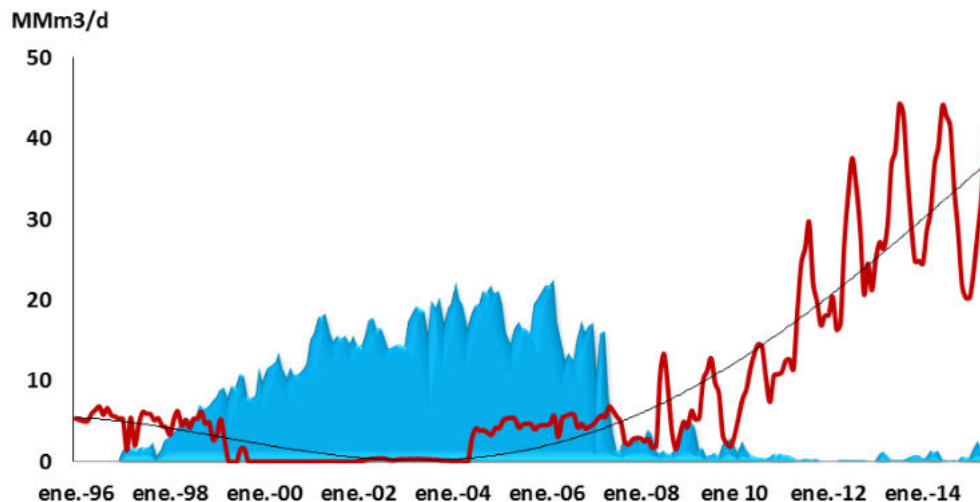
*Consumo 2014 creció 2.0%
con similar demanda
insatisfecha*

*40 MMm3/d promedio en
Junio/Julio*

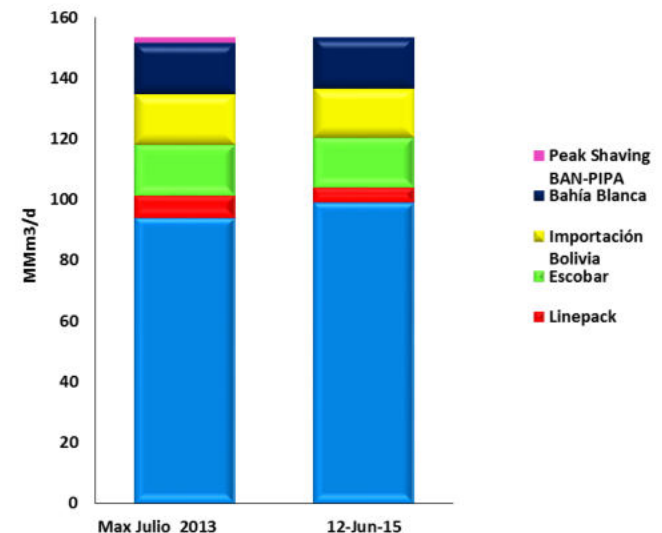
*Abastecimiento de Julio
creció 2.2%*

Limitaciones de importación

EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE GAS NATURAL

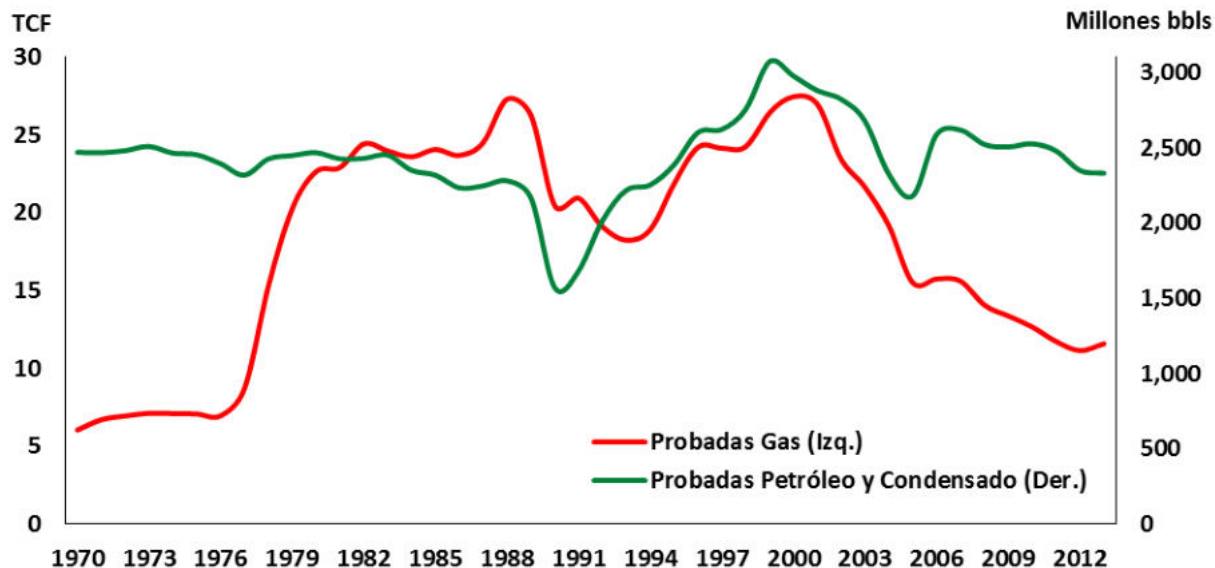


SUMINISTRO EFECTIVO DE GAS INVIERNO

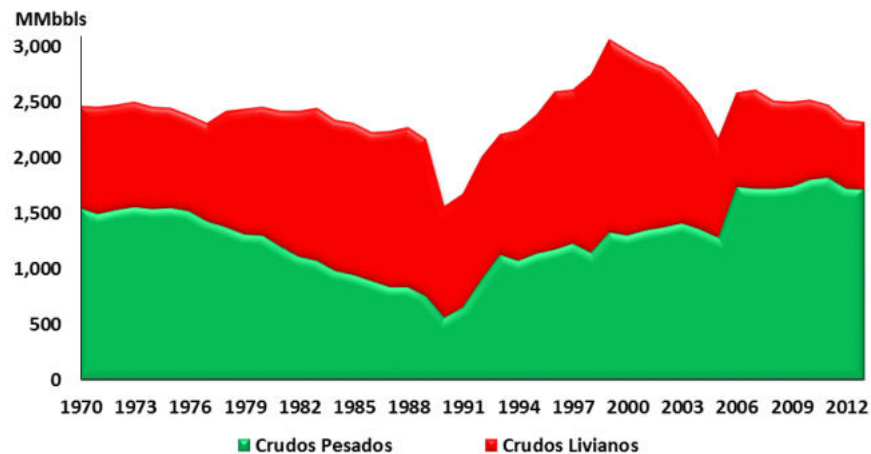


Reemplazo reservas en la década: 25.1% en gas y 80.6% en oil

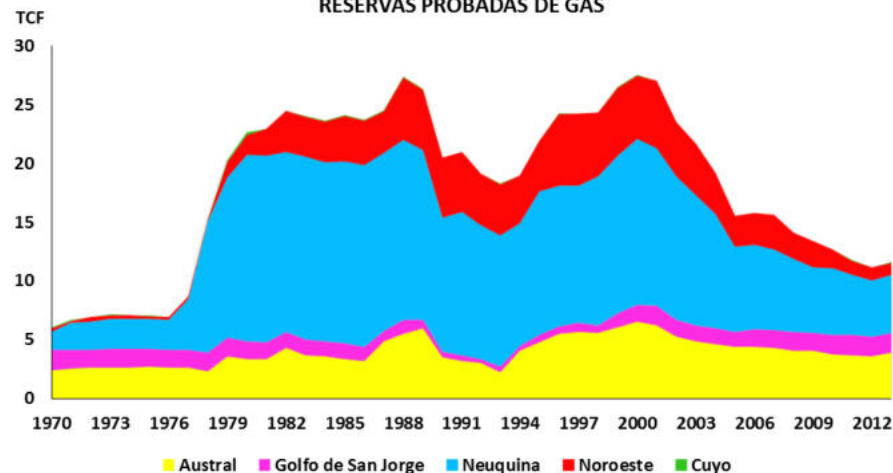
RESERVAS PROBADAS DE PETRÓLEO Y GAS



RESERVAS PROBADAS

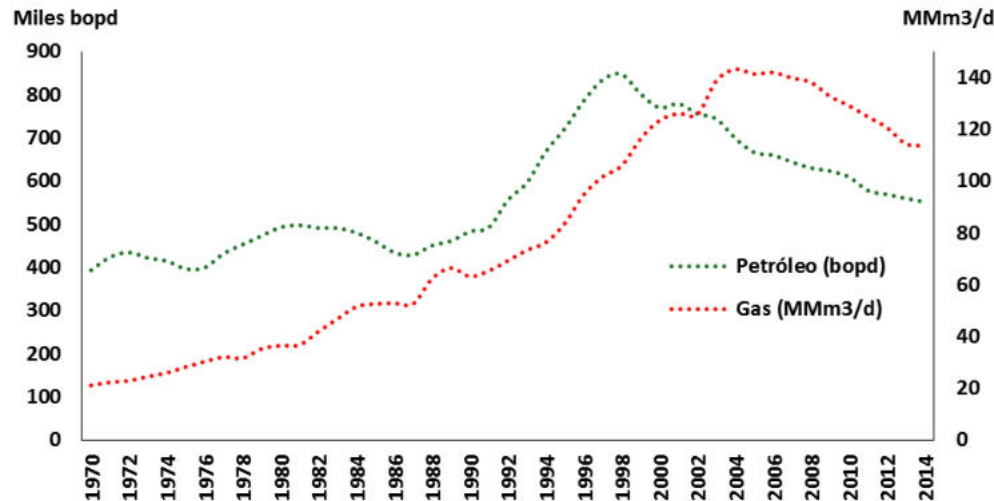


RESERVAS PROBADAS DE GAS



Producción de petróleo cayó -1.5% en 2014 y la de gas -0.6%

PRODUCCION DE PETROLEO Y GAS NATURAL



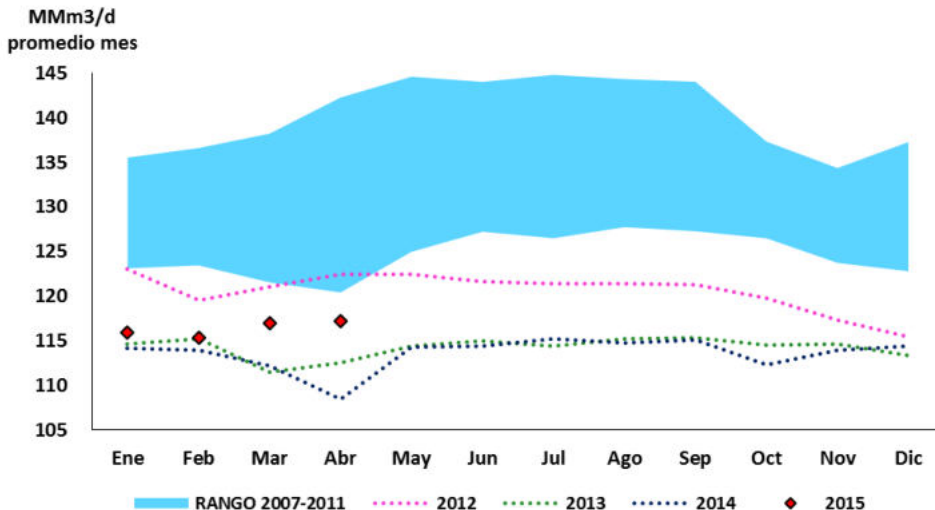
Mejora respecto a 2014 en gas
Recuperación en gas desde mitad de 2014

Petróleo interanual Abr 15: 3.8%

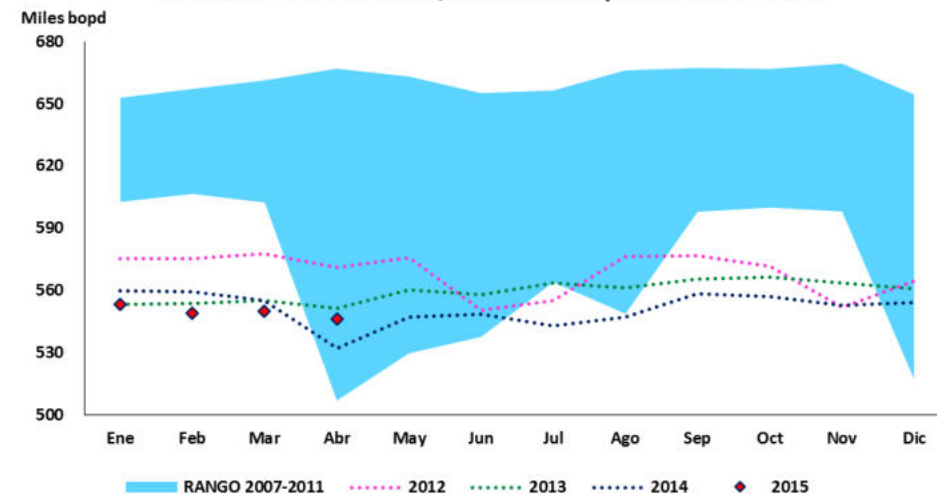
Gas interanual Abr 15: +7.5%

La situación es difícil

PRODUCCIÓN BRUTA DE GAS NATURAL EN ARGENTINA

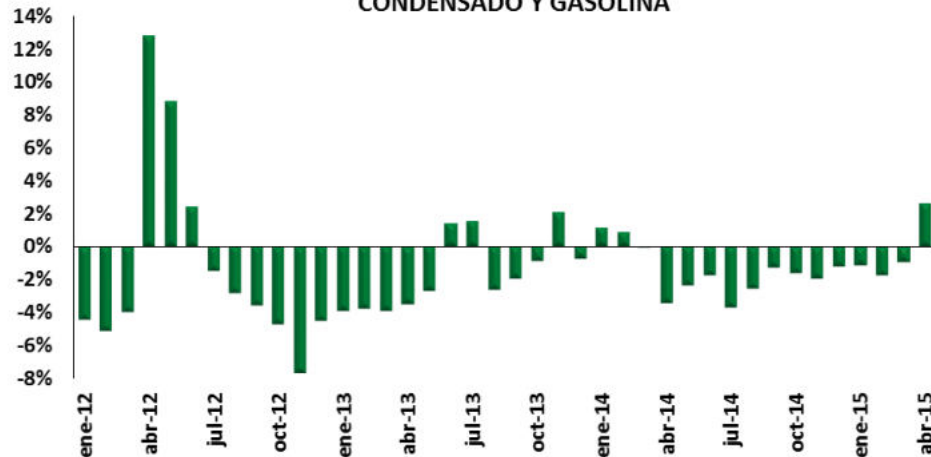


PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO, CONDENSADO y GASOLINA NATURAL

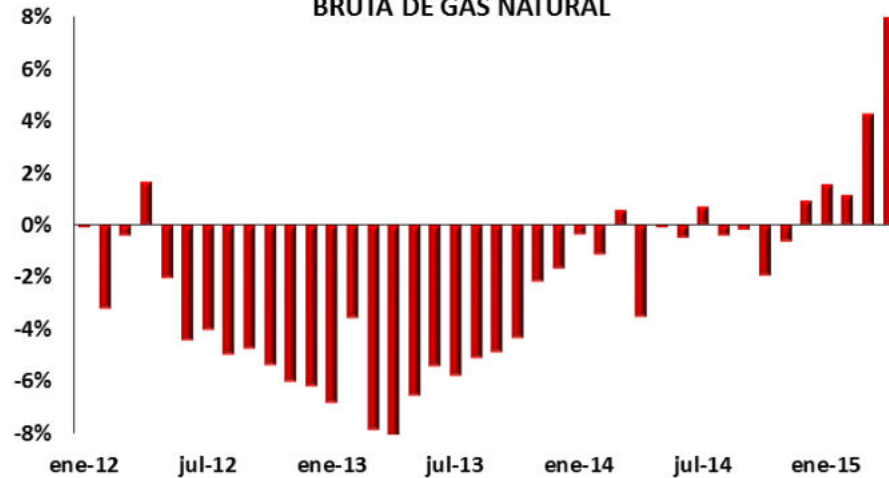


Respuesta positiva al PlanGas – Sin incentivos suficientes a petróleo

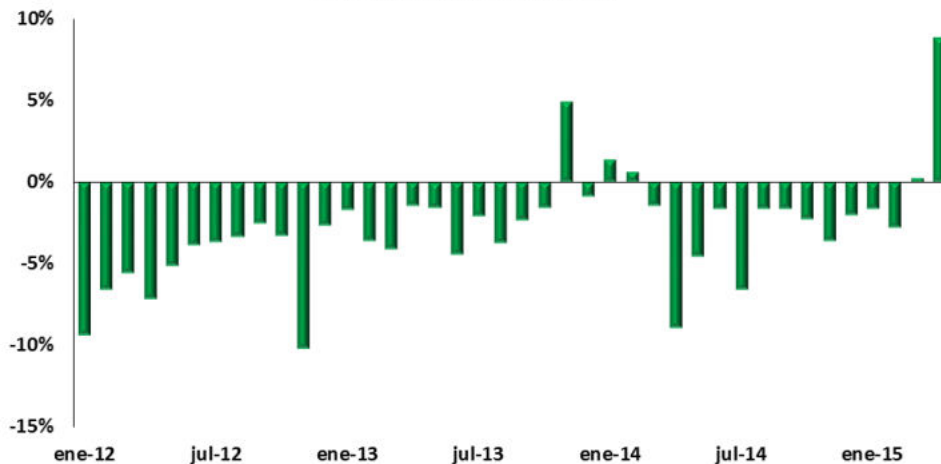
ARGENTINA - VARIACIÓN INTERANUAL - PETRÓLEO, CONDENSADO Y GASOLINA



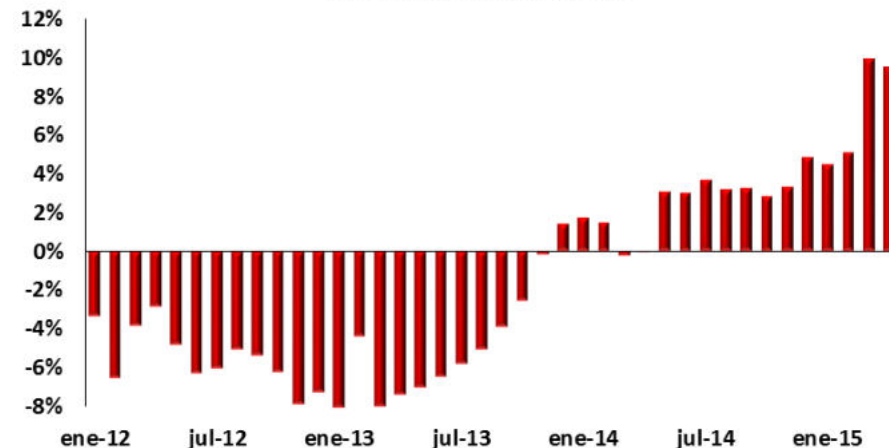
ARGENTINA - VARIACIÓN INTERANUAL PRODUCCIÓN BRUTA DE GAS NATURAL



CUENCA NEUQUINA - VARIACIÓN INTERANUAL - PETRÓLEO, CONDENSADO Y GASOLINA

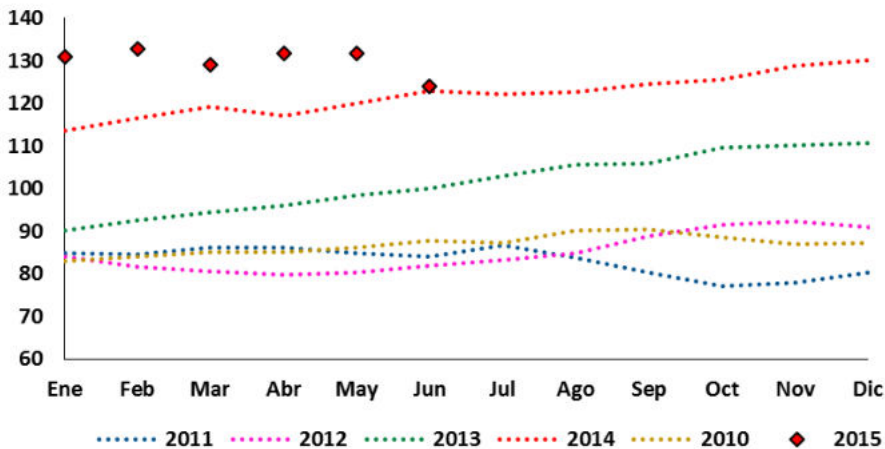


NEUQUINA - VARIACIÓN INTERANUAL PRODUCCIÓN BRUTA DE GAS NATURAL

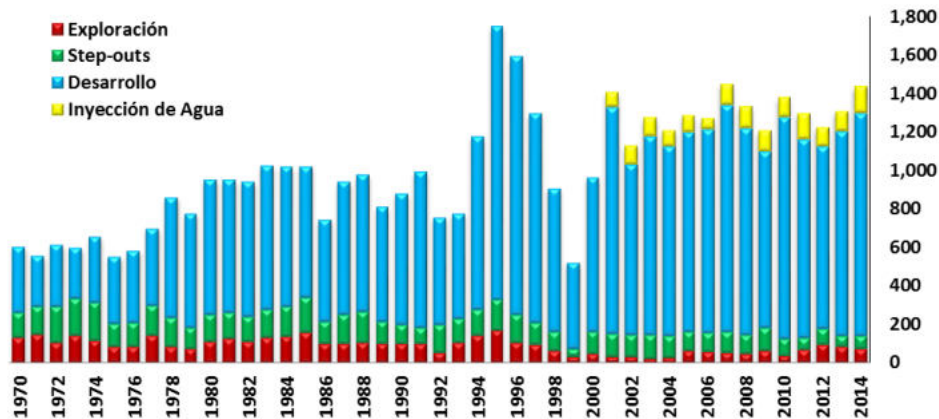


Evolución creciente de equipos activos perforando sin aumento de producción

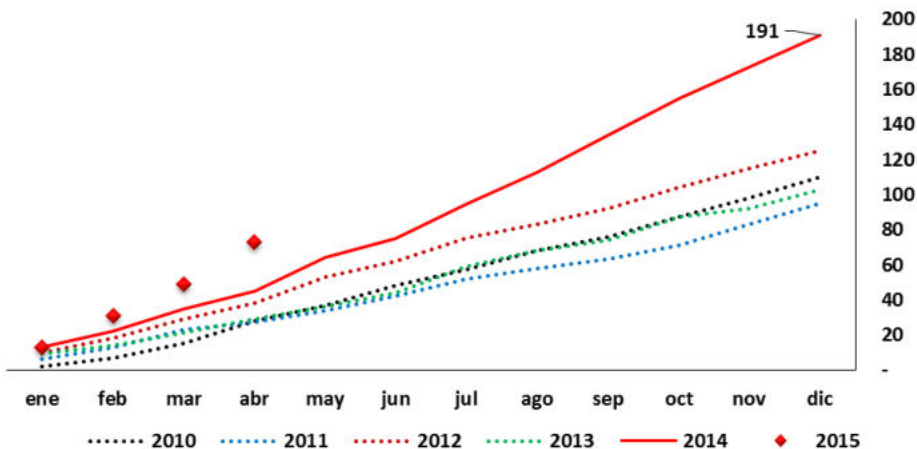
TOTAL PAÍS - EQUIPOS DE PERFORACIÓN EN ACTIVIDAD



POZOS TERMINADOS EN ARGENTINA



ACUMULADA DE POZOS TERMINADOS DE GAS EN ARGENTINA



Elevado numero de equipos activos desde Septiembre 2012

*Incremento en total de pozos :
+10.3% en 2014*

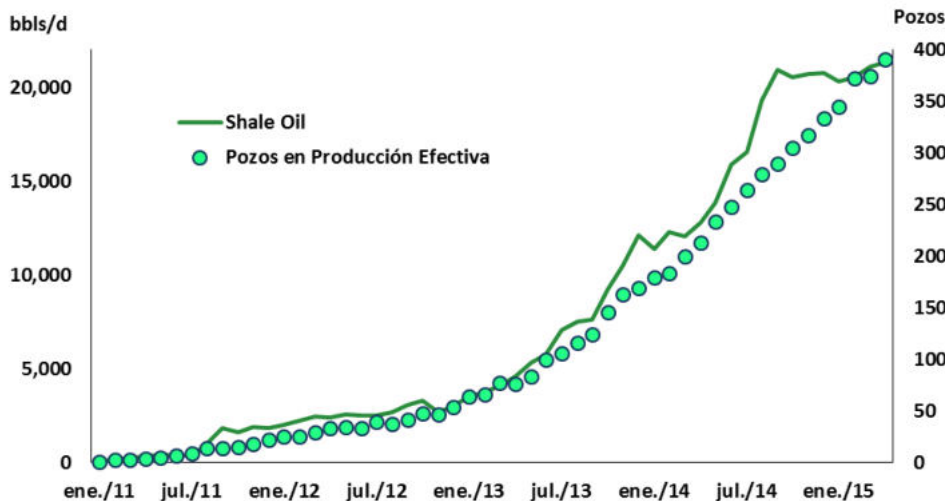
+2.1% en Enero-Abril 2015

Incremento marcado en pozos de gas: +85.4% en 2014

+62.2% en Enero-Abril 2015

Vaca Muerta: 463 pozos terminados a Abril 2015 - 391 en producción (84.4%)

PRODUCCIÓN SHALE OIL ARGENTINA - MES CALENDARIO



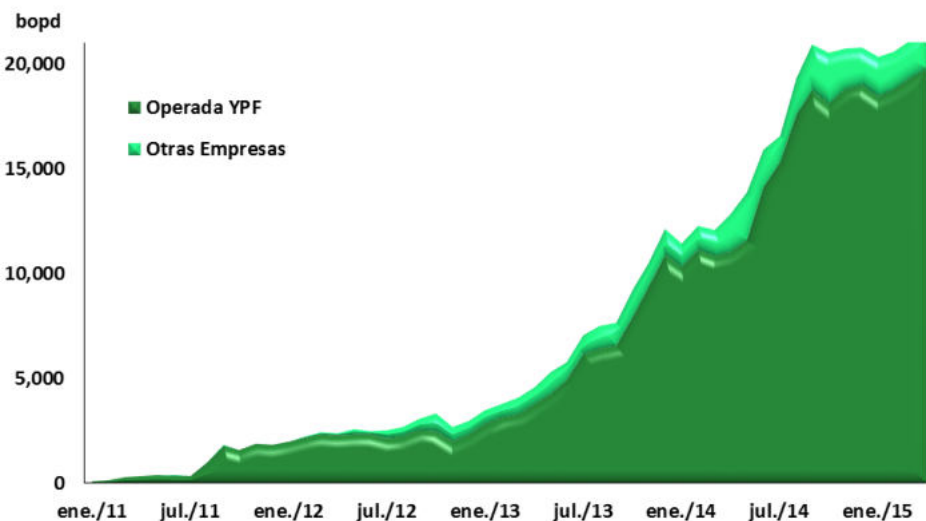
Oil: 21.339 bopd en Abr 15

3.8% del total; 9.3% de cuenca Neuquina

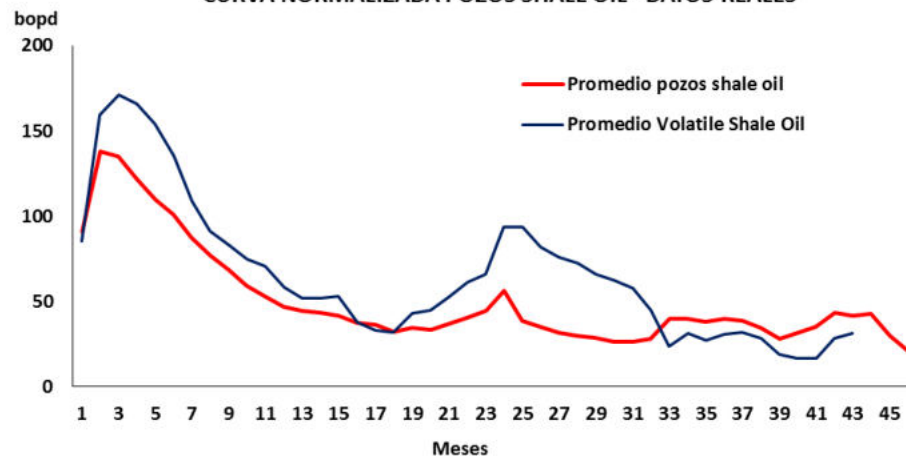
YPF/Chevron en desarrollo

Mejora por pozos en zona de petróleo volátil y horizontales

PRODUCCIÓN SHALE OIL ARGENTINA

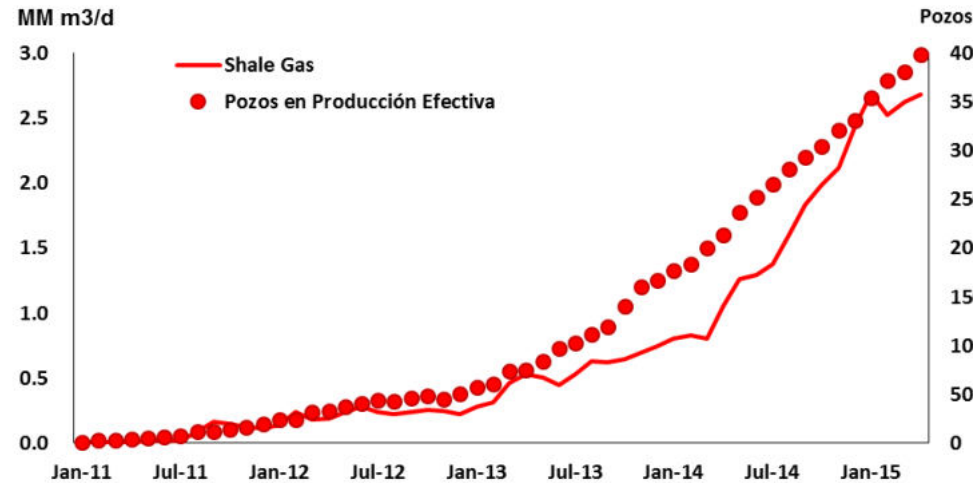


CURVA NORMALIZADA POZOS SHALE OIL - DATOS REALES



Vaca Muerta – Pozos de shale gas muestran buenos resultados

PRODUCCIÓN SHALE GAS ARGENTINA



Gas: 2.7 MMm3/d en Abril 15

2.1% del total; 3.7% de Neuquina

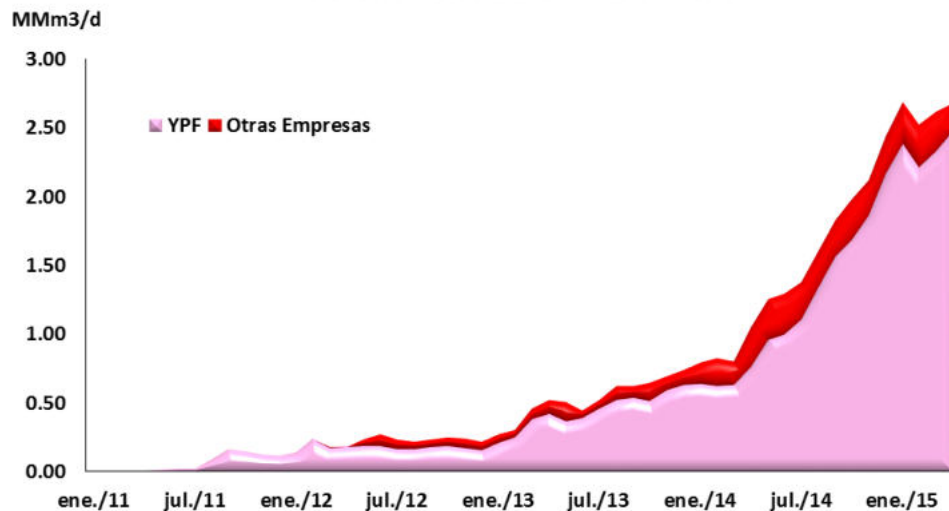
YPF/Dow en piloto en El Orejano

Total y socios pilotos en A. Pichana y Rincón La Ceniza

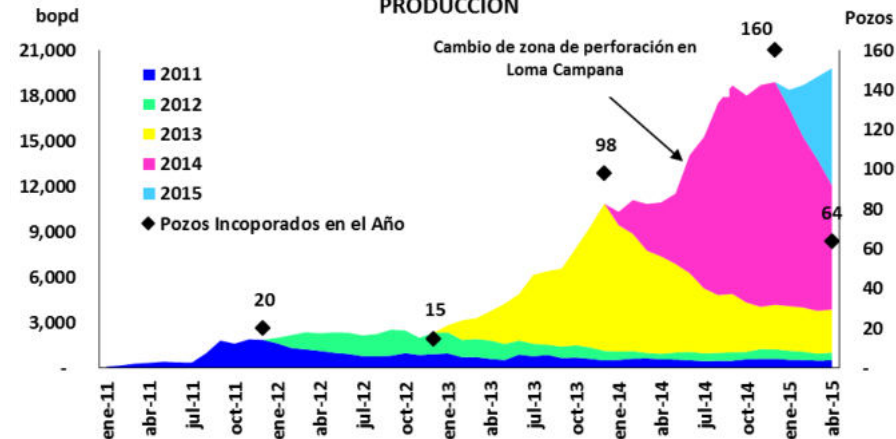
Mayor parte del gas es asociado al shale oil

Gas libre El Orejano y A. Pichana

PRODUCCIÓN DE GAS DE SHALE EN ARGENTINA

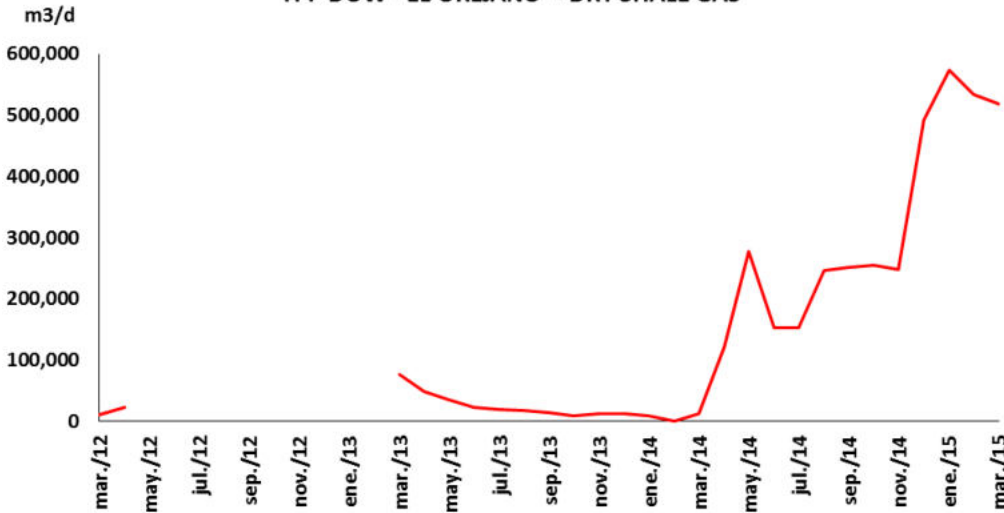


YPF OPERADO - SHALE OIL POR AÑO DE INGRESO DE POZOS A PRODUCCIÓN



YPF-Dow – El Orejano

YPF-DOW - EL OREJANO - DRY SHALE GAS



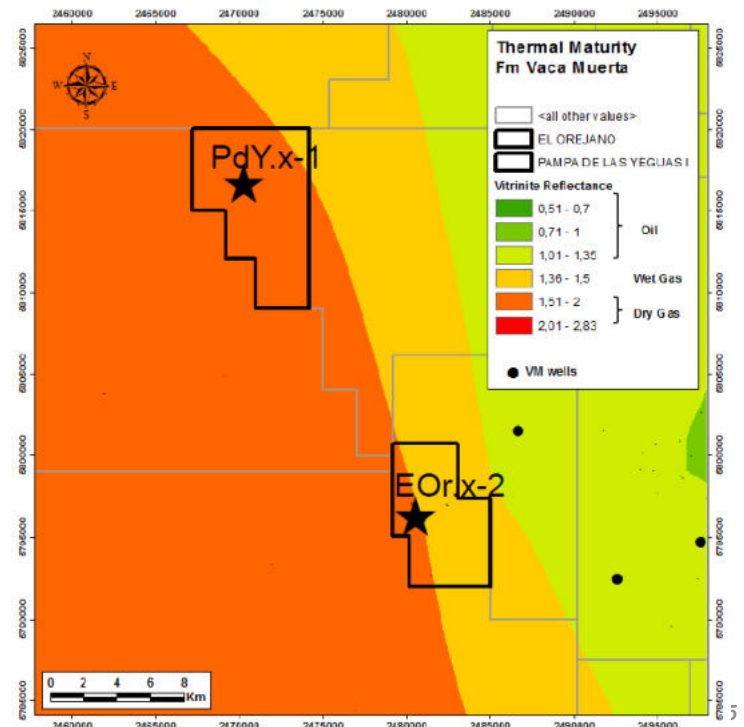
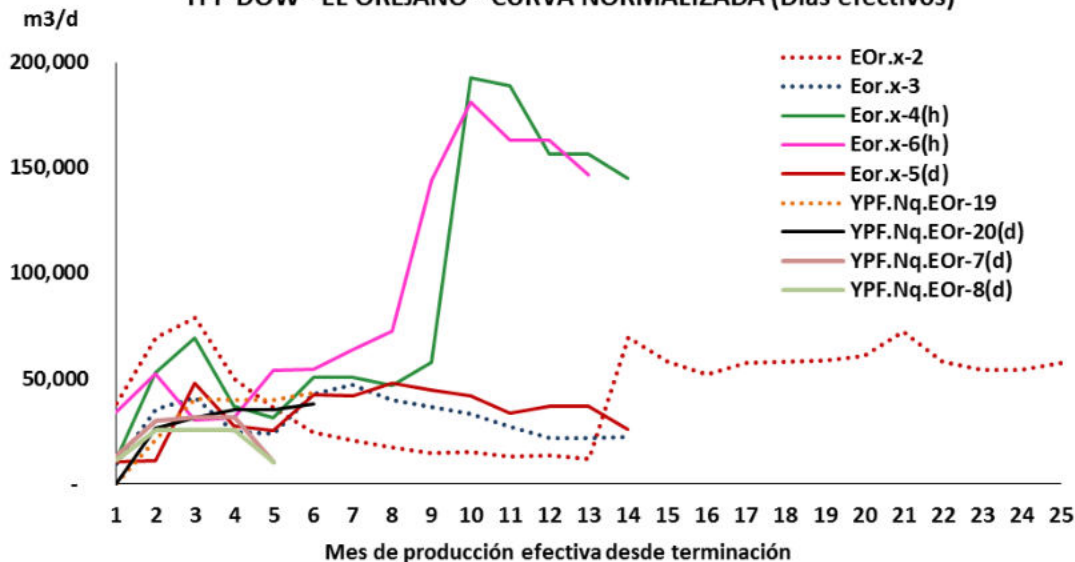
Gas rico en licuables

18% de licuables, 7% de etano

*Piloto con 9 pozos perforados
(solo 2 horizontales)*

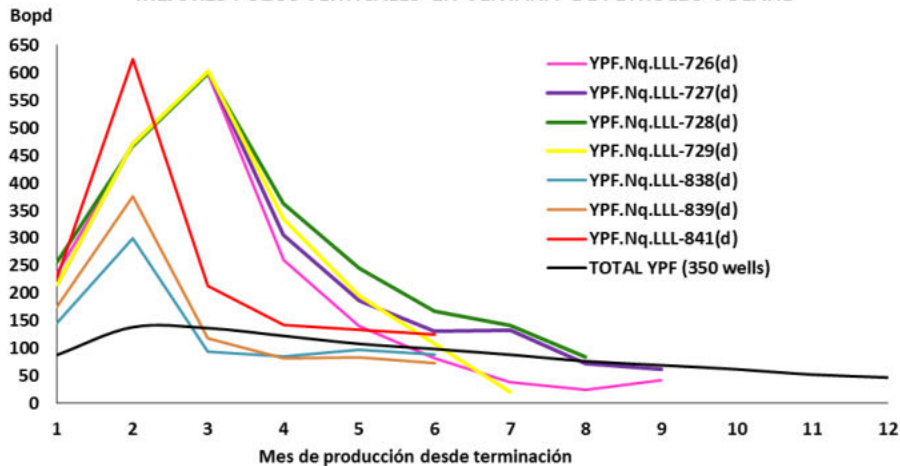
Pozos conectados a GDP

YPF-DOW - EL OREJANO - CURVA NORMALIZADA (Días efectivos)

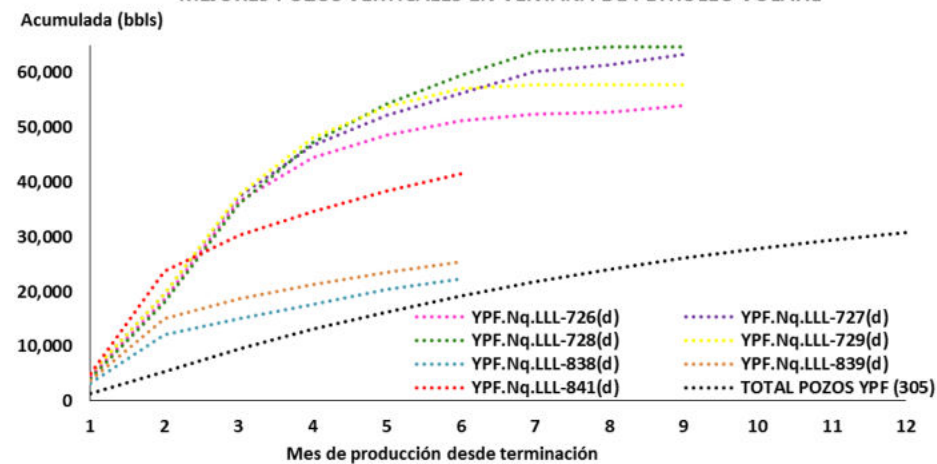


Vaca Muerta – Pozos horizontales de shale oil muestran buenos resultados

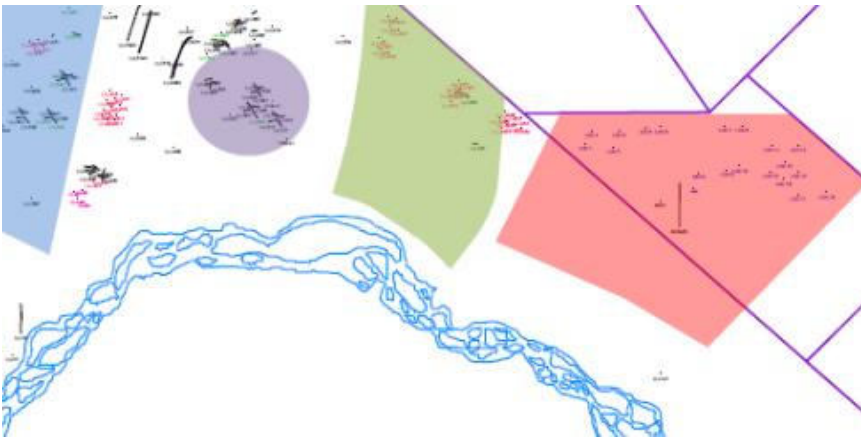
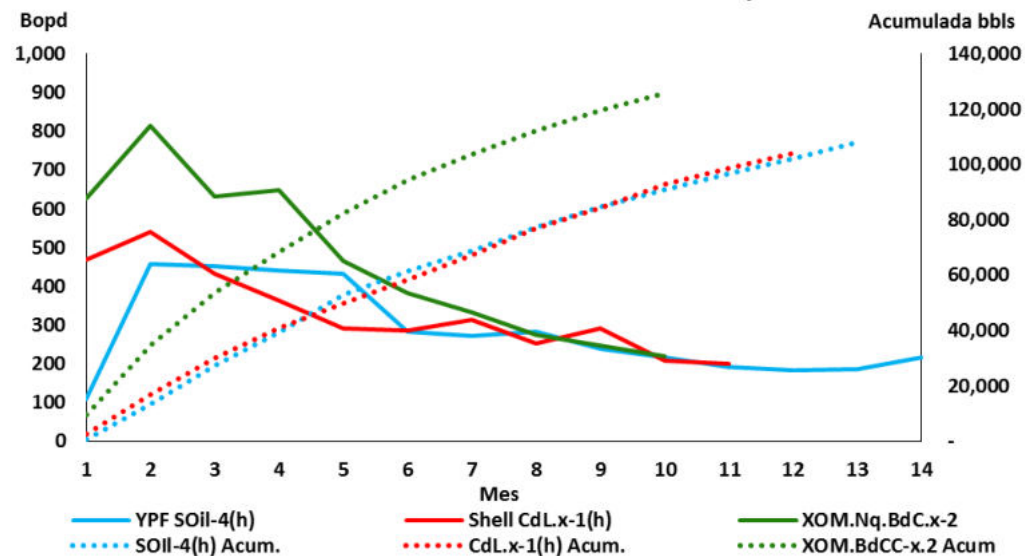
MEJORES POZOS VERTICALES EN VENTANA DE PETRÓLEO VOLÁTIL



MEJORES POZOS VERTICALES EN VENTANA DE PETRÓLEO VOLÁTIL

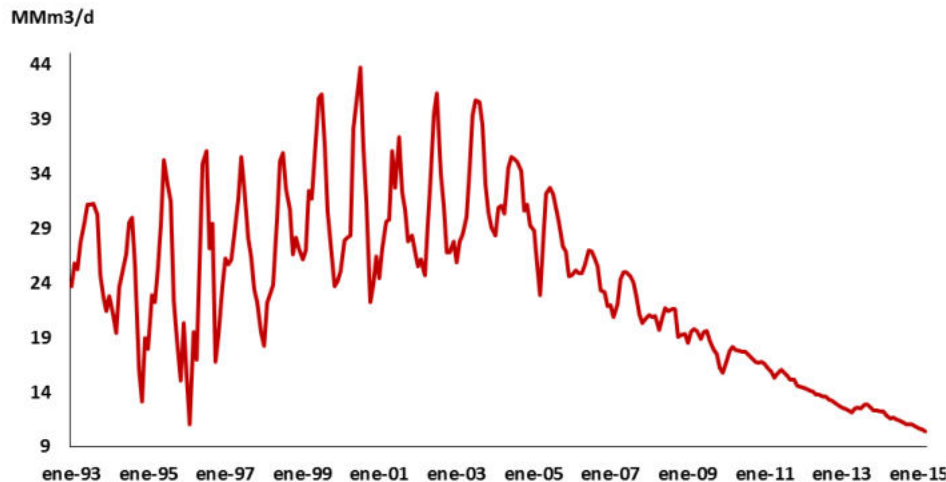


POZOS HORIZONTALES VENTANA BLACK SHALE OIL y VOLATILE OIL

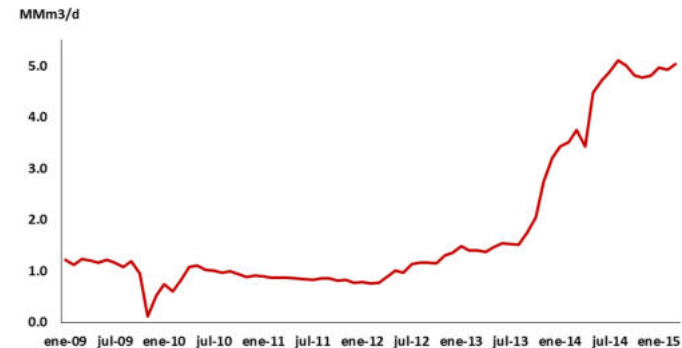


Declinan yacimientos grandes de cuenca Neuquina – Aumenta tight gas

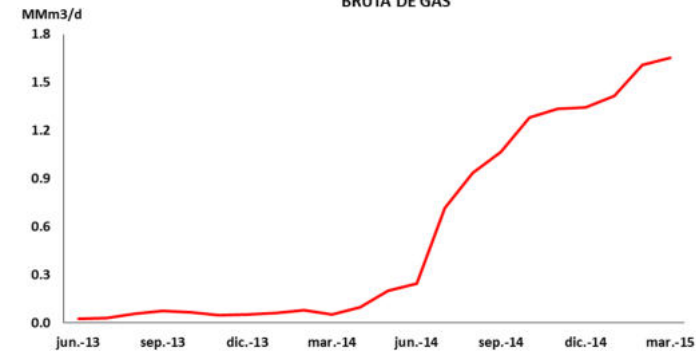
PRODUCCION BRUTA DE GAS EN YACIMIENTO LOMA LA LATA CENTRAL



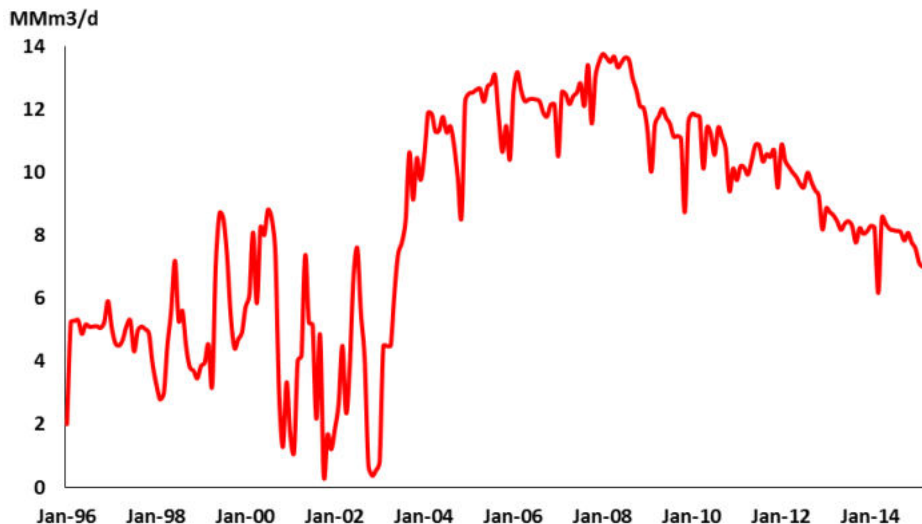
PRODUCCION BRUTA TIGHT GAS FM. LAJAS



YPF-PETROLERA PAMPA - RINCÓN DEL MANGRULLO - PRODUCCION BRUTA DE GAS



PRODUCCIÓN DE GAS - TOTAL CONCESIÓN AGUADA PICHANA

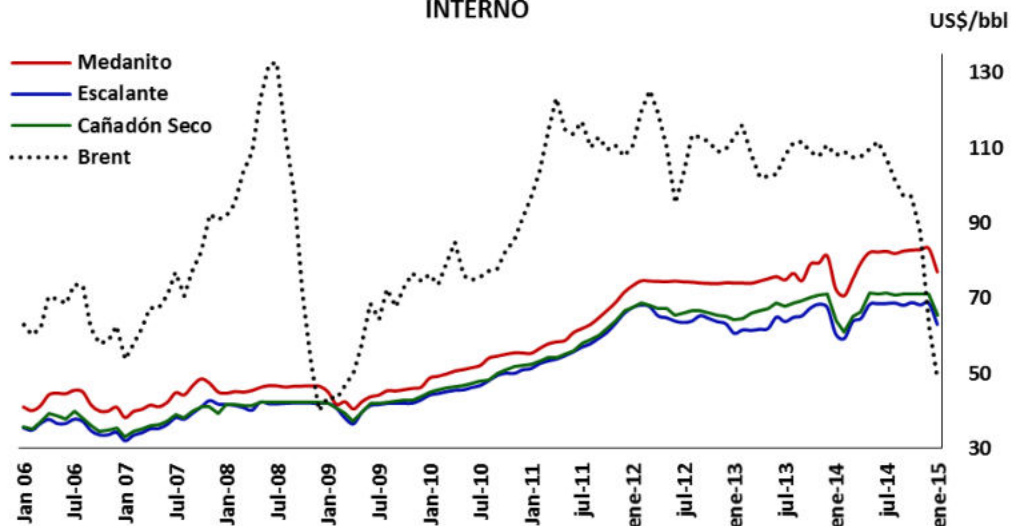


PRODUCCIÓN DE GAS - CONCESIÓN LINDERO ATRAVESADO

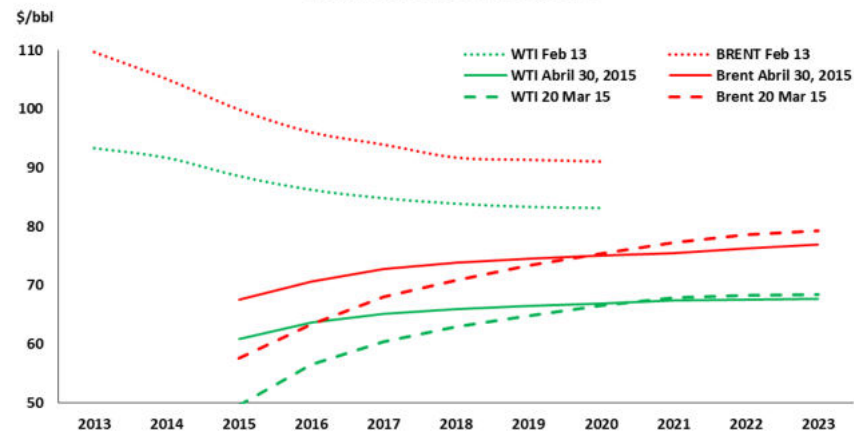


Nuevo Gobierno: Convergencia lenta o brusca a precios internacionales?

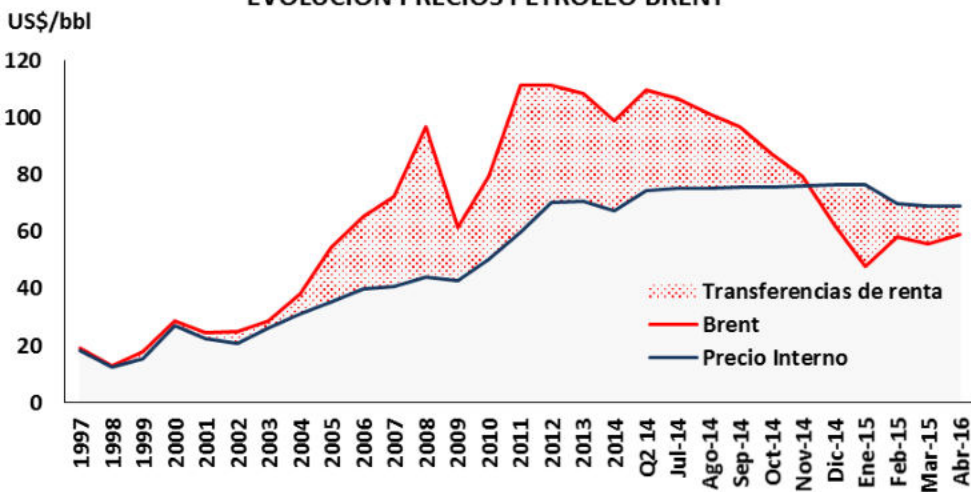
PRECIOS ESTIMADOS DE PRINCIPALES TIPOS DE CRUDO - MERCADO INTERNO



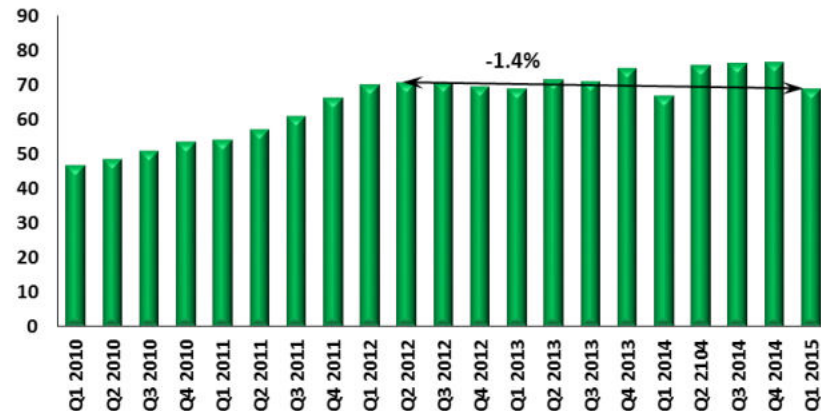
CURVA DE FUTUROS DEL PETRÓLEO



EVOLUCIÓN PRECIOS PETRÓLEO BRENT

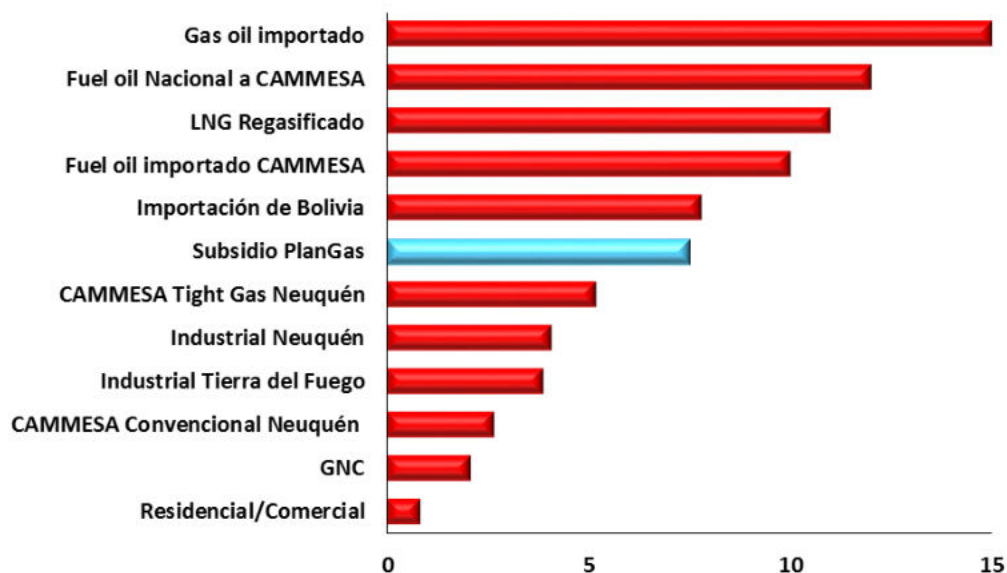


PRECIOS DE PETRÓLEO INTERSEGMENTO DE YPF (US\$/BBL)



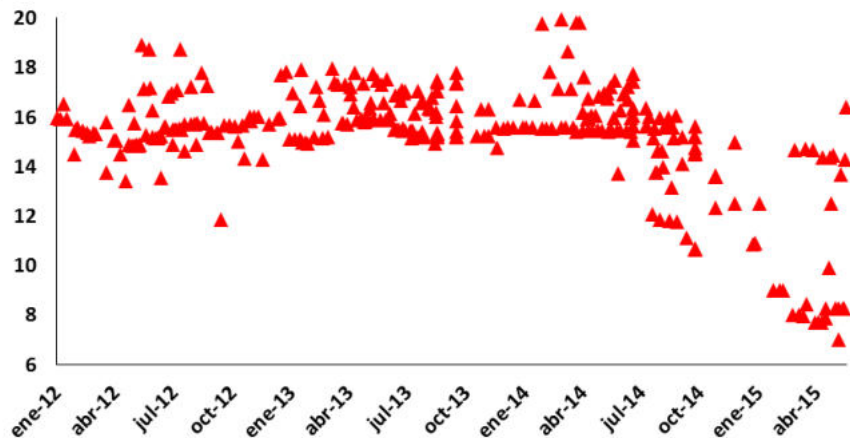
Precios de importación de LNG y gas oil aun muy superiores al PlanGas

VALOR DEL GAS EQUIVALENTE POR FUENTE (US\$/MMBTU)

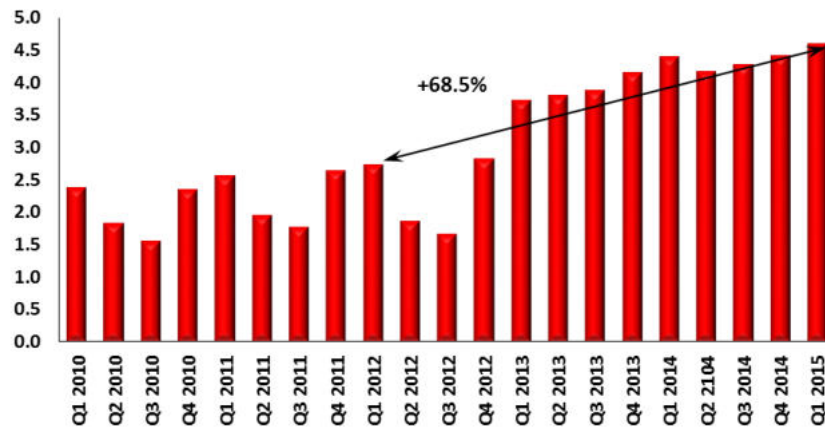


PRECIOS LNG ARGENTINA - DELIVERED-EX-SHIP

US\$/MMBTU



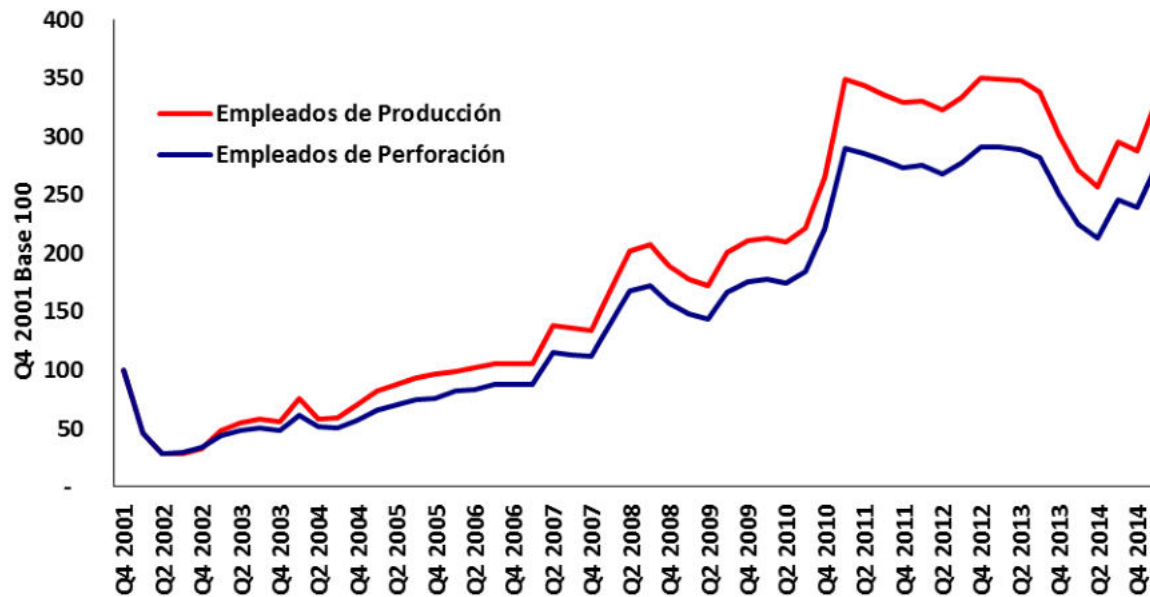
PRECIOS DE GAS DE YPF CON SUBSIDIO (US\$/MMBTU)



Algunas ideas básicas y fundamentales

- **Problemática gremial compleja y fundamental**
- **Evolución de costos que torna inviable la inversión en gran parte de los yacimientos petroleros a precios internacionales**
- **Obligación de respetar leyes y no parar actividad**

EVOLUCION COSTO LABORAL - SECTOR PETROLERO



Tendencias de corto plazo

- **Incremento de producción de tight gas en cuenca Neuquina y Austral por efecto positivo de PlanGas**
 - *Ingreso de Vega Pléyade y pozos de Carina en 2016*
 - *Menor inversión en desarrollo de petróleo, por incertidumbre respecto a precios en 2016*
- **Ingreso de equipos modernos de perforación**
- **Giro en Vaca Muerta a pozos horizontales**
 - *Nuevos resultados alentadores de pilotos de shale gas*
- **Pozos exploratorios en algunos plays novedosos**
- **Mayores cantidades de energía importada, con precios menores a 2014**
- **Reanudación de altas tasas de crecimiento de demanda**

Algunos conceptos para el análisis

- **No es indiferente producir localmente que importar**
- **El abastecimiento de gas es clave**
- **No hay soluciones rápidas ni baratas**
 - *Mercado no puede liberarse con estos desbalances; gradual y con subsidios*
- **Autoabastecimiento: target móvil de difícil realización**
- **Mejora posible aumentando producción de gas**
 - *Mejoras al PlanGas: más simple, automático, para todos*
- **Incentivos fiscales específicos para nueva inversión**
- **Cambios en Vaca Muerta**
 - *Solo 7% de pozos de shale gas y solo 8% de pozos horizontales*