

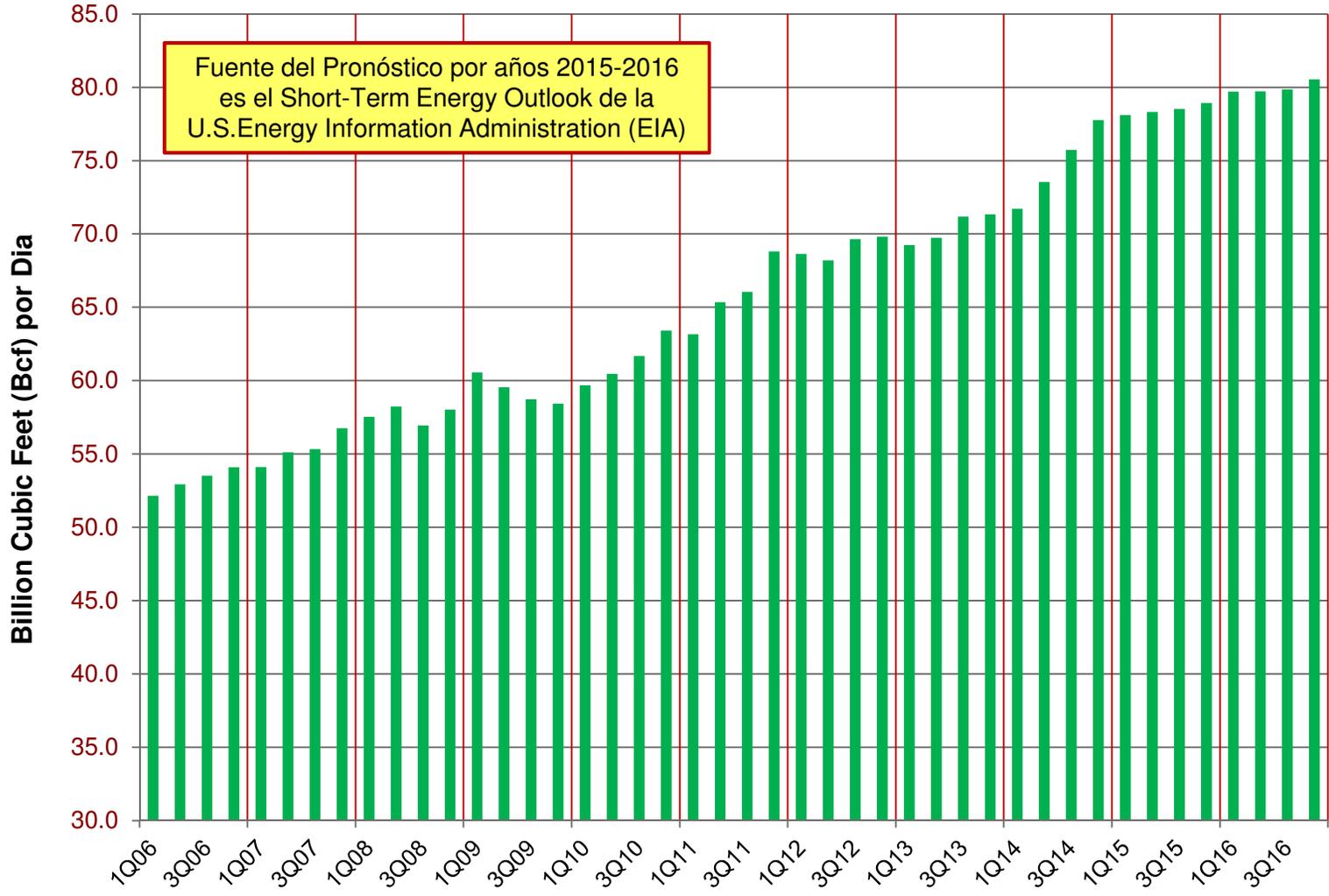
# Suministro de Propano en EUA para Importadores Latinos

Jack Brewster, Editor de Latinoamerica para  
OPIS LPG Report, Oil Price Information Service

---

Presentado al 30° Congreso de la AIGLP  
Rio de Janeiro, 29 de abril 2015

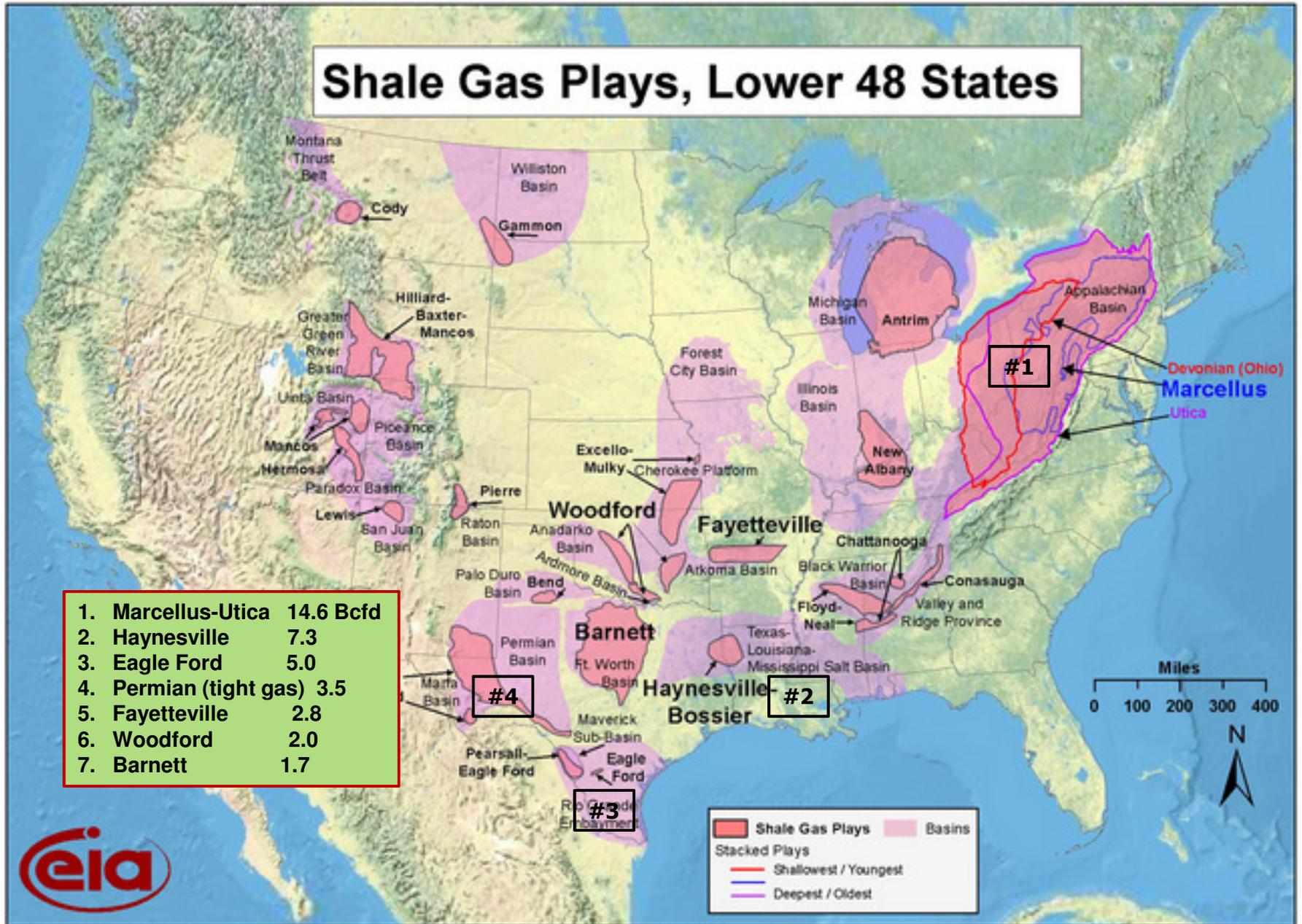
# Producción de Gas Natural en EUA



# Producción de Gas Natural en EUA

- La cuestión propuesta a mí por la junta directiva fue: ¿Cuánto propano de Estados Unidos será disponible en los años adelante para importadores de Latinoamérica?
- La gran abundancia de propano y butano en los EUA ahora es basada en el mayor crecimiento de la producción de gas natural. La ola de nuevo gas procede del “boom” en la producción de SHALE GAS, el fenómeno que ha empujado los EUA hasta el cumbre de producción mundial.
- Como muestra la diapositiva anterior, la producción del gas ha sido en un trayecto muy arriba por muchos años. El crecimiento promedio anual sobre los cinco años desde 2009 hasta 2014 es 5.9% por año.
- En esa gama, hay tres años de crecimiento tremendo de 9%: 2010 y 2011 cuando el shale boom fue lanzado, y 2014, el año cuando comenzaron las operaciones de una flota de grandes plantas de procesamiento y nuevas redes de recoger el gas de los pozos en el campo.

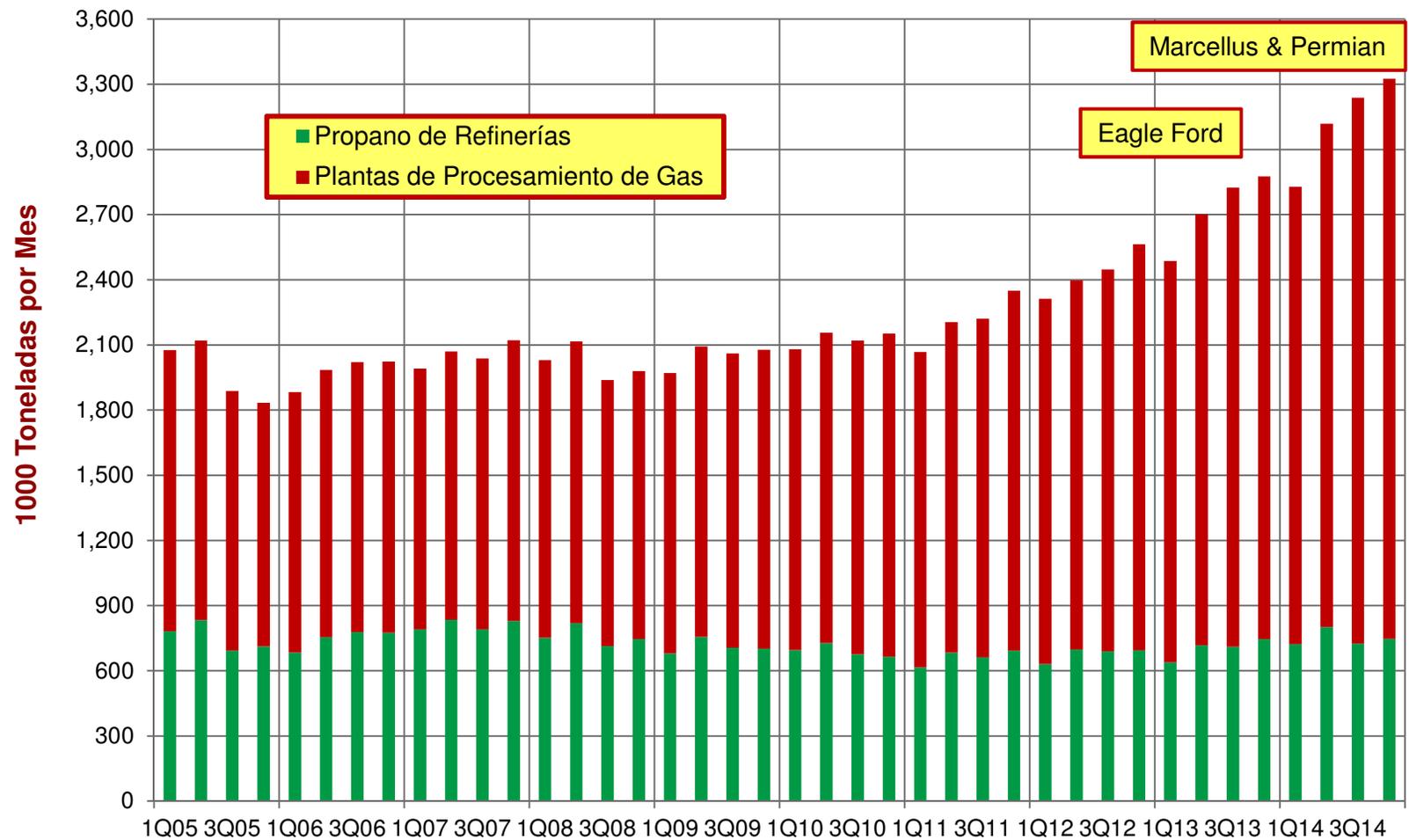
# Shale Gas Plays, Lower 48 States



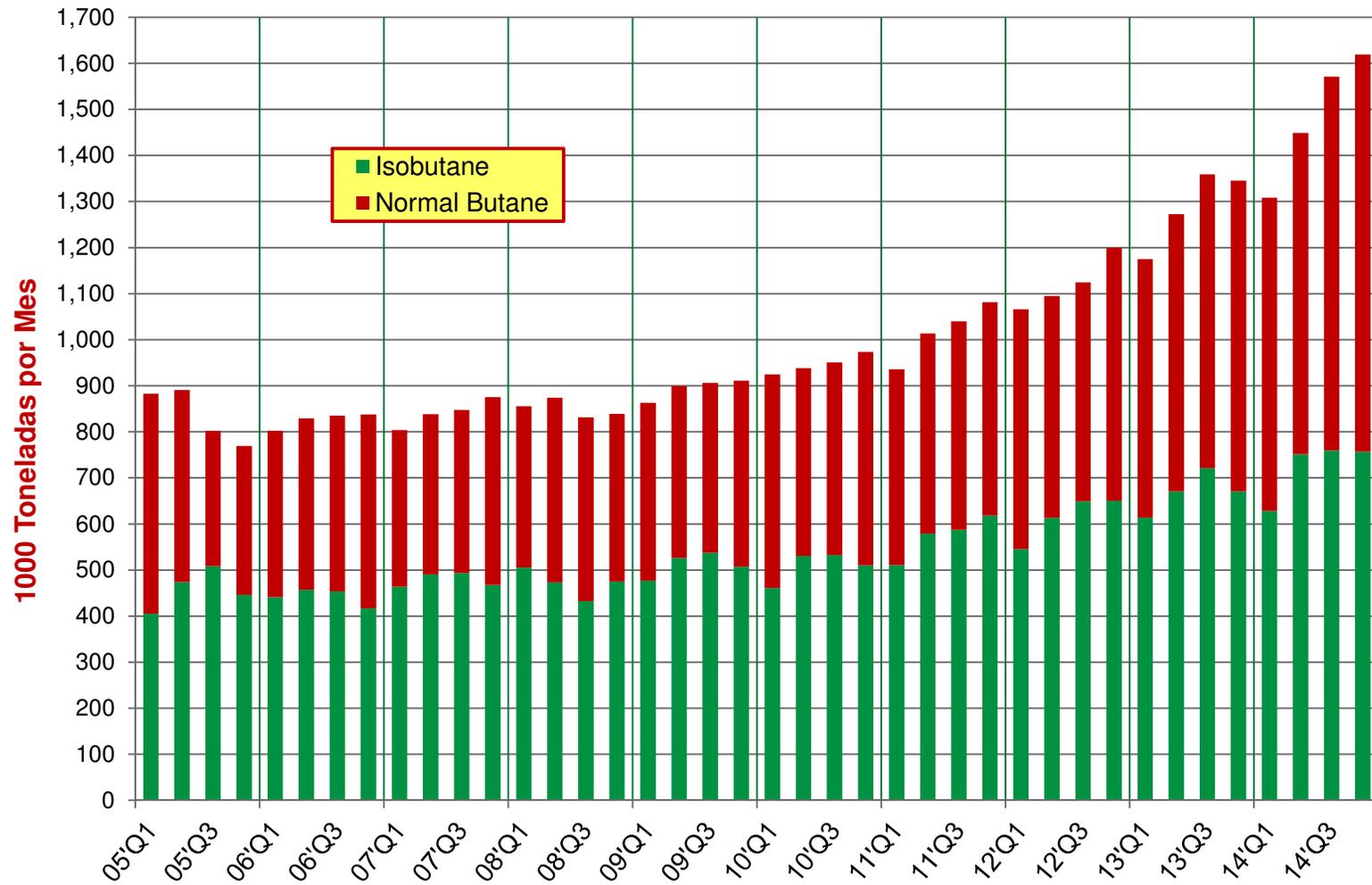
# Todo el crecimiento es de Shale Gas

- La EIA informó que en 2013 por primera vez, la proporción de shale gas en la producción total sobrepasó el monto de gas de campos convencionales. El promedio por el año fue 70.4 Bcfd: 40% shale gas sería 28 Bcfd al lado de 28 Bcfd convencional y 14 Bcfd otro.
- Con 6.2% crecimiento en 2014, el gas promedio fue 74.7 Bcf diario. La proporción probable de shale gas sería cerca de 45% y la producción total de shale como 33-34 Bcfd.
- A pesar de la caída de precios de todo, la EIA en el STEO preve una subida de 5%, o 3.5 Bcfd, en 2015 producción de gas. Por 2016, todavía hay un incremento de 1.5 Bcfd hasta el total de 80 Bcfd.
- ¿Cómo es posible—crecimiento de producción cuando hay un desplome en el número de equipos de perforación? Es que la productividad de cada nuevo pozo horizontal ha crecido tanto que mucho menos pozos pueden entregar un gran incremento de producción.

# Producción de Propano en EUA



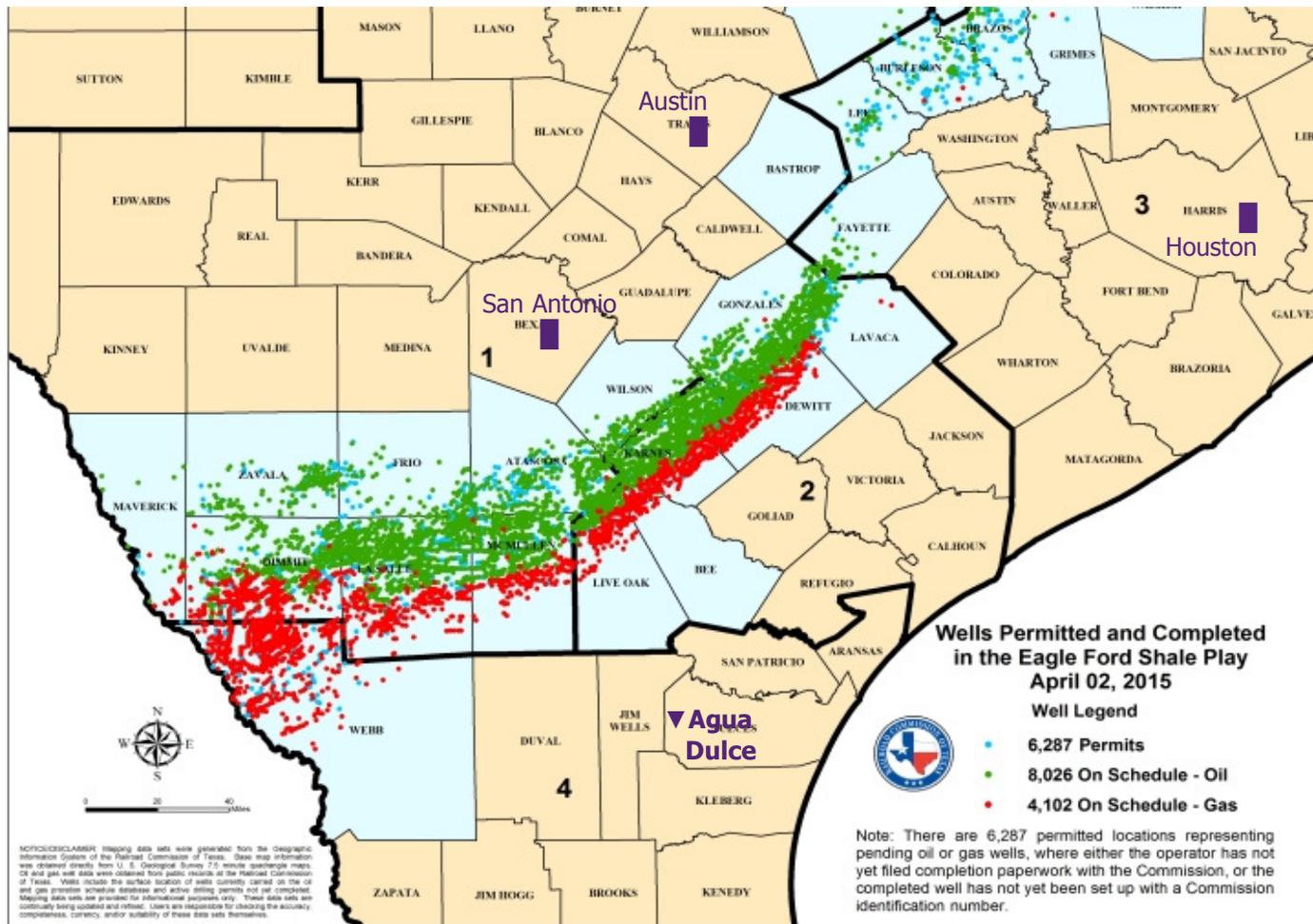
# Producción de Butano en EUA



# Producción de GLP sube más que Gas

- El primer descubrimiento de estas gráficas es que la producción de los líquidos de gas (propano y butano) ha subido mucho más que la producción de gas natural.
- La tasa de crecimiento promedio sobre los cinco años 2009-2014 es 5.9% en gas, 9.9% en propano, y 12.2% en los butanos.
- La gráfica para propano muestra que producción de las refinerías es básicamente plana, 650-700 mil toneladas por mes. Pero la producción de plantas de procesamiento de gas (gas plants) ha doblado sobre los 10 años en la gráfica, desde 1.2 millón toneladas por mes en 2005-2006 hasta 1.5 millón toneladas en 2011, 2 millón toneladas en 2013, y ahora 2.5 millón toneladas por mes.
- Es lo mismo con los butanos. Estamos hablando aquí sobre butanos de gas plants, porque las refinerías consumen lo que producen. La producción combinada de butano normal y isobutano creció de 800-850 mil toneladas por mes en 2005-2008 hasta 1 millón toneladas en 2011, 1.3 millón toneladas en 2013, y 1.6 millón toneladas en el fin de 2014.

# Distribución de Pozos de Oil, Pozos de Gas en el Eagle Ford Shale, según la Texas Railroad Commission



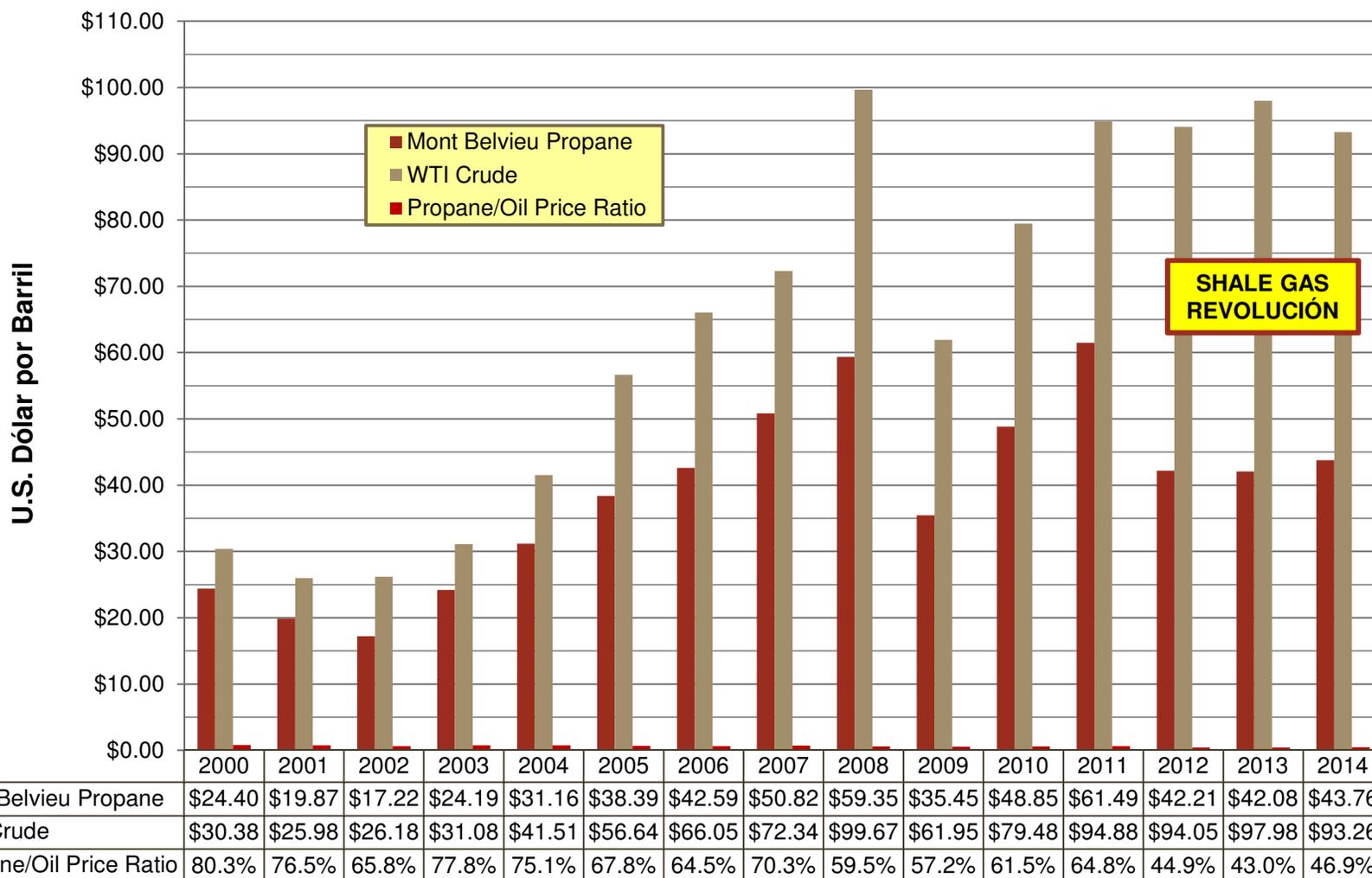
## Enfoque en zonas de gas más rico

- Mucho del fenómeno se explica por las cajas al lado derecho en la gráfica de propano. Después de pocos años de preparación, el desarrollo espectacular del esquisto de Eagle Ford alcanzó plena velocidad en 2012.
- La mapa del Eagle Ford muestra una diferencia abrupta entre pozos de gas (gas wells) y pozos de petróleo (oilwells). Pero no es así en realidad. La zona roja sí es sobre todo gas wells. Pero en la zona verde, hay miles de gas wells con tendencia a tener más GLP, es decir gas más rico.
- Y cuando el pozo se clasifica como oilwell, ese pozo tiene gas abundante de calidad más rico en GLP, entre 7-9 gallon por Mcf (gpm).
- Lo que pasó en 2012-2013 fue construcción masiva de gasoductos, sistemas de recoger gas, y muchas plantas de procesamiento.
- La convergencia de tanta infraestructura con el mejoramiento de la tecnología para la perforación y terminación de los pozos condujo a una explosión en producción de todo.

# Shale Boom en el Marcellus y Utica

- El “shale play” más grande en los EUA es el Marcellus, en la parte noreste del país, la región en siglo 20 con el mínimo monto de producción del petróleo y por eso la parte con la máxima importación de petróleo y gas de Texas, Louisiana, y los estados de la región suroeste.
- En 2014, gas producción del Marcellus alcanzó hasta 14 Bcf diario, una mitad del total del gas de shale (28 Bcfd), y casi 20% del 74.7 Bcfd total.
- El boom en el Marcellus es tan grande que tiene el suministro de gas suficiente para toda la región noreste. Sin necesidad para transportar gas en los grandes gasoductos del suroeste, todos los gasoductos tienen proyectos para invertir la dirección del flujo.
- Construcción de toda la infraestructura para recoger y procesar gas mojado del campo ha sido un poquito retrasado, y por eso, la inundación de nuevo GLP del Marcellus es detrás del Eagle Ford. Pero en 2014, la inundación golpeó el mercado, conduciendo al salto en producción del propano y butano visto en las gráficas.

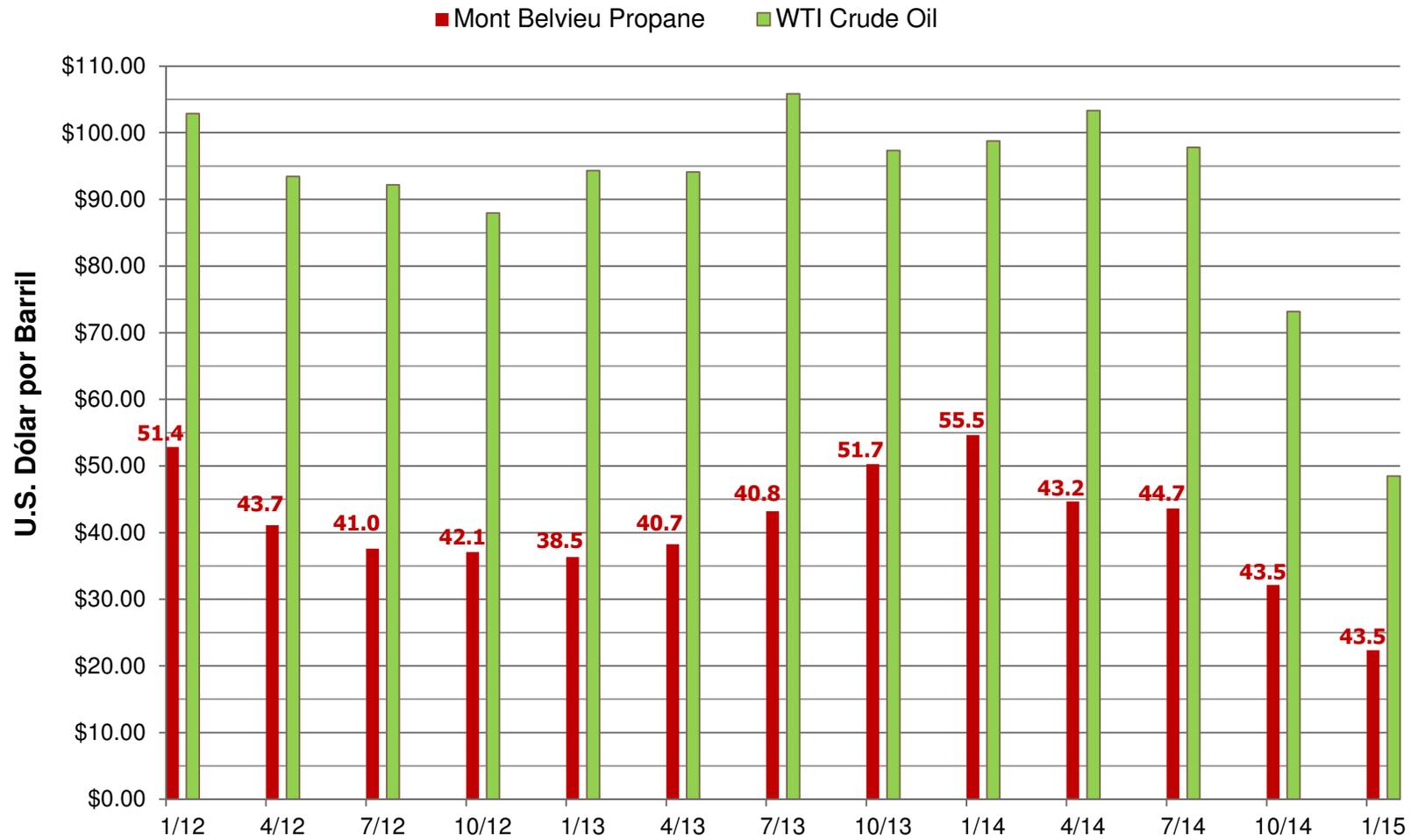
## Propane/Oil Price Ratio (POPR): La proporción entre el precio de propano sobre el precio de crude oil



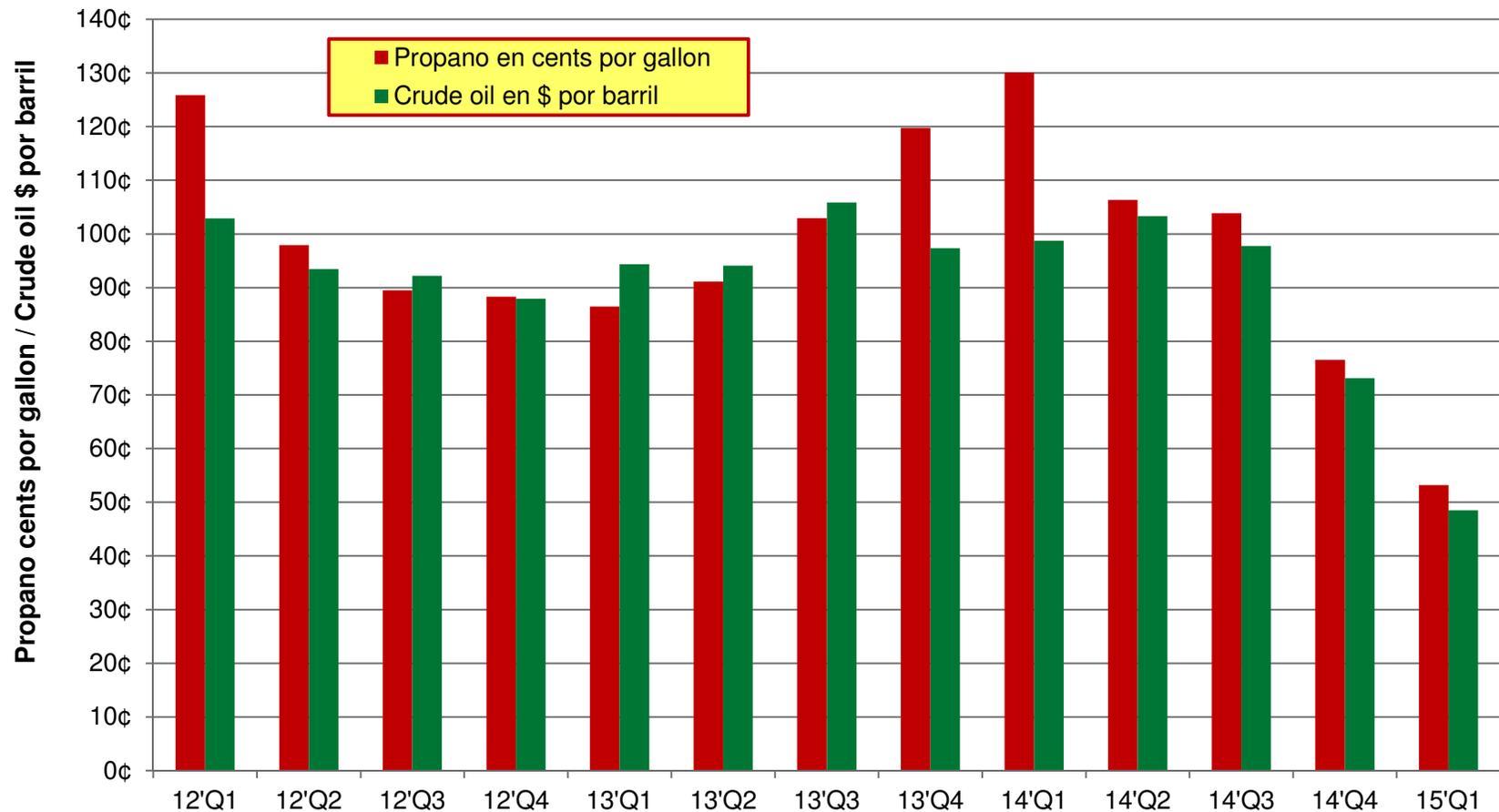
# Corte Abrupto en el Valor de Propano

- El impacto de la inundación de nueva producción de propano y butano es visto en la gráfica anterior. La relación histórica entre los precios de petróleo y propano ha sido en la gama de 70-75%. Esa relación se llama en inglés el Propane-Oil Price Ratio, o POPR.
- El POPR mantuvo su nivel normal hasta 2007. En el medio de los trastornos financieros de 2008, que incluyó el record precio de petróleo, el POPR promedio cayó bajo el nivel de 60%.
- Después de la crisis financiera, el POPR estaba en un camino de ascenso hasta chocando al muro de sobreabundancia de GLP en 2012.
- El POPR promedio cayó a 45% y parece que lo ha encontrado una nueva relación con petróleo más o menos estable. La nueva relación es enteramente una función del aumento gigante en la producción de los principales shale plays.

# Bajo POPR en Rango de 40-45%



## Paridad de Precios de Propano y Crude cuando POPR es cerca de 42%



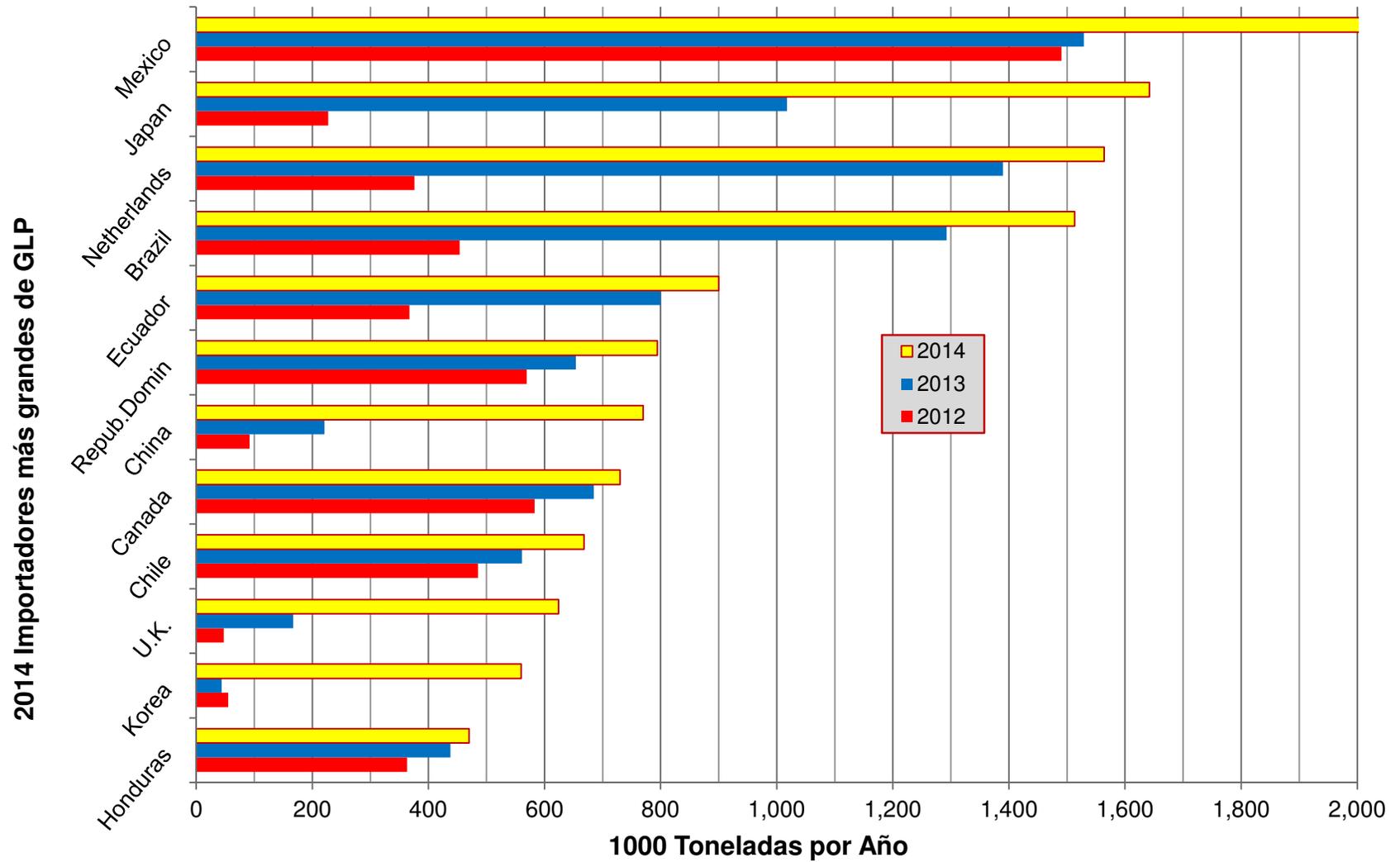
# Pronóstico de Precios Muy Favorables

- El pronóstico de precios por propano y butano de EUA en los años siguientes es muy favorable en vista de la inundación de GLP de los gigantes shale plays, y la preferencia para nuevos pozos en las zonas mas propensa a gas muy rico en GLP's.
- No importa la caída intensa en el “Baker-Hughes Rig Count” que cuenta el numero de equipos de perforar pozos en actividad cada semana. El Rig Count de 17 de abril muestra 954 rigs activos en EUA, bajo 48% de 1,831 rigs hace un año. Ahora hay 734 rigs perforando para petroleo (oilwells), bajo 50% en seis meses desde octubre.
- Pero la acumulación de producción retrasada por falta de infraestructura para procesar y transportarla al mercado es tan grande que las fuentes oficiales pronóstican un aumento de 5% en total gas producción para 2015. Es posible que producción total de petroleo en EUA va a caer un poquito en 2015, pero esto no afecta el suministro de GLP.

# Competencia de Importadores Asiáticos

- La sola nube que podemos ver frente de los importadores latinos de GLP es la llegada en el mercado de Mont Belvieu de los importadores de GLP más grandes del mundo: Japón, Korea, China.
- En el cuadro grande, este fenómeno es lo mas importante de todo en el mercado mundial de GLP. La condicion fundamental que permite comercio de GLP con Asia es la expansión del Canal de Panamá.
- Pero en anticipación de esta apertura, Enterprise hizo una expansion tremenda de capacidad y tasa de flujo en su terminal en el Houston Ship Channel. Poco tiempo despues, en septiembre 2013, vino Targa con un nuevo terminal para buques grandes de propano.
- Estos proyectos de 2012-2013 eran respaldos con contratos de largo plazo con clientes de Asia y Europa. A pesar de gastos de transporte muy altos sin la nueva Canal, los Asiáticos entraron contratos como el apoyo necesario para obtener financiacion de los proyecos de los muelles.

# Importadores Principales de GLP de Estados Unidos



## Comentario sobre Datos de Exportación

- La cifra oficial de la EIA para total exportaciones de EUA en 2014 era 195 millon barriles, es decir 16.25 millon toneladas. Pero según Bill Brown, el especialista de GLP dentro EIA, hay dos fallas en la cuenta.
- Primero es el súbito salto por Canada de 685 mil toneladas (KT) hasta 1,922 KT. Pero el incremento no era GLP! Era etano fluyendo en el nuevo poliducto Mariner West para un complejo petroquimico.
- Por eso, es propio a reducir la cifra para Canada por 1,200 KT y hacer la misma reducción en el total del año hasta 15 millon toneladas.
- Segundo es un salto similar para Panamá, de 111 KT en 2012 a 473 KT en 2013 y 1,115 KT en 2014. Pero Panamá no es el destino para tanto GLP. La baja cifra de 111 KT sigue propio para Panama. Hay mas o menos 1 millon toneladas de GLP que pasan por el Panama Canal.
- El truco es decidir cuales son los países que son los destinos actuales para las toneladas de traslado por el Canal.

# El Destino para las Tons designadas “Panama”

Presentación por Bill Brown, analista de GLP's para la Energy Information Administration (EIA)

El buque Panamax, Ronald N, en la esclusa Miraflores, Panama Canal

Comerciantes han reservado unos de los cuatro VLGC's (very large gas carriers) para servicio de traslados de cargas de GLP. Despues de pasar a través del Canal, el buque atraca en Balboa y transfiere la carga a otro VLGC para la carrera Trans-Pacífico al país Asiático.



Source: www.pancanal.com



Source: CIA Factbook

# El Triunfo de los Importadores Asiáticos

- En esta campaña a reservar espacio en los muelles de Houston y contratar con proveedores americanos de GLP, el gran juego de los importadores Asiáticos ha sido batir el precio contrato de Saudi Arabia (el Contract Price, o CP) lejos abajo los precios viejos.
- El volumen de importaciones de GLP en Japón es en descenso perpetuo, bajo 20% desde año 2000, pero todavía es 11.7 millon toneladas por año. En 2012, el volumen de EUA fue 227 KT, 1,018 KT en 2013, y 1,642 KT en 2014. Es solamente 14% del total, pero era suficiente a sacudir la base del CP y ganar una reducción de más que 50%.
- Las exportaciones para Korea y China muestran el mismo trayecto. Y ellos son los países que reciben un aumento por el servicio del traslado en el Canal. Para China, la EIA muestra un salto de 221 KT in 2013 hasta 518 KT. Pero otro fuente dice 770 KT era el volumen actual en 2014. Para Korea, la EIA dice 44 KT en 2013, 346 en 2014. Un estimado del volumen actual es 560 KT por el año.

# Punto de Balanza Mundial del Precio de GLP



Muchas Gracias  
Muito Obrigado

 **OPIS** LPG Americas Report

**Jack Brewster**

*Senior Editor NGLs, Latin America*

Carrera 50, no. 53-99, Apto. 501  
Pan de Azucar  
Bucaramanga, Santander  
Colombia

office. +57 7699 8119  
mobile. +57 320 853 5915  
jbrewster@opisnet.com  
Yahoo ID: Jack\_OPIS

Oil Price Information Service  
[www.opisnet.com](http://www.opisnet.com)