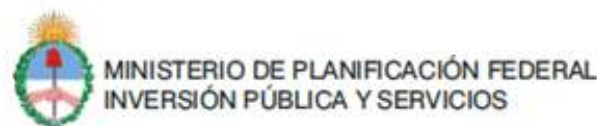


# “PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA”



11 de Septiembre 2014 – Sede del Parque Industrial SF  
Santiago Pampiglione -- Ciudad San Francisco en Pcia. de Córdoba.



**¿Como Incrementar la Oferta Energética desde la Demanda?....**

**¿Porqué participar en “EL PROYECTO” ?**

*Ing. Alberto Calsiano*

*Coordinador General del Proyecto*

*Departamento de Infraestructura - UIA*

## •La Energía en el Mundo.

Panorama Energético. Población y demanda de energía.  
Precios de gas y petróleo. Intensidad energética. Evolución posible.

Uso de Recursos Energéticos y el Calentamiento Global.

El trilema energético

El Uso debe ser Eficiente y Racional. Ambos

## •El Proyecto de Eficiencia Energética

Oferta y Demanda de energía en nuestro país.

La novedad. Los recursos no convencionales.

Emisiones y demanda de energía

Precios mayoristas Gas y Energía eléctrica.

¿Como se sostiene el sector?

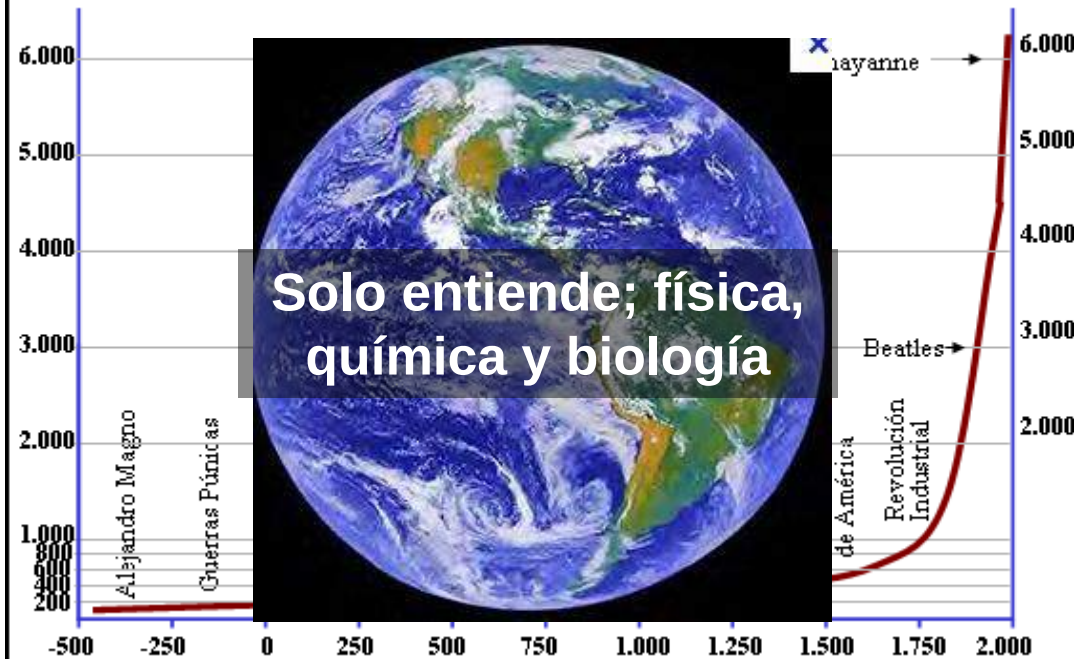
¿Porqué Participar?

Avances realizados.



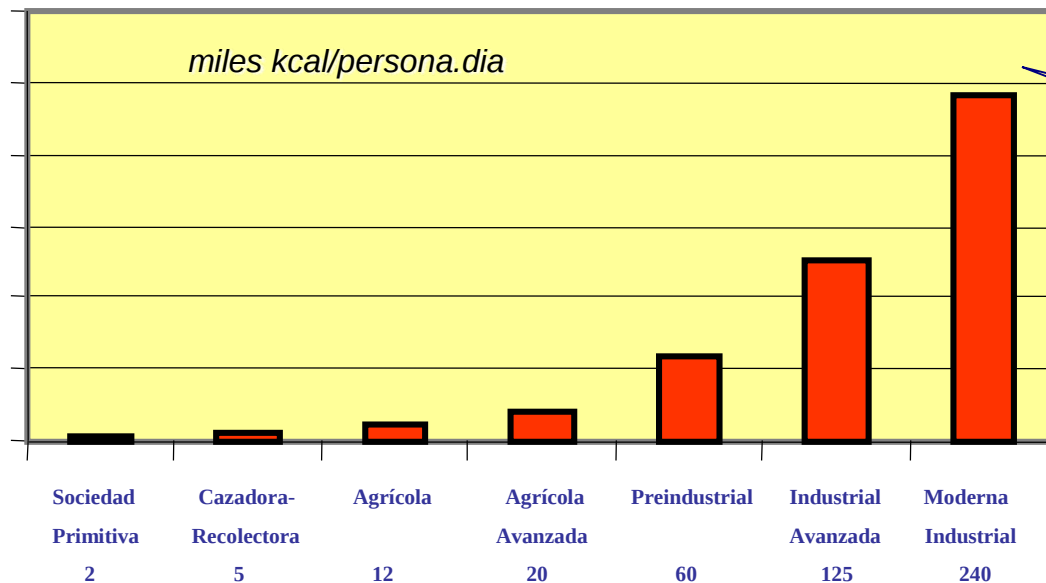
# Población y demanda de energía

Mundo



2050: ¿9.500 MM?

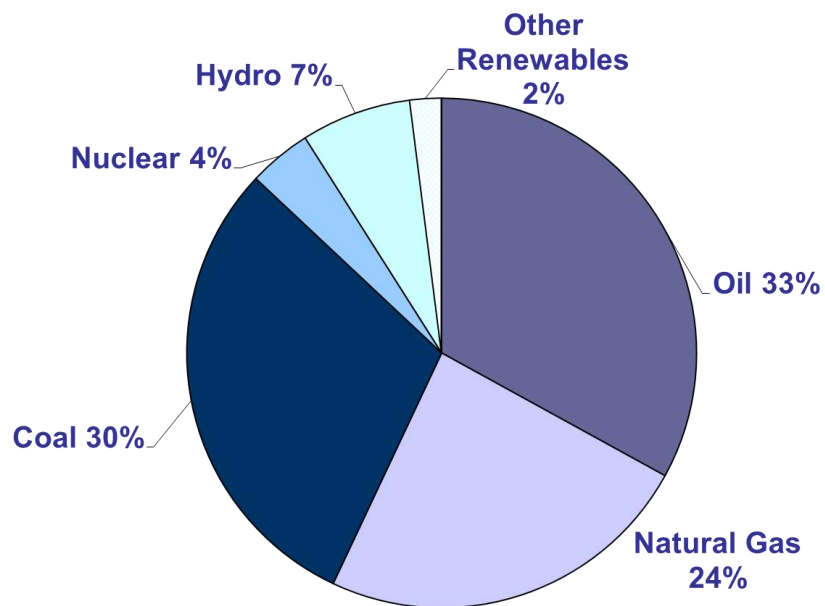
Año 2014, 7.200 Millones de personas.. Consumo muy heterogéneo. Es justo y razonable que el acceso a la energía se vaya extendiendo a toda la población.



Cada vez somos más dependientes de la energía

Fuente: Ing. R Cunningham IAPG

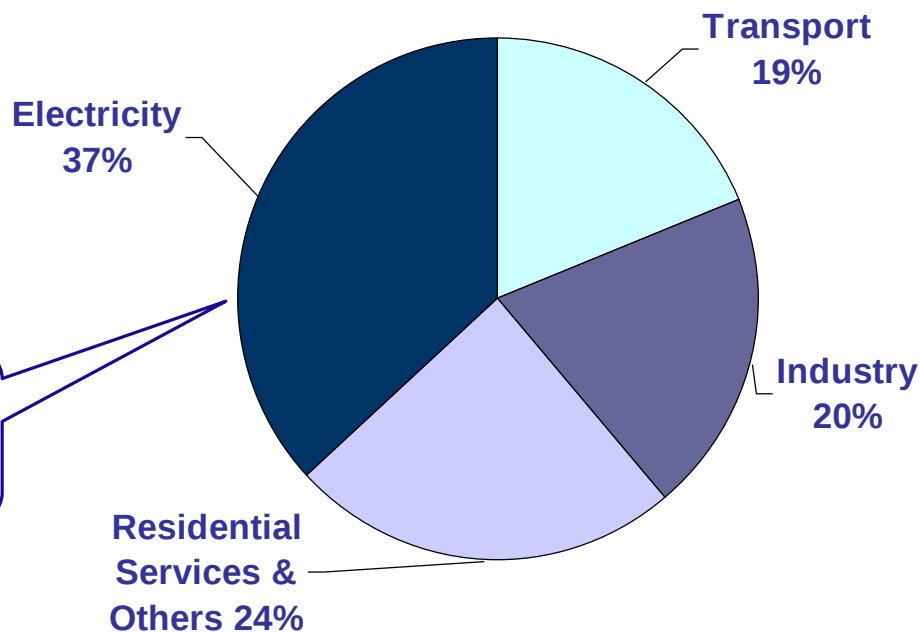
## Oferta y Demanda por sector



**WORLD PRIMARY ENERGY SUPPLY BY SOURCE**

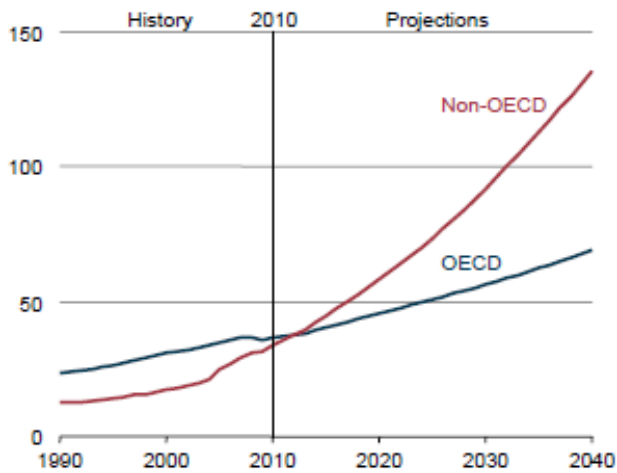
La electricidad aparece como un uso para facilitar el análisis. Su destino obligado termina siendo una de las otras categorías

**WORLD PRIMARY ENERGY DEMAND BY SECTOR**



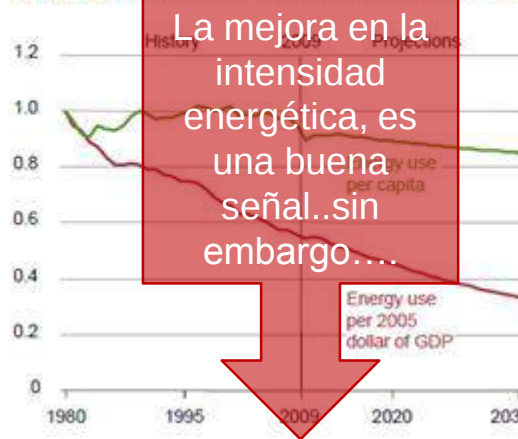
### Precios y cantidades

Figure 25. World total gross domestic product, 1990-2040 (trillion 2005 dollars)



U.S. average energy use per person and per dollar of GDP declines through 2035

Figure 55. Energy use per capita and per dollar of gross domestic product, 1980-2035 (index, 1980 = 1)



La mejora en la intensidad energética, es una buena señal..sin embargo....

Figure 14. World energy consumption, 1990-2040 (quadrillion Btu)

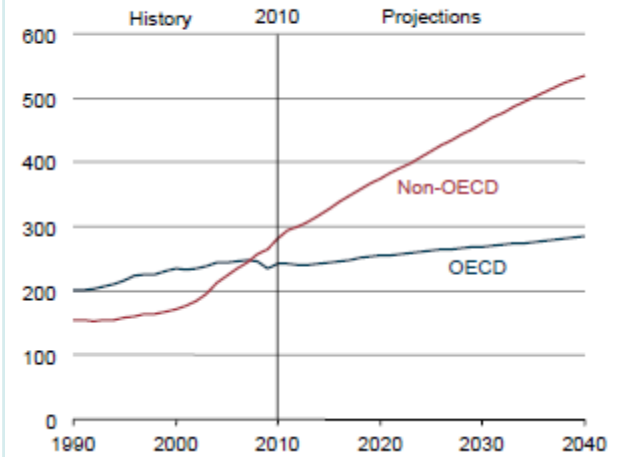
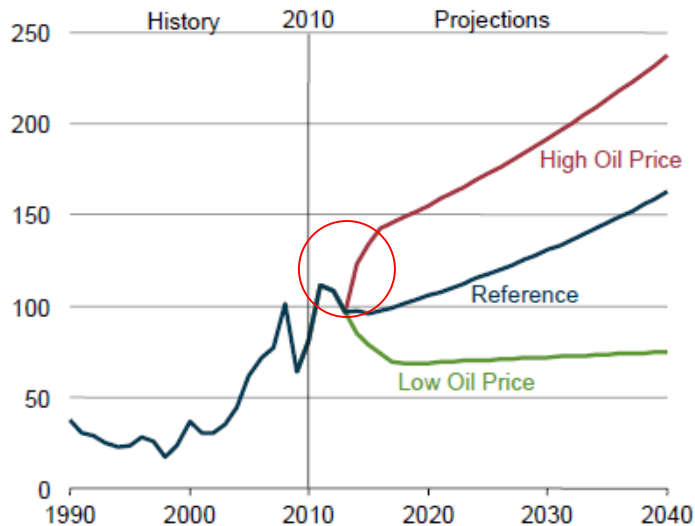


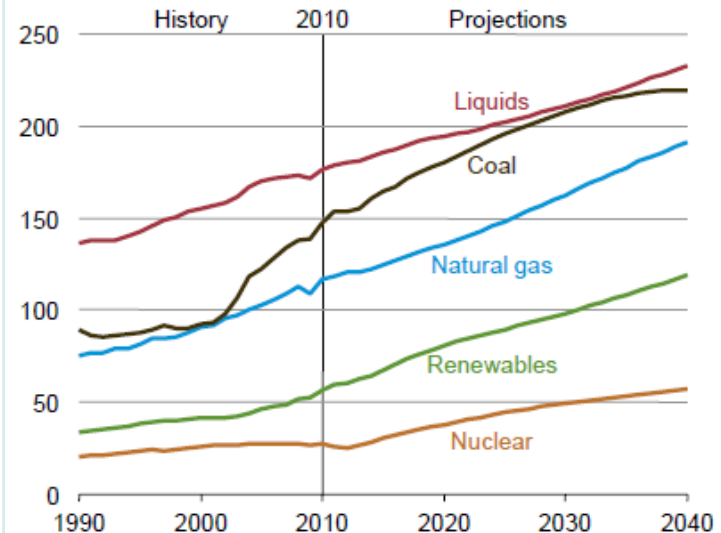
Figure 33. World oil prices in three cases, 1990-2040 (2011 dollars per barrel, Brent crude oil)



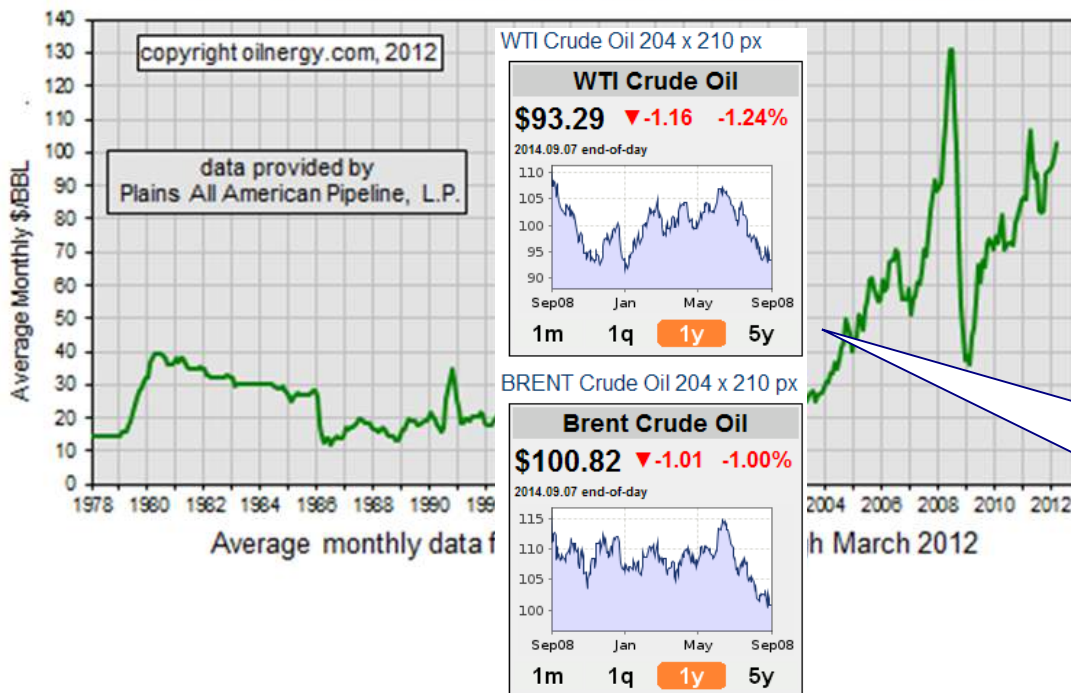
...Crece la demanda de energía.

A pesar del incremento de las renovables, continúa la fósil dependencia.

Figure 2. World energy consumption by fuel type, 1990-2040 (quadrillion Btu)



# Plains All American L.P.'s WTI Crude - Posted Price



## LOS PRECIOS

A pesar de la crisis mundial,  
en 2011/12/13/14 se  
sostienen los altos precios y  
baja la volatilidad

### PETROLEO

22 Sep. 2014

WTI 93 us\$/bbl

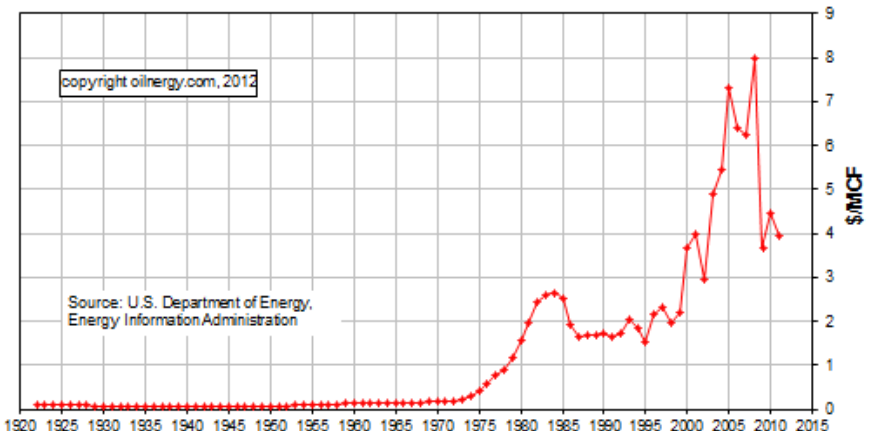
Brent 101 us\$/bbl

### GAS NATURAL

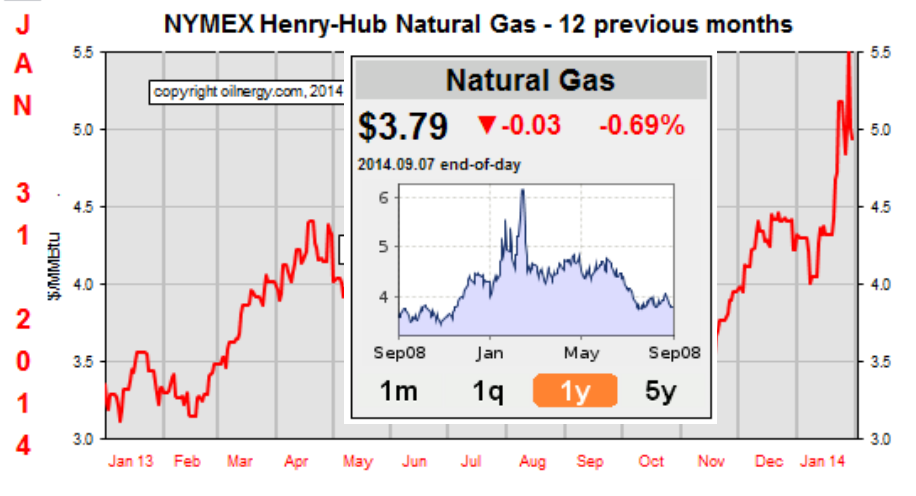
22 Sep. 2014

3,8 us\$/MBTu

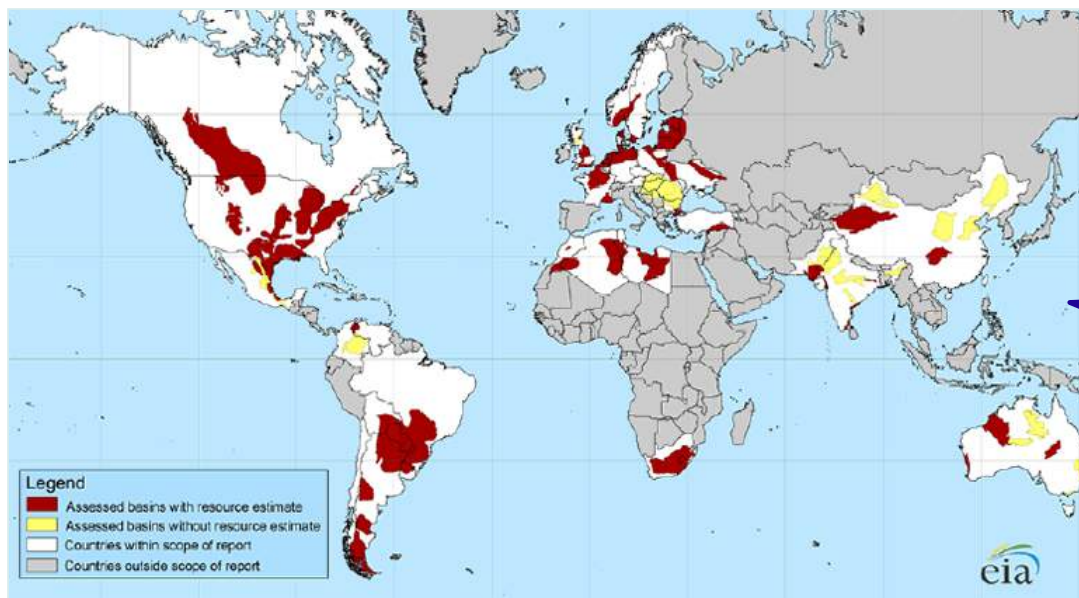
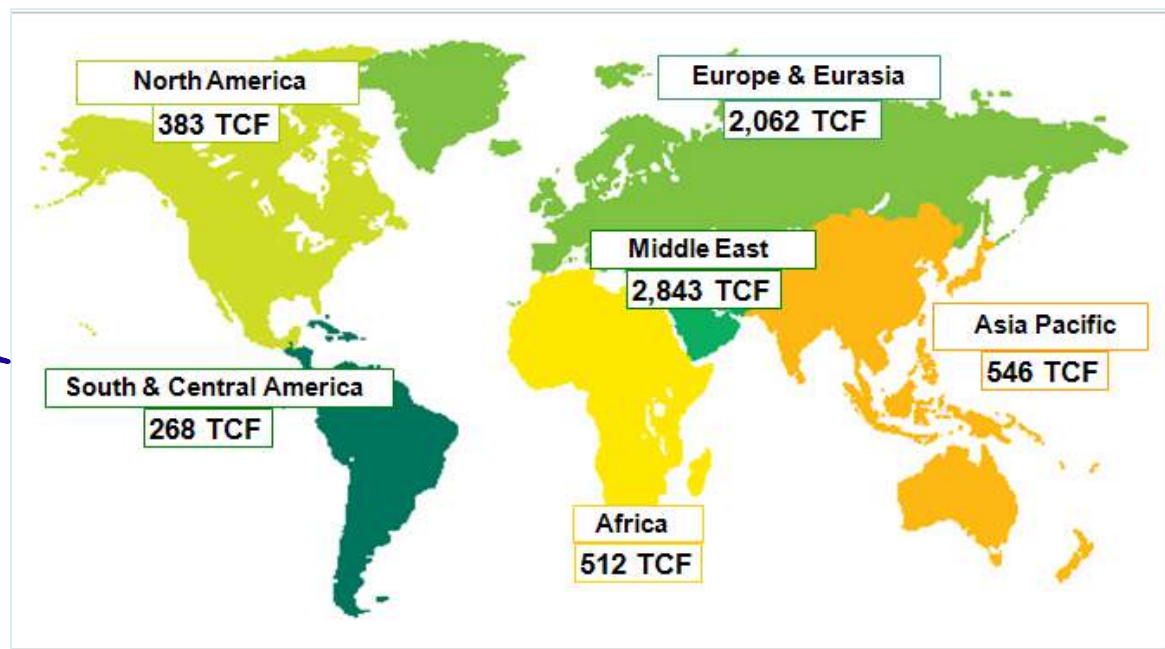
## U. S. Wellhead Natural Gas Price



## NYMEX Henry-Hub Natural Gas - 12 previous months



**Lo Conventional:  
Natural Gas  
Reserves**



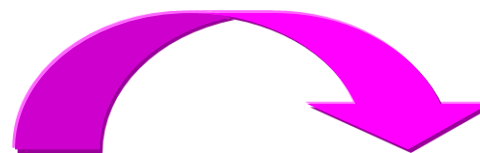
**Lo Nuevo.  
World Shale Gas  
Resources  
(RNoC)**

## GAS Convencional



Gas Convencional set de fractura

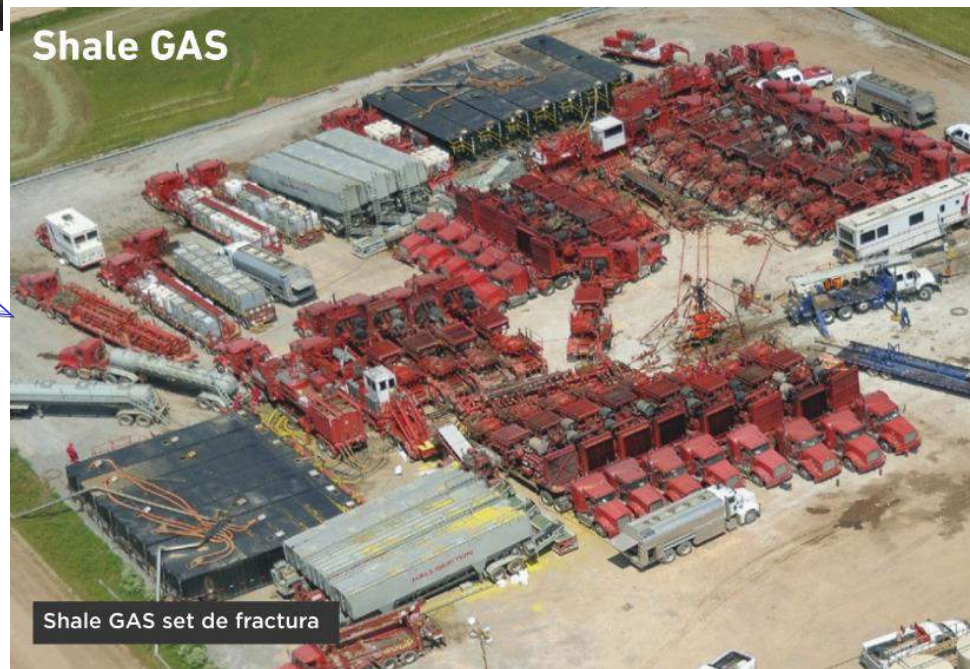
*El detalle que faltaba:  
Entre lo convencional y  
lo nuevo (RNoC)*



**Roca Madre:** Baja porosidad y permeabilidad -  
Gran Declinación - Perforación horizontal  
– Fracturas múltiples

**Más energía para producir 1  
m3 de Gas en Boca de Pozo**

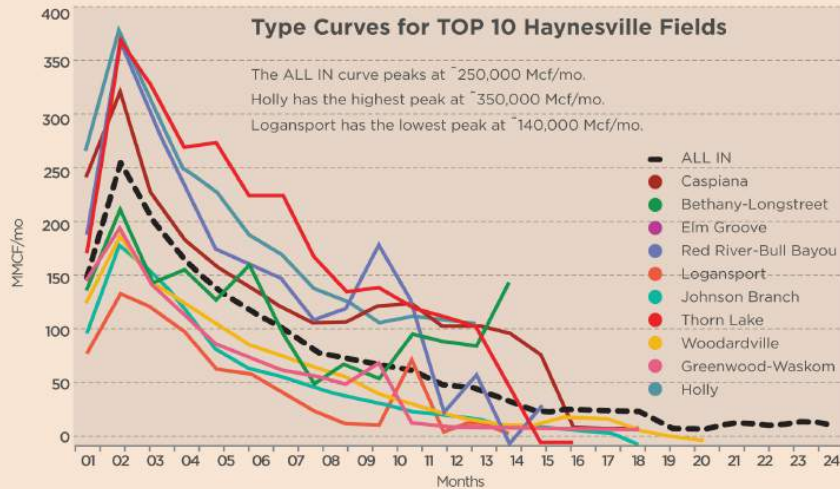
## Shale GAS



Shale GAS set de fractura

## GAS Convencional vs. SHALE GAS

POZO TIPO NO CONVENCIONAL



\* FUENTE: "How Type Curves Vary As You Traverse The Haynesville Shale" Chris Smith, U.S. D.O.E., April 2010.

- Baja porosidad y permeabilidad
- Gran Declinación
- Perforación horizontal
- Fracturas múltiples

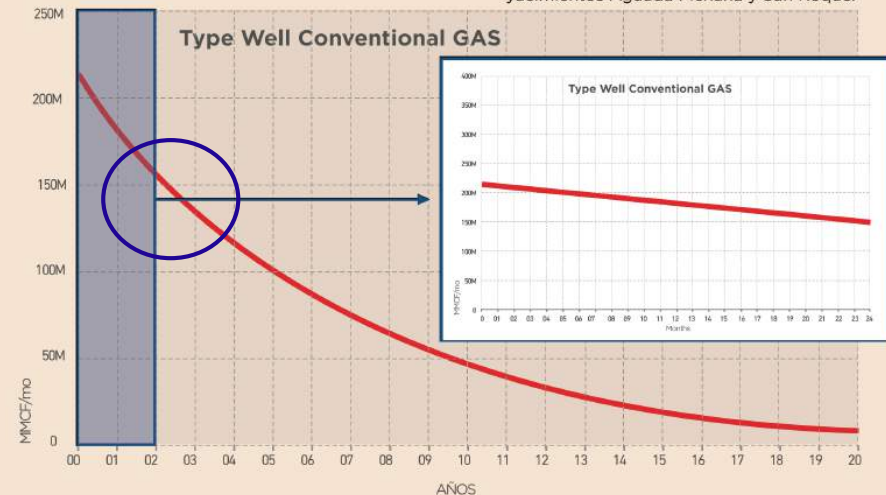
Fuente: Ing. J Ferioli CAI 2013

...El detalle que faltaba:  
**La declinación**

## GAS Convencional vs. SHALE GAS

POZO TIPO CONVECCIONAL

Pozo Tipo: Basado en pozos de los yacimientos Aguada Pichana y San Roque.

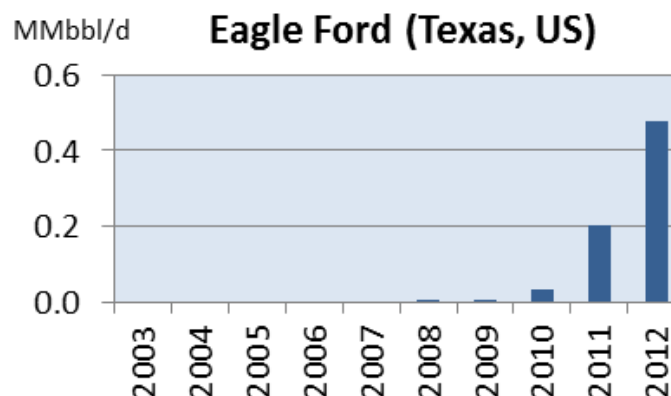
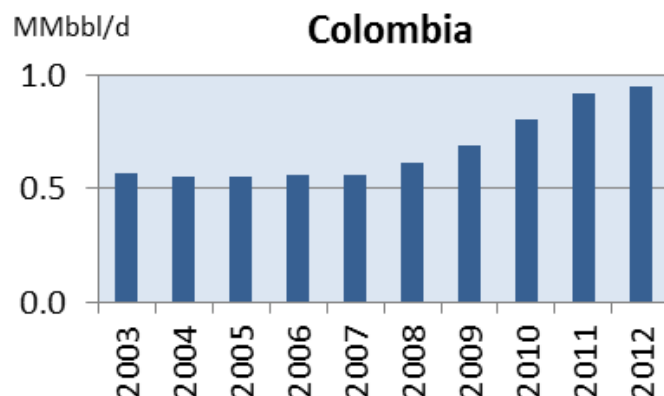
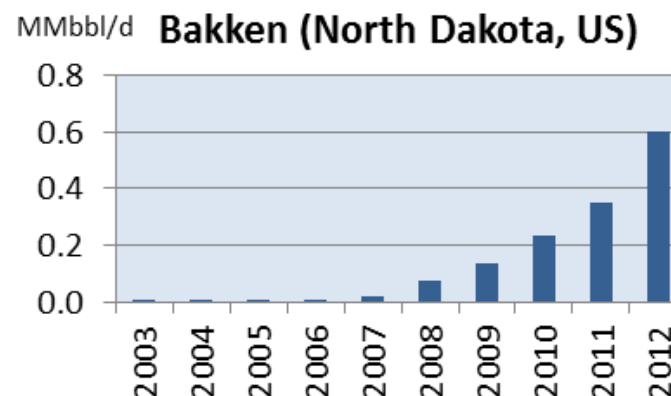
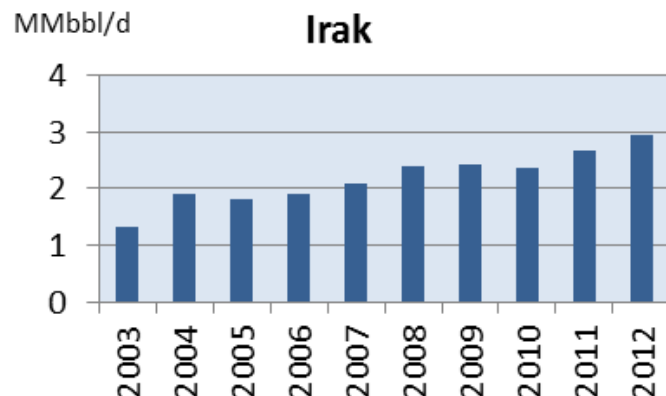


\* FUENTE: "How Type Curves Vary As You Traverse The Haynesville Shale" Chris Smith, U.S. D.O.E., April 2010.

# YACIMIENTOS DECLINANTES vs. RECURSOS NoC

## ¿QUIEN GANARA LA CARRERA?

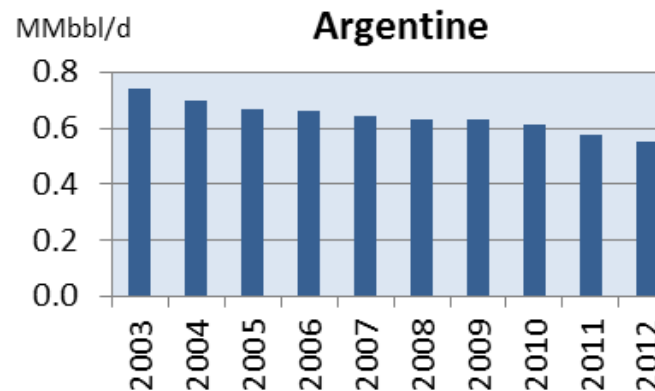
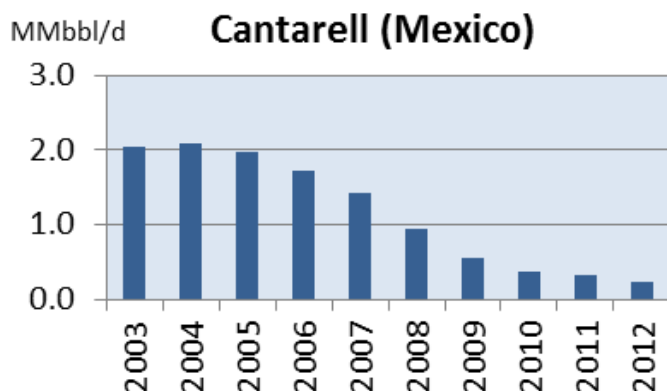
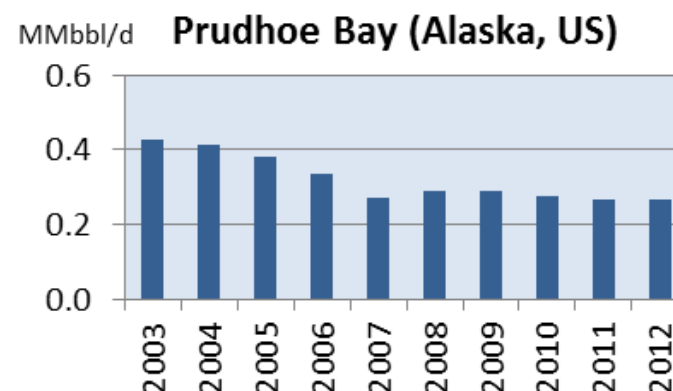
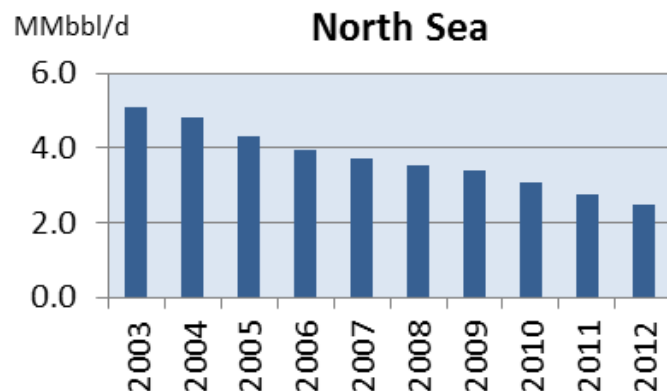
### ¿Los nuevos?



# *YACIMIENTOS DECLINANTES vs. RECURSOS NoC*

## *¿QUIEN GANARA LA CARRERA?*

### *¿Los declinantes?*



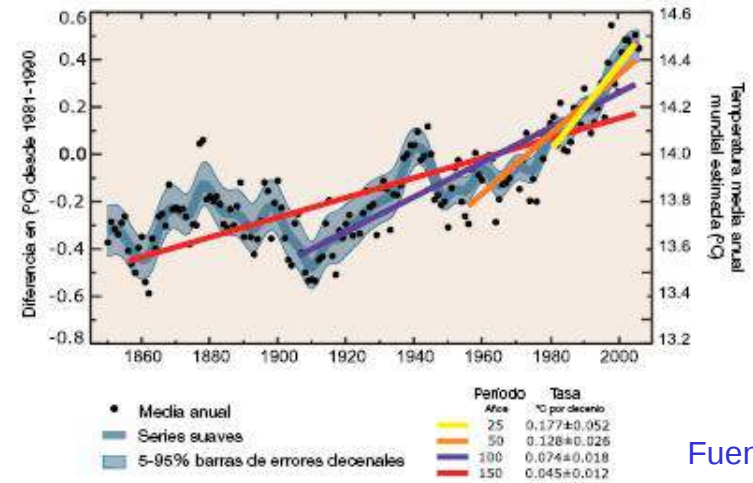
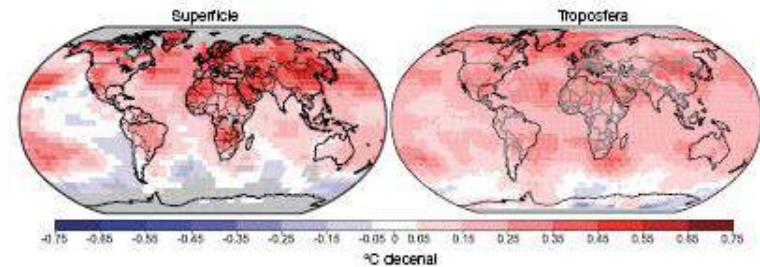
### Efecto Invernadero



ALERTA DE ESPECIALISTAS ARGENTINOS

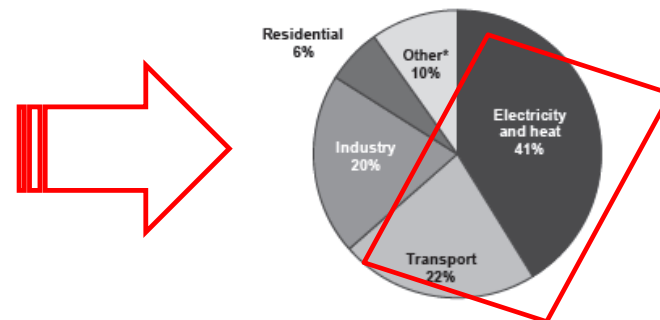
### También peligran hielos de la Antártida y Ushuaia

### TENDENCIAS DE TEMPERATURA MUNDIAL



Fuente: IPCC

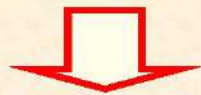
Figure 5. World CO<sub>2</sub> emissions by sector in 2010



Fuente: IEA

\* Other includes commercial/public services, agriculture/forestry, fishing, energy industries other than electricity and heat generation, and other emissions not specified elsewhere.

*Emisiones de CO<sub>2</sub> provienen de*



**Consumo de combustibles fósiles en centrales térmicas.**

**Consumo de combustibles en el transporte**

Fuente: Dr. Daniel Paskevich

## *El CO<sub>2</sub> y el Calentamiento Global*

Crecimiento de la temperatura media

Siglo XX

+ 0,7 °C

El objetivo fijado por la comunidad internacional en 2009 es mantener el calentamiento global a un máximo de +2°C con relación a los niveles de antes de la era industrial

Partes por millón de CO<sub>2</sub> en la atm.

Año 2014

Superó 400 ppm

Observatorio Mauna Loa



# Reflexiones ....

## ***¿Se acaba o no el petróleo? ¿Y los recursos no convencionales?***

Más allá de que la razón sea de los Oil Peaker's o de los Optimistas, el hecho que parece irreversible, es que entramos en una era de energía más cara y escasa.

## ***El Acceso. Una demanda justa***

Una población mundial de 7200 MM, que crece a un ritmo sostenido de 80 MM personas/año. Más de 1.500 MM no tienen acceso ni a una lamparita de 40 Watt.

## ***El Calentamiento Global (CG)***

### ***¿Ciclo natural o provocado por el hombre?***

Cualquiera sea la causa; es un hecho y ocurre más rápido de lo previsto

## ***La respuesta para combatir al CG.***

***Limitar el incremento de la temperatura  
reduciendo la emisión de GEI***

Toma fuerza con la Convención de Río en 1992 (COP 1), en 1997. Protocolo de Kyoto, que entra en vigor en 2005. Se realizaron 19 COP's, Copenhague,.. Río +20.... Doha, la próxima COP 20; en Perú 2014. Varios países han comenzado a diversificar la matriz energética e internalizar la necesidad de hacer un uso eficiente de la energía, .....sin embargo ante el crecimiento sostenido de la demanda.....

## ....¿Cómo se cubre la mayor Demanda de Energía ?

Los últimos 10 años la demanda creció  
2,7% promedio anual:

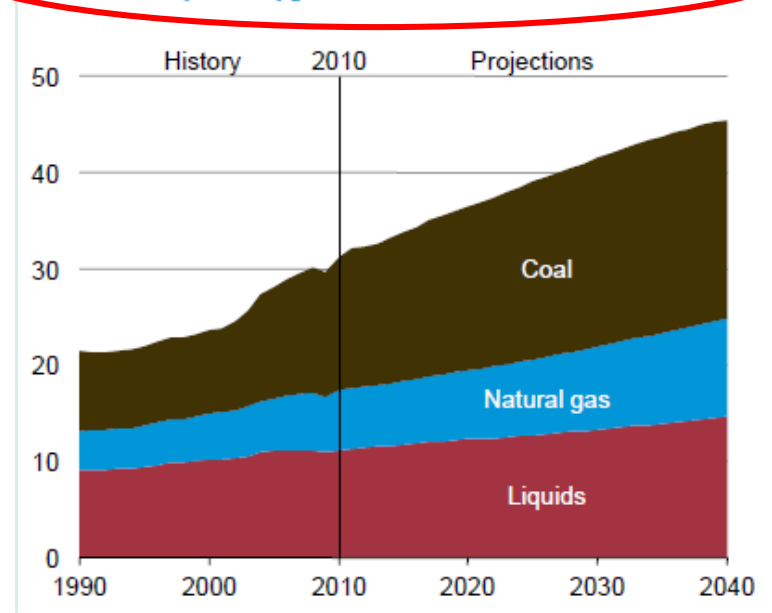
- Petróleo: 1,2%
- Gas Natural: 2,8%
- **Carbón: 4,6%**
- Nuclear: -0,9%
- Hidro.: 3,3%
- **Otras Renovables: 15,1%**  
(Participación en el total: < 1,8%)

*COAL; "Hard to kill - hard to die"*

Ing. Marcelo Martínez Mosquera  
Pte. Departamento de Infraestructura UIA

China: - El consumo anual de Carbón en 2010 se situó en 3.250 millones de toneladas (45% del Total Mundial). Para el 2015 serían 5.100 millones si nada cambia

Figure 10. World energy-related carbon dioxide emissions by fuel type, 1990-2040 (billion metric tons)



**emisiones**

Fuente: EIA 2013

### Energía Eléctrica. Emisión Tons de CO2 / MWh

Coal: 0.894

Oil: 0.659

Natural Gas (CC): 0.432

Nuclear: 0

Wind: 0

Hydro: 0

## *China...Nada cambia..?*



*...Beijing 2014...*

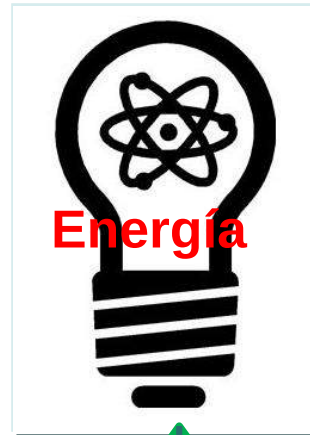


*El desafío de la  
sustentabilidad  
energética :*

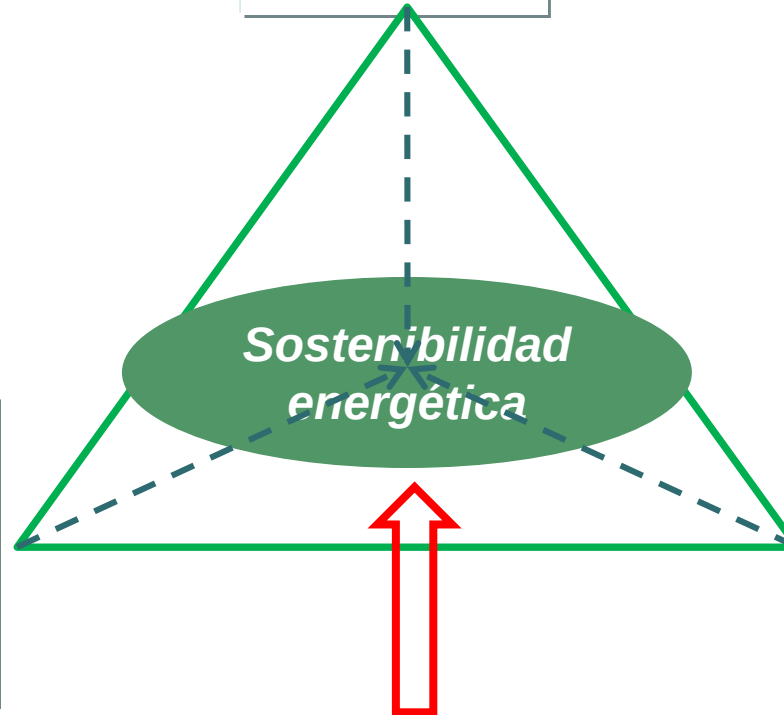
*Resolver el trilema  
de las 3 E...*



**Economía**

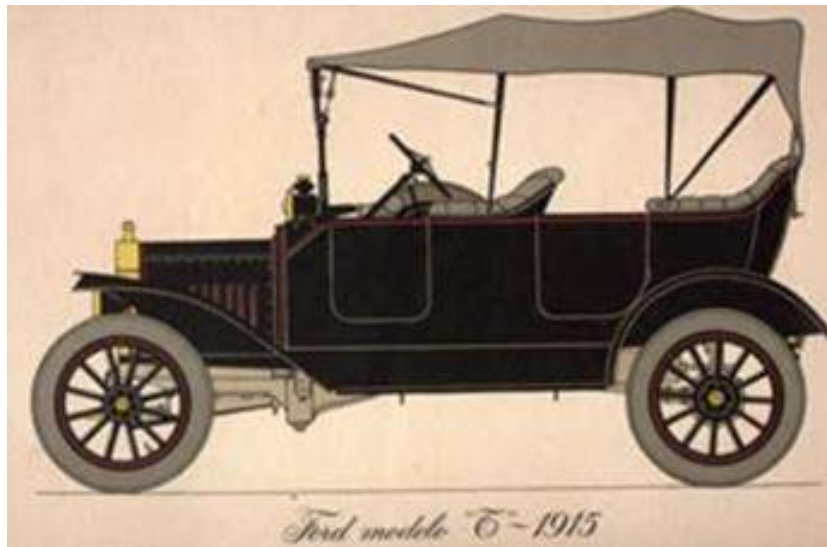


**Energía**



**Ecología**

*....para ello se debe tender al baricentro del triángulo....*



**Motor 4 cil. 1.8 litros 20 HP**

**100 años de Avance Tecnológico**



**más  
eficiente..sin  
embargo..**



**¿Se cumple la paradoja de  
W.S. Jevons?**

**"The Coal Question. 1865"**

**¿Lo que ganamos en eficiencia  
lo gastamos de otro modo?**



**Motor V6 Ti-VCT de 3.7 litros 304 HP**

# PREFERIDA POR TODOS!

En 1939, SIAM fabricó y vendió en la Argentina más heladeras eléctricas que todas las demás marcas juntas.

Las dueñas de casa, al comprar una heladera, buscan mucho sentido. Y la decisión preferida que, en alimentación natural, tiene por SIAM, se basa en hechos concretos, en los que están:

SIAM es la única heladera con control PORCELANIT, anticorrosivo. Es tan seguro de las pinturas opacas.

Se mecaniza, le cubre el agua, el 99% en Jena. Esta contralada con la presencia de un consumidor fijo, y respaldado por una GARANTÍA de cinco años de garantía, por 3 años. Prueba los siguientes para verlos.

SIAM ofrece una garantía de 1 a 3 años por la heladera, más grande, a un precio más bajo. Su gran producción le beneficia a la Unión Val. también, Salmos, a la Argentina, los productores de heladeras SIAM.

*Siam*  
le aconseja:

COMPARE la calidad  
COMPARE la capacidad  
COMPARE el costo

UPORCELA MIT  
PUNCE BLENCHART, DORACION  
EJECUT, si el agua (pueden ser)  
Pueden ser los materiales  
se controlan en el proceso  
SIAM, la capacidad a alta  
capacidad en el proceso  
Pueden ser los materiales  
se controlan en el proceso  
SIAM

CUOTAS DESDE  
SOLO 60 CTVS.  
POR DIA

**SIAM**  
DI TELLA LTD

AV. DE MAYO 1303 - U. 7, 37 - 1081 - B. AIRES  
La Plata, Diag. 22 97 121 - Rosario, Mica 112 - E. 100 - Tucumán, 14 de Septiembre 111 - Córdoba, 25 de Mayo 112 - B. Santos, Nueva 112 - Mar del Plata, 112

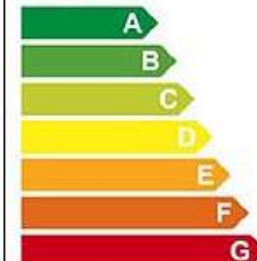
....si  
hacemos  
esto...

De nada sirve  
tener una  
heladera muy  
eficiente....

## Energía

Fabricante  
Modelo

Más eficiente



**B**

Menos eficiente

Consumo de energía kWh/año  
Sobre la base del resultado obtenido en 24 h.  
en condiciones de ensayo normalizadas.

401,5

El consumo real depende de las  
condiciones de utilización del  
aparato y de su localización.

Volumen de alimentos frescos L  
Volumen de alimentos congelados L

238

70

\*\*\*

Ruido  
dB(A) re 1 pW

T  
Ficha de información detallada en  
los folletos de producto.

Norma IRAM 2404 - 3: 1998

Resolución 21998  
Ex 8101  
CERTIFICACIÓN  
INTX  
Lic. N°

.....y peor aun....



*PISTA DE SKY (\*) EN EL  
DESIERTO .. 3.500 bpd ...*

*Sky DUBAI*

**Temp. Exterior: 40 ° C**

**Temp. Interior - 2 ° C**



*Hora pico en CABA*



*....Ya hay más de 1.000  
Millones de autos en el  
planeta (\*)... creciendo....*

*(\*) incluye turismos, vehículos comerciales y  
vehículos pesados, pero excluye a vehículos  
pesados de trabajo que operan fuera de la  
carretera,*



*.....parece que tenemos un problema .....*

.. ¿Porqué no hacer uso del recurso menos utilizado? ..



## “El Uso Racional y Eficiente de la Energía”

Revista “Hecho en Argentina”

*...al respecto en la UIA decimos ...*



Número 43, Abril de 2011

LA CASA

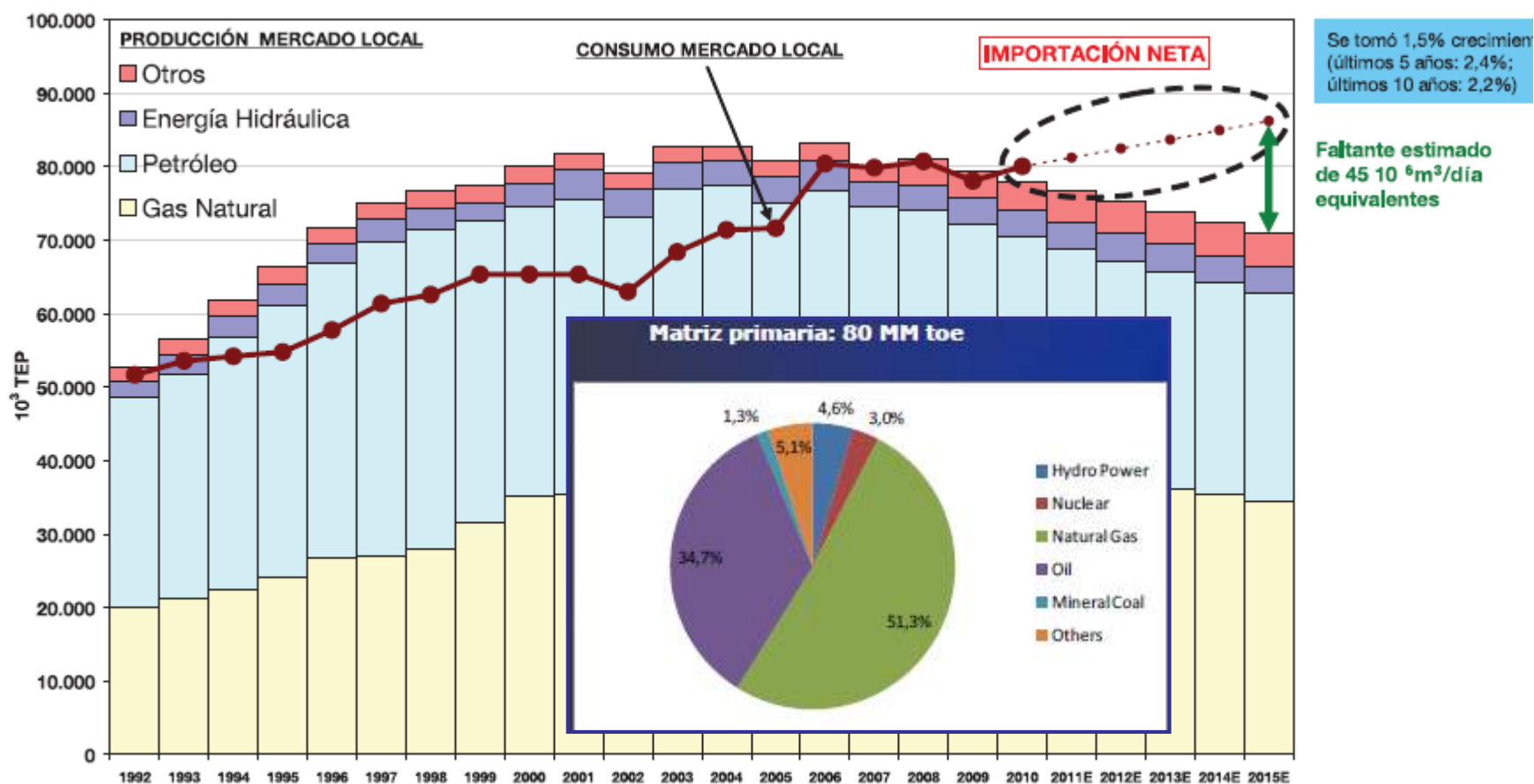
DEPTO. INFRAESTRUCTURA

## La eficiencia energética, una forma de incrementar la oferta desde la demanda

Auspiciado por el Banco Mundial, la UIA y la Secretaría de Energía de la Nación lanzaron el Proyecto de Eficiencia energética – Experiencia piloto”.

# Oferta y Demanda de Energía ¿Donde estamos hoy?

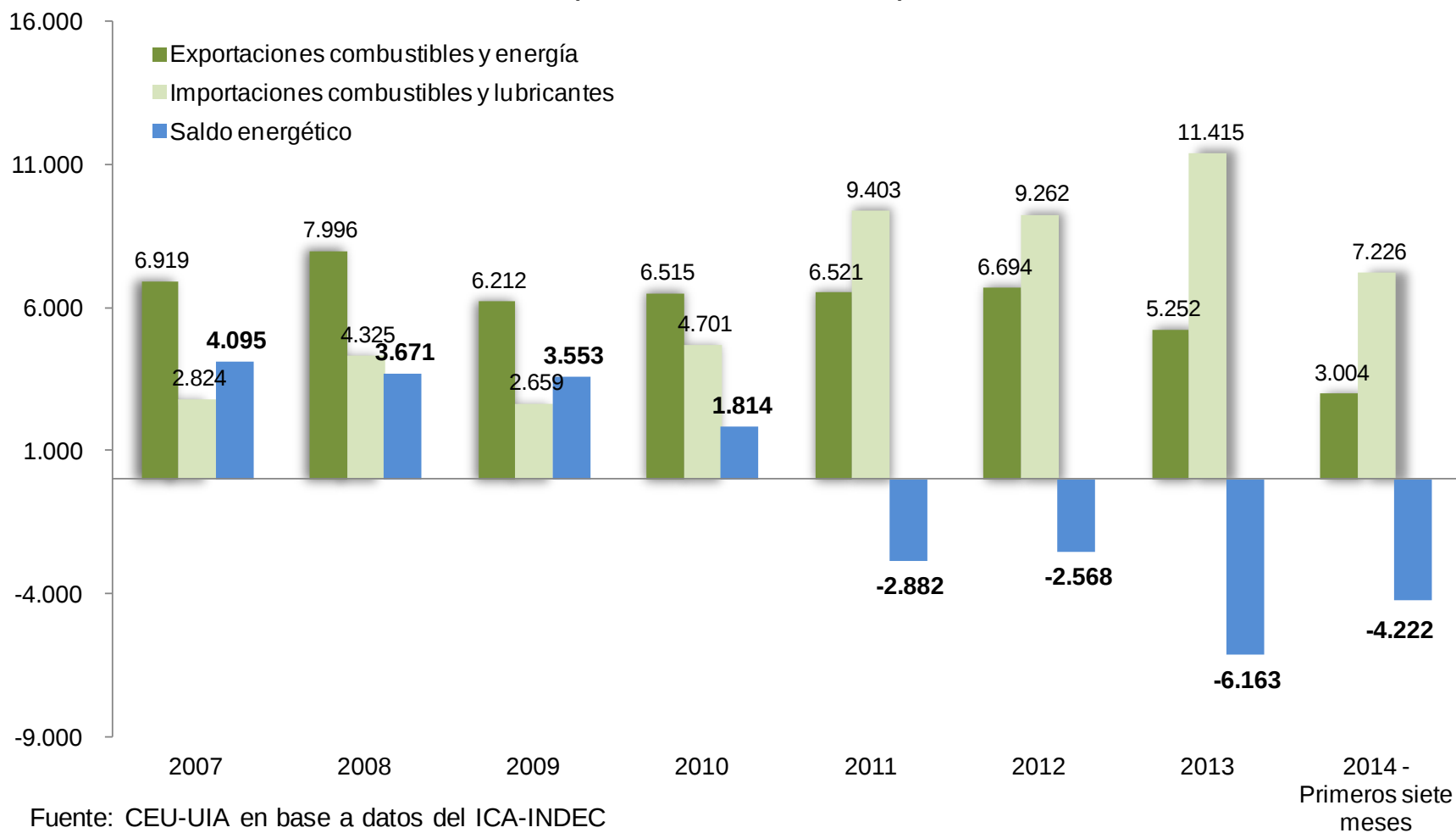
Argentina: Balance de Oferta y Demanda de Energía Primaria - 1992/2015  
[10<sup>3</sup> TEP]



Referencia: No incluye Uranio. TEP: Toneladas Equivalentes de Petróleo.

Fuente: Elaboración propia, con datos de Secretaría de Energía.

## Evolución del saldo comercial energético (en millones de USD)



## La buena noticia

### Potencial del Shale GAS y Shale OIL en ARGENTINA SU IMPORTANCIA A ESCALA MUNDIAL

Para transformar los Recursos en Reservas se necesita mucho dinero, tecnología, equipamiento, capacitación profesional y sobre todo tiempo.

Assessed basins with  
Resource estimate

Assessed basins without  
Resource estimate



|              | TECHNICALLY RECOVERABLE<br>TCF SHALE GAS RESOURCES |              |
|--------------|----------------------------------------------------|--------------|
| 1            | CHINA                                              | 1,115        |
| 2            | <b>ARGENTINA</b>                                   | <b>802</b>   |
| 3            | ALGERIA                                            | 707          |
| 4            | U.S.                                               | * 665        |
| 5            | CANADA                                             | 573          |
| 6            | MEXICO                                             | 545          |
| 7            | AUSTRALIA                                          | 437          |
| 8            | SOUTH AFRICA                                       | 390          |
| 9            | RUSSIA                                             | 285          |
| 10           | BRASIL                                             | 245          |
| 11           | OTHERS                                             | 1,535        |
| <b>TOTAL</b> |                                                    | <b>7,795</b> |

|              | TECHNICALLY RECOVERABLE<br>BILLION BARRELS SHALE OIL RESOURCES |            |
|--------------|----------------------------------------------------------------|------------|
| 1            | RUSSIA                                                         | 75         |
| 2            | U.S.                                                           | 48         |
| 3            | CHINA                                                          | 32         |
| 4            | <b>ARGENTINA</b>                                               | <b>27</b>  |
| 5            | LIBYA                                                          | 26         |
| 6            | VENEZUELA                                                      | 13         |
| 7            | MEXICO                                                         | 13         |
| 8            | PAKISTAN                                                       | 9          |
| 9            | CANADA                                                         | 9          |
| 10           | INDONESIA                                                      | 8          |
| 11           | OTHERS                                                         | 75         |
| <b>TOTAL</b> |                                                                | <b>335</b> |

\* FUENTE: US EIA Report, June 2013

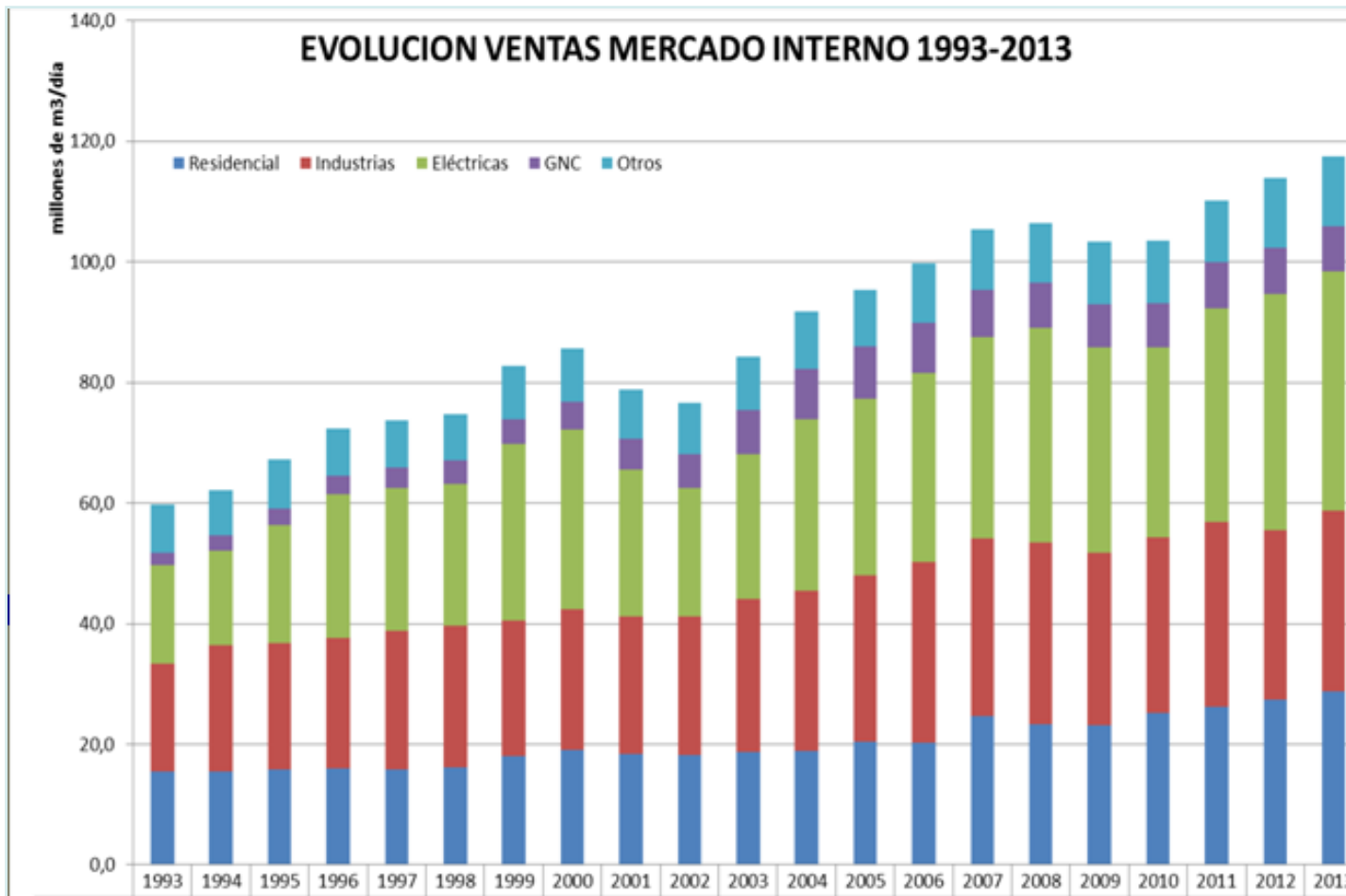
\* FUENTE: EIA estimates used for ranking order.  
ARI estimates (1,161) in parentheses

## Evolución del consumo por tipo de usuario

## Gas natural

## La Demanda

## La Oferta



### OFERTA

Julio 2014

Total: 134 MMCD

Iny Nac; 91,5 MMCD

Tot Imp; 42,8 MMCD

BOLV; 17,2 MMCD

GNL; 25,6 MMCD

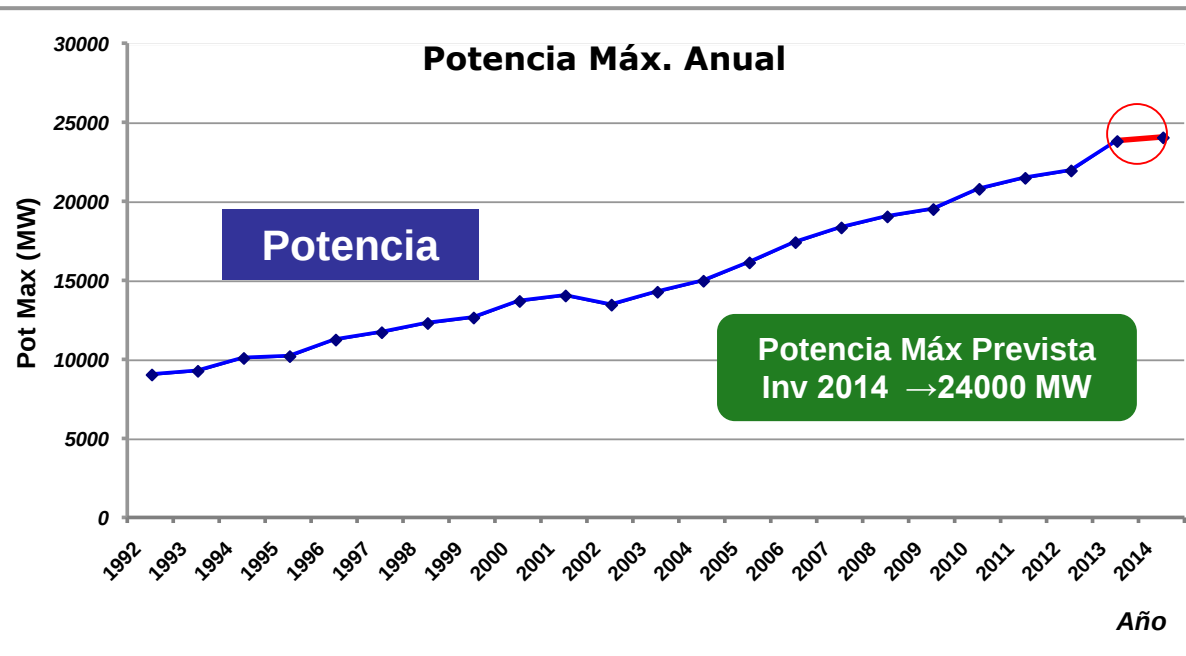
B Blan. 14,4 MMCD

Esco. 11,2 MMCD

Inv 2013 (Esc+BB)  
+ de 34 MMCD

# La Demanda

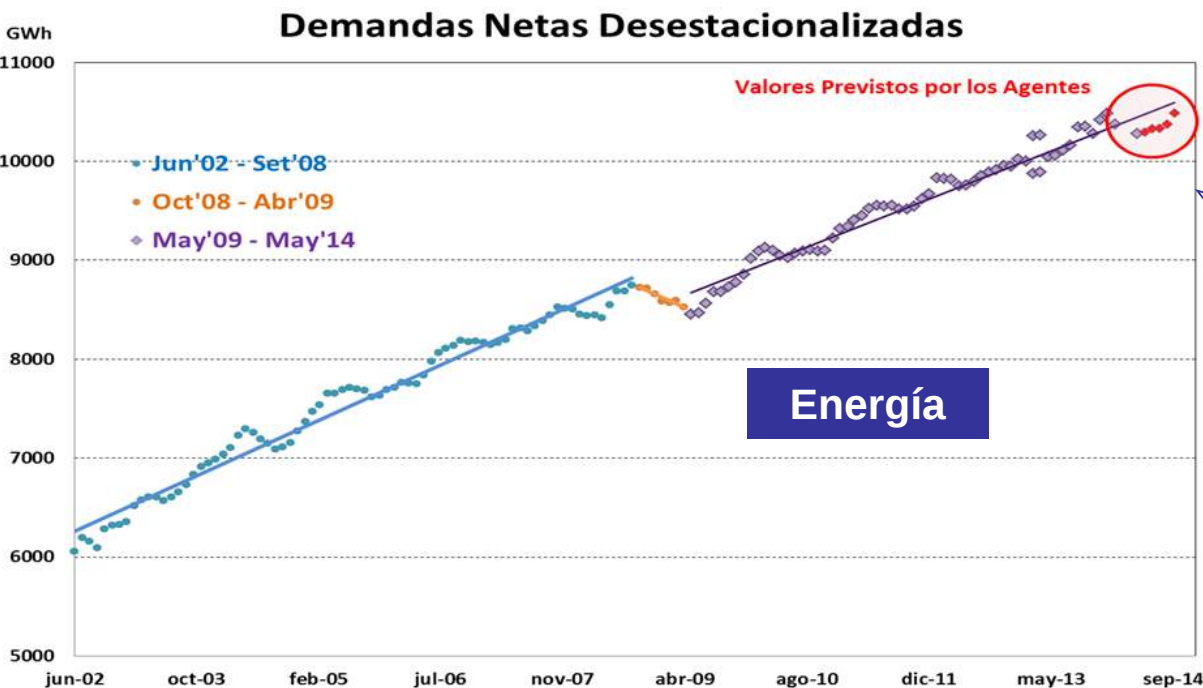
## Energía Eléctrica



Demanda Record de **potencia** en el MEM

**24.034 MW - 20/01/2014**

JULIO 2014; 21.950 MW



Demanda Record de **energía** en el MEM:

**13.264 GWh Dic. 2013**

JULIO 2014 12.146 GWh

Crecimiento

Año móvil: **4,3%**

*Energía Eléctrica*

Crece la demanda total, aunque la industrial muestra tendencia decreciente... (Julio 2014)

| Demanda por Categoría Tarifaria                               | Participación de la Demanda |             | Crecimiento  |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|--------------|
|                                                               | MWh                         | %           | %            |
| <i>Residencial &lt; 10 kW</i>                                 | 5 099 954                   | 44,82%      | -1,00%       |
| <i>General &lt; 10 kW</i>                                     | 1 078 861                   | 9,48%       | 1,33%        |
| <i>Alumbrado Público &lt; 10 kW</i>                           | 450 660                     | 3,96%       | 5,84%        |
| <i>Comercio e Industria <math>\geq 10</math> y &lt; 300kW</i> | 1 579 164                   | 13,88%      | 8,83%        |
| <i>Industria <math>\geq 300</math> kW</i>                     | 1 114 287                   | 9,79%       | 16,72%       |
| <i>Grandes Usuarios del MEM</i>                               | 2 055 410                   | 18,06%      | -4,66%       |
| <b>TOTAL MERCADO</b>                                          | <b>11 378 337</b>           | <b>100%</b> | <b>1,90%</b> |

*“Ante el crecimiento de la demanda interanual (16,7%) de la industria mayor a 300KW, (pág. 10/13), cabe destacar que: el incremento de estos usuarios se dio por el cambio de regulación (Res. 95), lo que hizo que muchos GU con contrato (300 aprox.) eligieron volcarse a la distribuidora, incrementando de este modo el valor demandado por este sector.”*

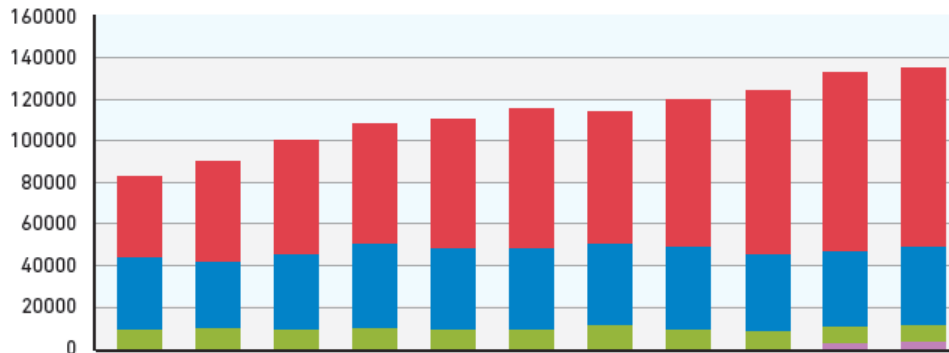
# Evolución de la Generación Eléctrica por Fuente

La Oferta

Evolución de la Generación Bruta

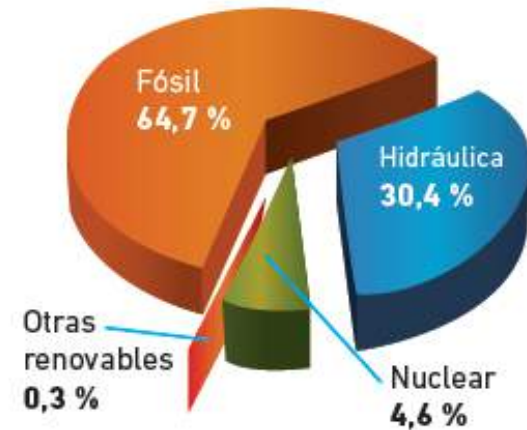


GWh



|                  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013    |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Fósil            | 40641 | 51061 | 54577 | 57609 | 64785 | 70734 | 65360 | 71820 | 78876 | 87511 | 87362,4 |
| Hidráulica       | 35906 | 32674 | 39401 | 43831 | 38081 | 37622 | 41212 | 40874 | 39978 | 37307 | 41089   |
| Nuclear          | 7583  | 7896  | 6889  | 7721  | 7254  | 7394  | 8183  | 7210  | 6400  | 6402  | 6239    |
| Otras renovables | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 17    | 369   | 466     |

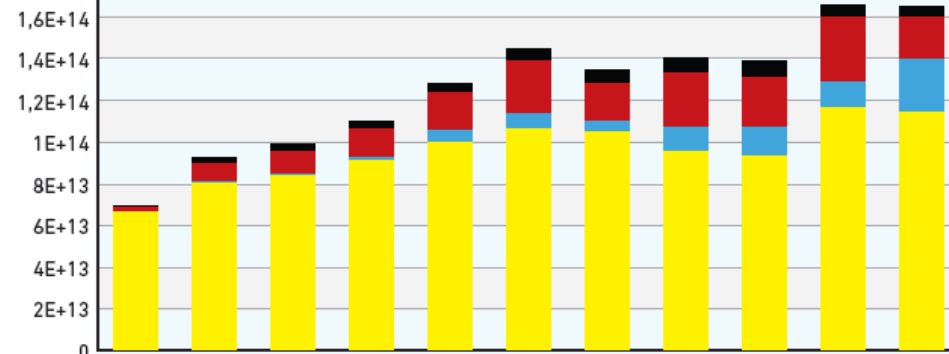
Generación Bruta del MEM - Acumulado 2013



Consumo de combustibles en el MEM período 2003-2013



kcal

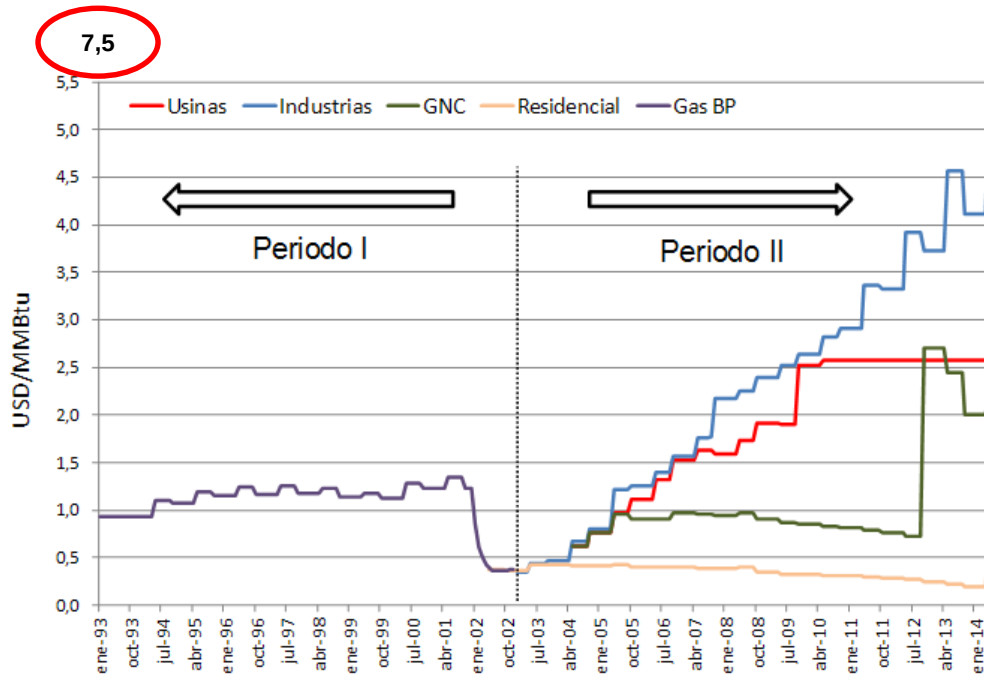


|              | 2003      | 2004      | 2005       | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       |
|--------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Carbón (t)   | 71.373    | 351.573   | 626.685    | 581.702    | 589.352    | 803.420    | 795.738    | 873.896    | 944.216    | 966.575    | 851.278    |
| FO (t)       | 105.463   | 828.973   | 1.130.554  | 1.548.527  | 1.897.076  | 2.346.662  | 1.602.534  | 2.262.663  | 2.561.088  | 2.856.412  | 2.233.211  |
| GO (m³)      | 14.235    | 75.791    | 51.843     | 95.887     | 62.9789    | 870.538    | 975.393    | 1.670.909  | 2.022.459  | 1.817.451  | 2.589.905  |
| Gas N (dam³) | 8.132.422 | 9.617.320 | 10.044.405 | 11.011.947 | 11.976.485 | 13.109.845 | 12.616.393 | 11.573.394 | 12.612.386 | 13.992.306 | 13.915.464 |

Crece el Uso de  
combustibles  
Líquidos  
Alternativos  
Fuel Oil - Gas Oil

# Los Precios

## Gas natural



**Gas Nuevo**  
7,5 us\$/MBTu

### Productor local

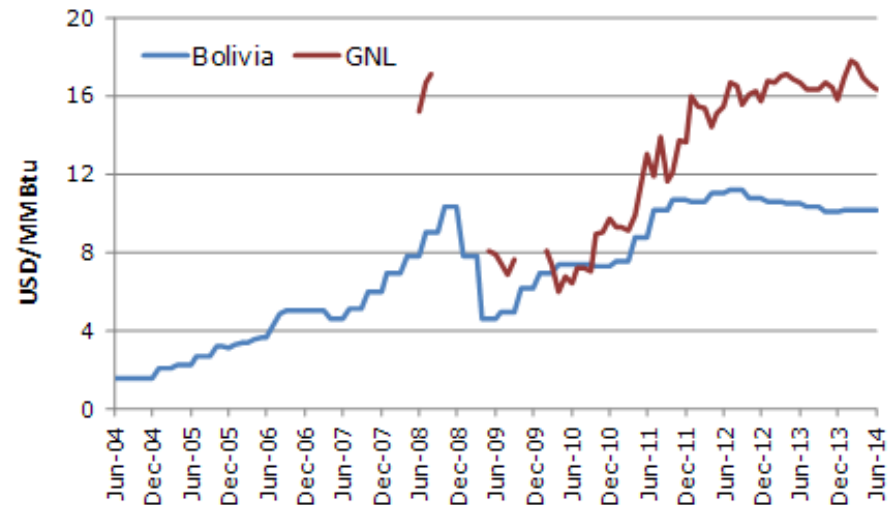
Evolución del Precio  
del gas Boca de Pozo  
(GBP) por tipo de  
usuario

*Para llegar al usuario final se debe adicionar  
el costo del transporte y la distribución*

**Jul. 2014. Imp. 42,8 MMm3/d  
promedio**

### Gas Importado

Evolución del Precio del  
Gas Boliviano y del  
GNL



# Los Precios

## Energía eléctrica

### Los precios mayoristas

Para llegar al usuario final se debe adicionar el costo del transporte y la distribución

### La Energía Eléctrica en el MEM Julio 2014.

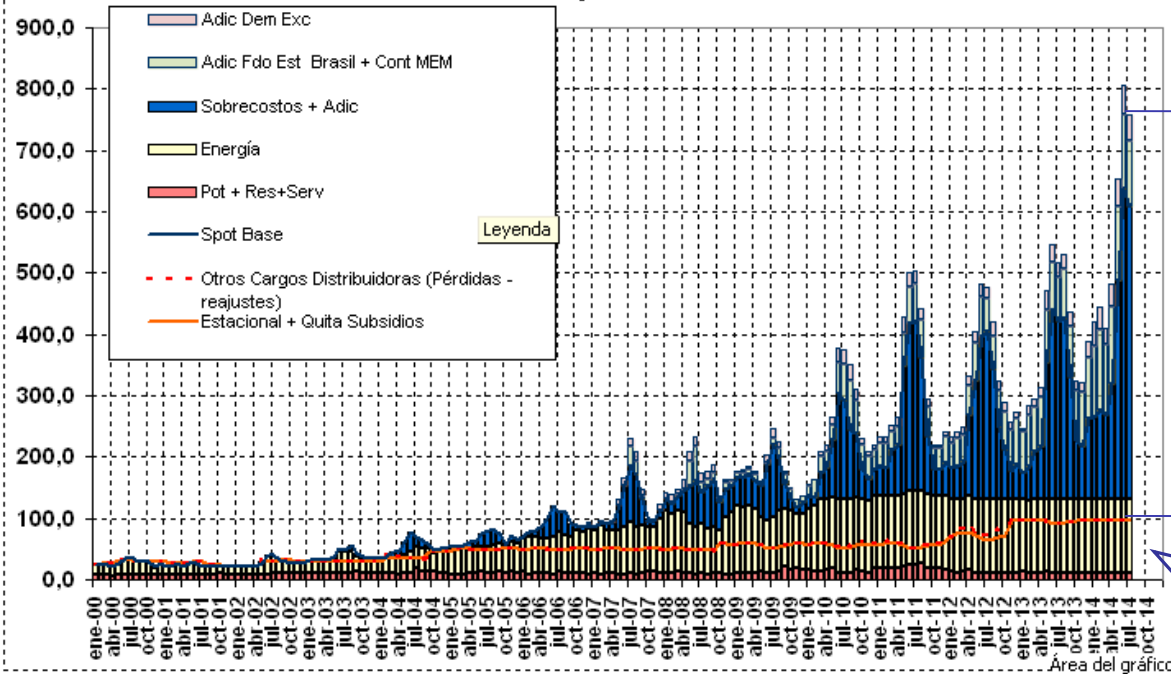
El Precio Sancionado:  
96 \$/MWh

Valor  
Incluyendo los contratos  
MEM + Excedentes:  
758 \$/MWh

### Los Excedentes

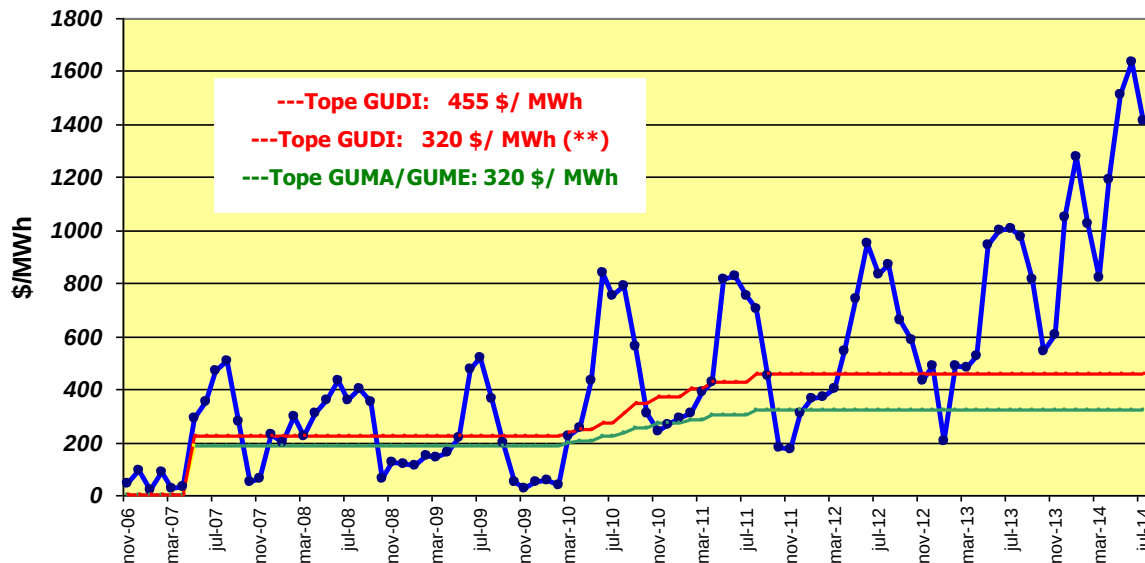
Actualizados a Julio 2014

## Costo Monómico Spot Mensual - \$/MWh



758

## Valorización de los Excedentes



# Los subsidios crecientes cubren la diferencia entre costo y tarifas

(Enero – Dic.) 2013; \$ 81.405

80% Combustible (GNL+GN+Liq.)

| SUBSIDIOS ECONOMICOS                                  |                       |              |                       |              |                             |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
| (En millones de pesos)                                |                       |              |                       |              |                             |
| Destino                                               | Devengado al 31/12/13 | % ejec       | Devengado al 31/12/12 | % ejec       | Variación Interanual        |
| <b>Sector Energético</b>                              | <b>81.405,0</b>       | <b>95,8%</b> | <b>55.505,9</b>       | <b>98,3%</b> |                             |
| CAMMESA                                               | 33.897,1              | 93,5%        | 24.577,3              | 100,0%       | Enero-Julio 2014/2013; +69% |
| ENARSA                                                | 31.187,5              | 100,0%       | 19.209,0              | 100,0%       |                             |
| Organismos provinciales                               | 1.857,3               | 89,9%        | 1.550,2               | 90,2%        | 307,1 19,8%                 |
| Ente Binacional Yaciretá                              | 1.304,9               | 100,0%       | 528,6                 | 64,4%        | 776,3 146,9%                |
| Nucleoeléctrica S.A.                                  | 4.519,4               | 92,6%        | 3.394,7               | 94,1%        | 1.124,7 33,1%               |
| Fondo Fiduciario para el Transporte Eléctrico Federal | 956,8                 | 93,4%        | 591,7                 | 100,0%       | 365,1 61,7%                 |
| Yacimientos Carboníferos de Río Turbio                | 2.780,3               | 95,4%        | 1.438,2               | 100,0%       | 1.342,1 93,3%               |
| Resto                                                 | 4.901,8               | 92,1%        | 4.216,2               | 93,8%        | 685,5 16,3%                 |

| Subsidios     | 2005  | 2006  | 2007  | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|---------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Energía (M\$) | 1.759 | 3.311 | 8.331 | 16.485 | 15.994 | 26.029 | 43.118 | 55.052 | 81.405 |

Sumando transporte + Otras Empresas Públicas +  
Sector agroalimentario + Sector Rural y Forestal +  
Sector industrial;

**Total \$134.114**

Fuente: ASAP

# ¿COMO PODEMOS COLABORAR DESDE LA DEMANDA?



# ***EL PROYECTO de Eficiencia Energética***

***Ejecutor:*** La Secretaria de Energía de la Nación (SE)

***Colaborador:*** La UIA convoca, promociona y difunde, el Proyecto en las empresas del sector Industrial

***Recursos:*** El 90% del costo de los diagnósticos se cubre con la donación realizada por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (DONACION TF092377) a la Secretaria de Energía de la Nación.

***La Empresa Participante:*** Como manifestación del interés y compromiso con el Proyecto, aporta el 10% del costo del estudio relativo al diagnóstico.

***El Diagnóstico:*** Realizado ***por especialistas***, cuya contratación fue por antecedentes, costos ofertados y tiempo de realización.

# ¿Porqué Participar?

**La Eficiencia  
Energética  
Reduce.....**

- Demanda de Potencia
- Consumo energético
- Emisiones de CO2 y otros GEI
- Costos de suministro. Hoy presentan gran dispersión según el tipo de usuario, la forma de compra y la región

**Mejora la  
Oferta  
desde la  
Demanda**

Algunos  
resultados  
obtenidos

|                      | Ahorro sobre<br>equipo | Ahorro sobre<br>total planta | Recupero<br>inversión (años) |
|----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------------|
| ENERGÍA<br>ELECTRICA | 23%                    | 9.94%                        | Inmediata                    |
|                      | 9.65%                  | 2.21%                        | 0.33                         |
| GAS NAT              | 10%                    | 6.10%                        | 1.05                         |
| GLP                  | 21%                    | 7.47%                        | Inmediata                    |



## ¿QUE SE HIZO? ¿DONDE ESTAMOS HOY?

**ETAPA I: Presentación** (Oct – Dic 2010) ; Sede UIA, en la UIER y en el NOA. Se firmaron **25 Cartas** Intención con la UIA. Presidente: **Héctor Méndez**

**Los sectores;** plásticos, metalúrgicos, frigoríficos, alimentos balanceados, lácteos, textil, ladrillero y cerámico, laboratorios biológicos.

**Regiones;** Catamarca, Entre Ríos, Santa Fe, Provincia de Buenos Aires, Capital Federal.

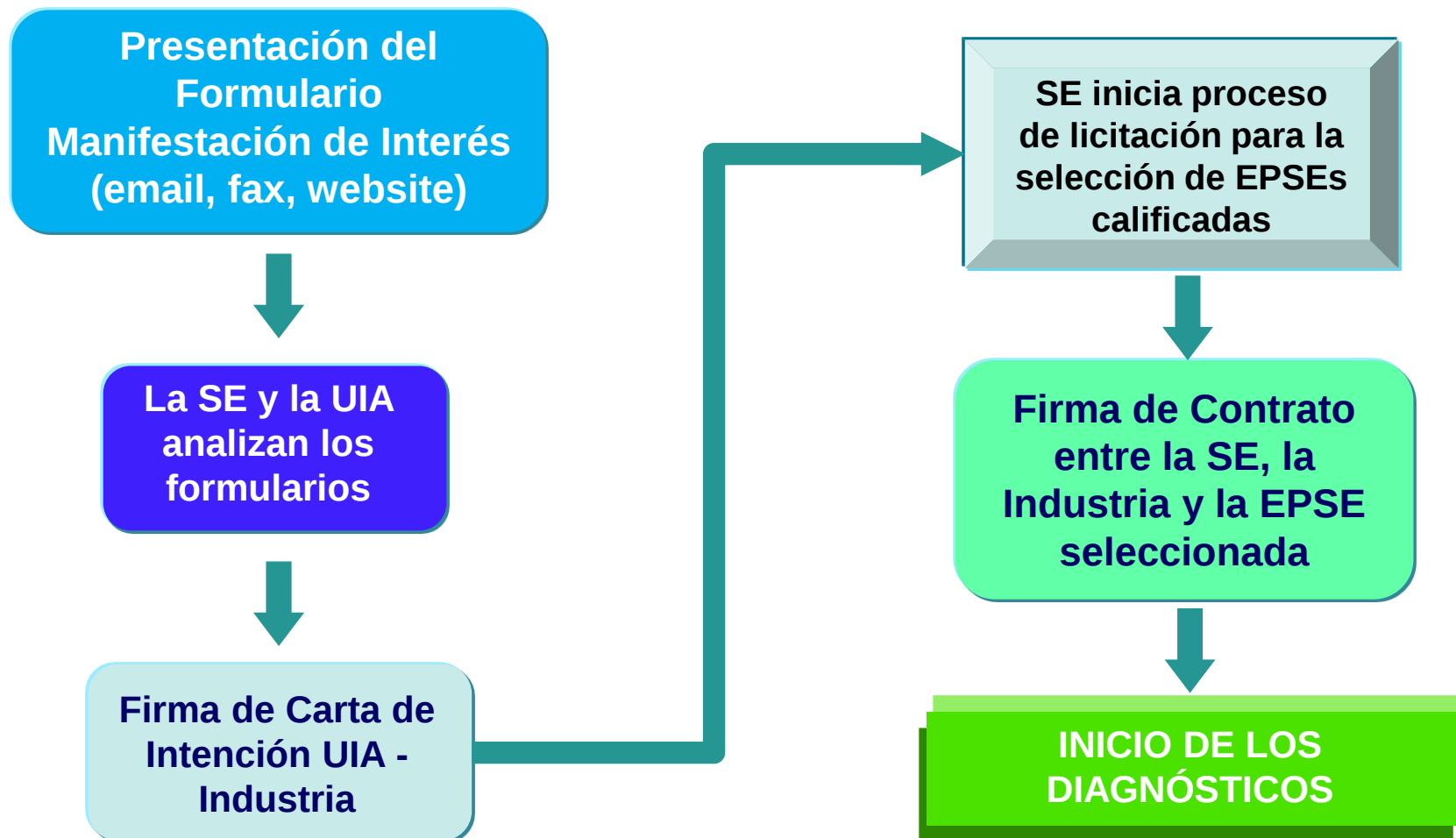
**Procedimientos;** del Banco Mundial. La Secretaria de Energía realizó la calificación de las empresas consultoras que manifestaron interés en participar. Se remitieron los resultados para su aprobación al BM. Obtenida esta se llamó a licitación y se adjudicó.

El **7/11/12** en la UIA se presentaron los Resultados de la **Etapla (I)** y se lanzó la **Etapla II**



**ETAPA II: 88 contratos. 113 empresas participantes.**

## ***ETAPA II: ¿Como hago para participar en EL PROYECTO?***



# ¿COMO INFORMARSE?

Entrando en;  
[www.uia.org.ar/eficienciaenergetica](http://www.uia.org.ar/eficienciaenergetica)

PROYECTO

# EFICIENCIA ENERGETICA

Para participar  
inscribese aquí:

**Formulario**

## ¿QUÉ ES EL PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA?

Es parte del Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía (PRONUREE) Decreto Ley 140/2007, al que nuestra Unión industrial ha adherido.

El Proyecto de Eficiencia Energética prevé el desarrollo de 325 diagnósticos energéticos a realizar en empresas Pymes de todas las regiones del país y de diferentes tipos de actividad industrial. La Secretaría de Energía de la Nación es la ejecutora del Proyecto y lo desarrolla a través de una donación recibida por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) o Global Environment Facility (GEF) en inglés.

El diagrama muestra un triángulo con tres vértices: 'Energía' (con un icono de enchufe), 'Economía' (con un icono de gráfico de barras) y 'Ecología' (con un icono de hoja). En el centro del triángulo hay un círculo azul con las letras 'pee'. Flechas amarillas conectan cada vértice con el centro.

## EXPERIENCIA PILOTO - RESULTADOS

En noviembre del 2012, finalizó la Experiencia Piloto, que contempló la

## NOVEDADES

## EVENTOS

+ ¿Quién puede participar?

+ ¿Quién lo desarrolla?

+ (PEE) ¿En qué consiste?

+ ¿Cuál es el costo?

+ ¿Cómo

+ ¿Cuáles es el

...sea una de las 300 empresas restantes....

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

*Ing. A.H. Calsiano*

Departamento de Infraestructura