



# El Rol del Regulador en la Masificación del Gas Natural en el Perú

Jesús Tamayo Pacheco

Presidente del Consejo Directivo de Osinergmin (Perú)

Abril 2014

XVIII Reunión Anual de Reguladores de la Energía y de la XIV Asamblea General de ARIAE



## Contenido

- Antecedentes del gas natural en Perú y Camisea
- Marco normativo y regulatorio
- El proyecto Camisea y el diseño tarifario
- Evolución del mercado de gas natural
- Avances en la Masificación del Gas Natural
  - Sistemas de distribución
  - Proyectos de masificación
  - Proyectos Relacionados
  - Acontecimientos Recientes
- Comentarios finales



## Antecedentes del gas natural y el proyecto Camisea

- **Antes de Camisea**, el uso del gas natural se restringió a la generación de electricidad y suministro proveniente de dos yacimientos:
  - Yacimiento de Aguaytía (**lote 31-C**): Reservas posibles **0.44 Terapias Cúbicas (TPC)** de Gas Seco. 20 MMBls de LGN. Abastece a Termoselva (161.5 MW, central a SC).
  - Yacimientos de la Costa Norte Continental: Reservas Probables: **0.251 TPC**. Abastece a EEPSA (111 MW, central a CS).
- **El proyecto Camisea**
  - Yacimientos de San Martín y Cashiriari (**lote 88**).
  - Reservas Probadas (2004): **10.87 TPC**, 95% del total del país.
  - Reservas aproximadas de 2,500 millones de BEP (barriles equivalentes de petróleo).
  - Entrada en Operación: Agosto 2004.
  - Gas natural seco usado en generación eléctrica, calor, vapor para procesos industriales.
  - Líquidos: principalmente Nafta, Turbo Jet, y GLP.



## Marco normativo y regulatorio del gas natural

- En **regulación de servicios públicos** se enfrentan **conflictos de objetivos**, en particular entre **eficiencia y equidad**.
- Existe en Perú una **decisión de política de Estado** de priorizar el objetivo de **equidad y acceso** sobre el de **eficiencia**.
- El marco regulatorio de la distribución de gas natural busca **promover el acceso al gas natural en los diferentes tipos de consumidores**.
- El **diseño tarifario** de la distribución de gas natural también **ha respondido a este objetivo de acceso**.
- Mediante el **D.S. 029-2013-EM** se **promueve la masificación del gas natural** a través del mecanismo de promoción (hasta 10.000 usuarios residenciales por mes).



## Marco normativo del gas natural

**Ley Orgánica de Hidrocarburos (Ley N° 26221)  
(TUO DS N° 042-2005-EM)**

**Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del GN y Reglamento (Ley N° 27133 y D. S. 040-99-EM)**

**Ley que dicta disposiciones a fin de promover la masificación del GN (Ley N° 29969, D. S. N° 063-2005-EM, D. S. N° 042-99-EM)**

**Ley que crea el Sistema de Seguridad Energética en Hidrocarburos y el Fondo de Inclusión Social Energético (Ley N° 29852, R. C. D. N° 249-2013-OS/CD)**

**Ley que afianza la Seguridad Energética y promueve el desarrollo del Polo Petroquímico en el sur del país, otras Leyes (Ley N° 29970, Ley N° 28176)**



# Marco regulatorio del gas natural

ACTIVIDAD	Exploración y Explotación	Transporte	Distribución
NORMATIVA	DGH	DGH	DGH
CONCEDENTE	PERUPETRO	DGH	DGH
SUPERVISORA / FISCALIZADORA	Osinergmin	Osinergmin	Osinergmin
SANCIONADORA			
CONCESIONARIO	Contratista	Transportista	Distribuidor



	Hidrocarburos Líquidos	Gas Natural	Electricidad	Minería
Fijación tarifas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Normativa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fiscalización - Supervisión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Reclamos de Usuarios		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Solución de Controversias	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Emitir opinión vinculante contratos de concesión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Fuente: GFGN - Osinergmin



# El Proyecto Camisea y el Diseño del Mercado de Gas

## Diseño

- **Separación vertical** de las actividades de **explotación, transporte y distribución**. Se establecen **tarifas reguladas para el ducto de transporte y distribución principal** basadas en costos medios de largo plazo.

## Esquema de Camisea (Lote 88)

- **Medidas de promoción** como la garantía de ingresos de los operadores de ductos.
- **Precios máximos para el gas en boca de pozo** en el contrato de concesión, dada la existencia de un solo operador de campo.
- El **explotador** tiene una **concesión por 40 años**, el **transportista de 33 años**. Exclusividad de 10 años del explotador para usar los ductos. Luego de este período se obliga al acceso abierto a la tarifa regulada.
- En **transporte y distribución** la **tarifa reconoce el costo del servicio** (inversión más valor presente de los COyM), actualizada al 12%.



# Procedimiento según Resolución Osinergmin N° 659-2008 OS/CD

## Artículo 29º.- Criterios para el Diseño Tarifario

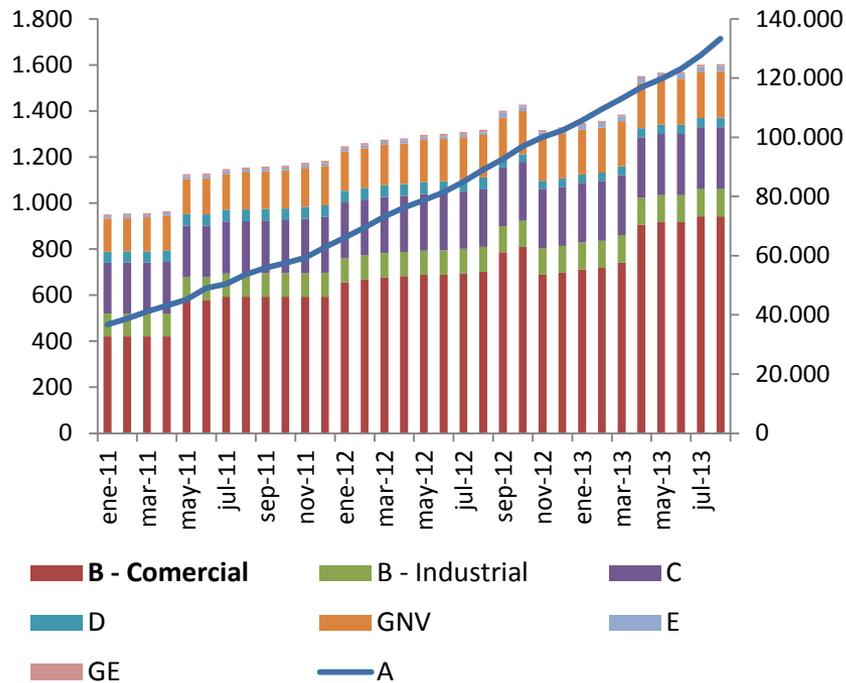
29.1 Las **tarifas finales** para cada categoría de consumidor se diseñan considerando los siguientes principios:

- a) Debe **proveer los ingresos necesarios al concesionario para cubrir los costos reconocidos como eficientes.**
- b) Se calcularán **según las categorías tarifarias** propuestas por el concesionario y los respectivos rangos de consumo, contemplando **al menos una para GNV y otra para generadores eléctricos.**
- c) Deben **ser competitivas** para todas las categorías de consumidores. Deben **proporcionar un nivel de ahorro** a todos los consumidores, **respecto del (“combustible”) sustituto correspondiente.**
- d) Debe ser **decreciente con el incremento del volumen típico** de la categoría.

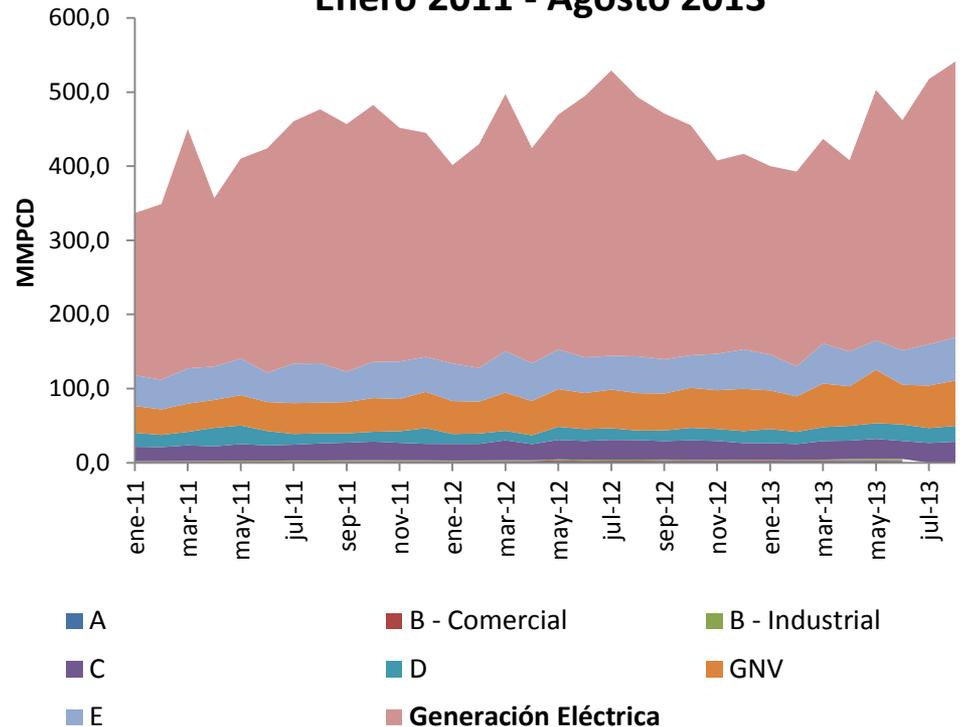


# Evolución del mercado de gas natural en el Perú

Evolución del número de clientes por categoría tarifaria  
Enero 2011 - Agosto 2013



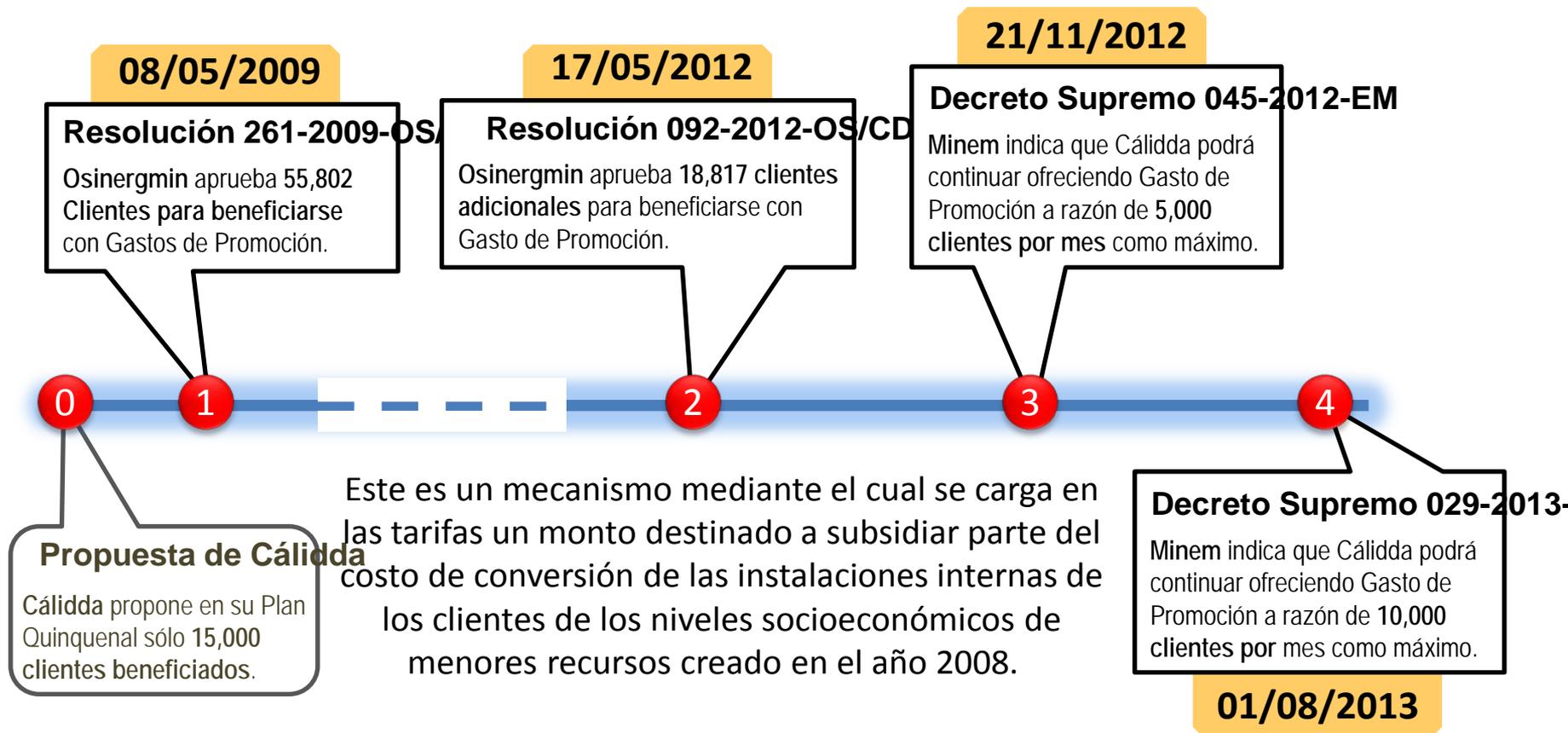
Volumen de Gas Natural distribuido por categoría tarifaria (MMPCD)  
Enero 2011 - Agosto 2013



Fuente: Minem



# Cronología de normas que promueven la masificación del gas natural a través del mecanismo de promoción (Mayo 2009 – Agosto 2013)





## Osinergmin aprueba:

- La **cantidad** de **clientes residenciales beneficiarios** con el descuento de promoción.



- Sobre redes nuevas.
- Sobre redes existentes.

- **Factores de Penetración** en zonas con promoción.



- Factores de penetración año a año **hasta obtener un 70%** de penetración.

- **Descuento** de Promoción



- **Descuento en los costos de conexión** para una instalación interna de 2 puntos a la vista.



# Avances en la Masificación del Gas Natural

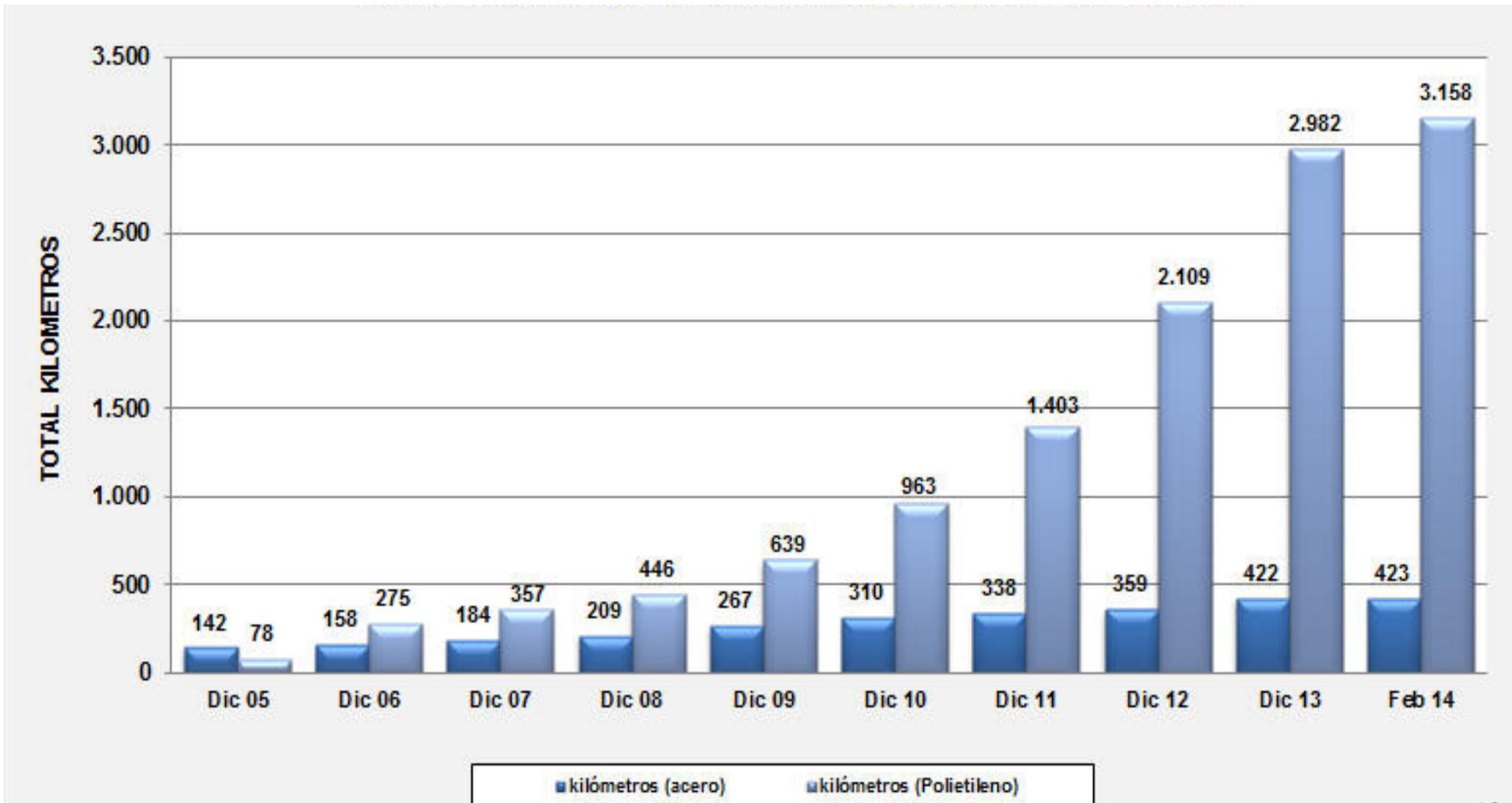
## Sistemas de distribución

- **Sistema de Distribución de Gas Natural en Lima y Callao (Cálidda):** Distribución a través de red de ductos. El plazo de concesión es de 33 años. Desde el 2008 se vienen implementando normas que promueven la masificación del gas natural a través del mecanismo de promoción.
- **Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en el Departamento de Ica (Contugas):** Prestará el servicio a las ciudades de Pisco, Chincha, Ica, Nazca y Marcona. Redes de distribución de GN de alta presión para abastecer la ciudad de Pisco e Ica, con una prolongación de 180 km hasta Marcona. Inversión, US\$ 250 millones.



# Expansión Redes de Gas Natural en Lima y Callao (Cálida)

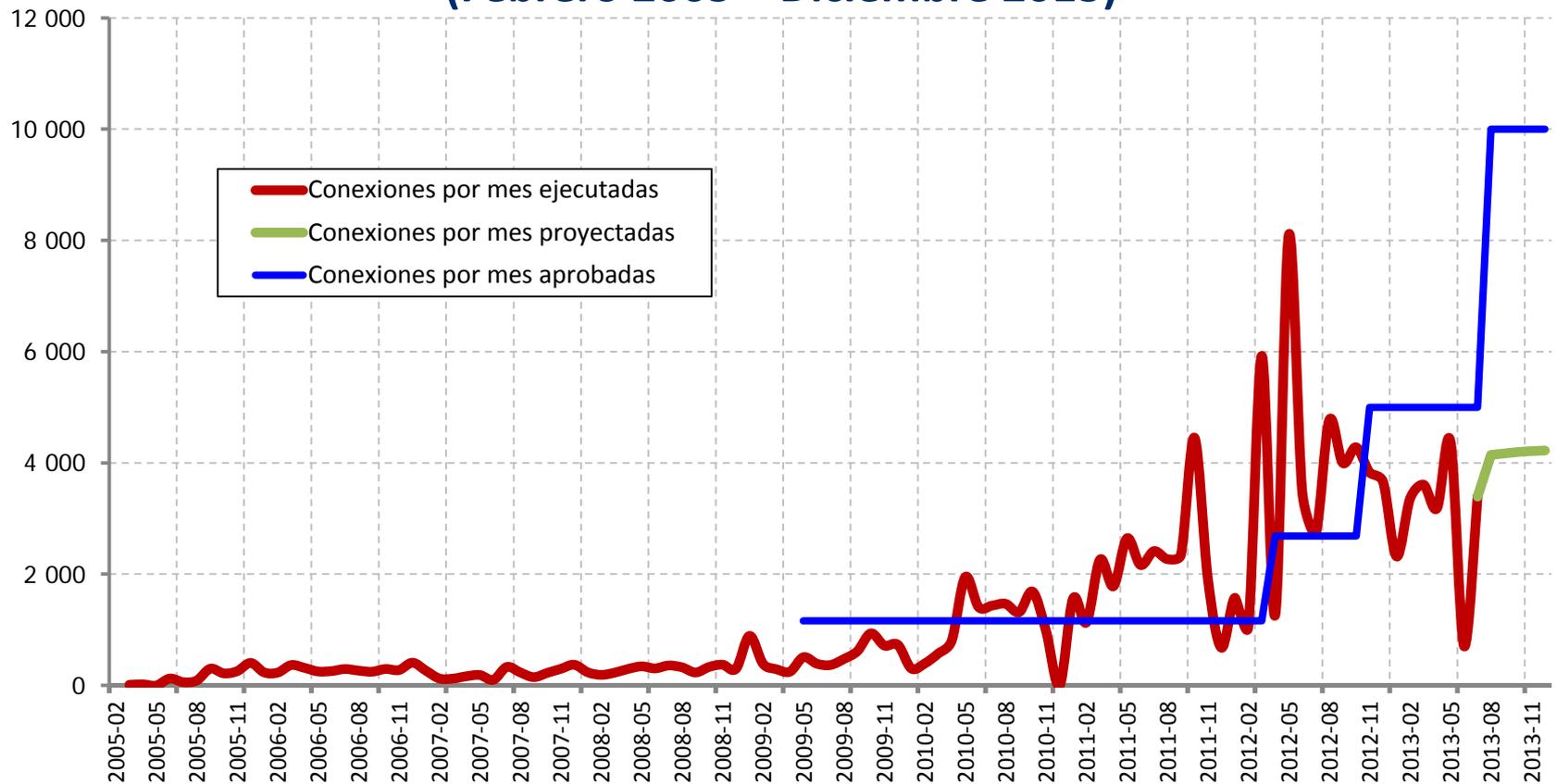
(Dic 2005 – Feb 2014)





# Conexiones al gas natural de clientes residenciales (Cálidda)

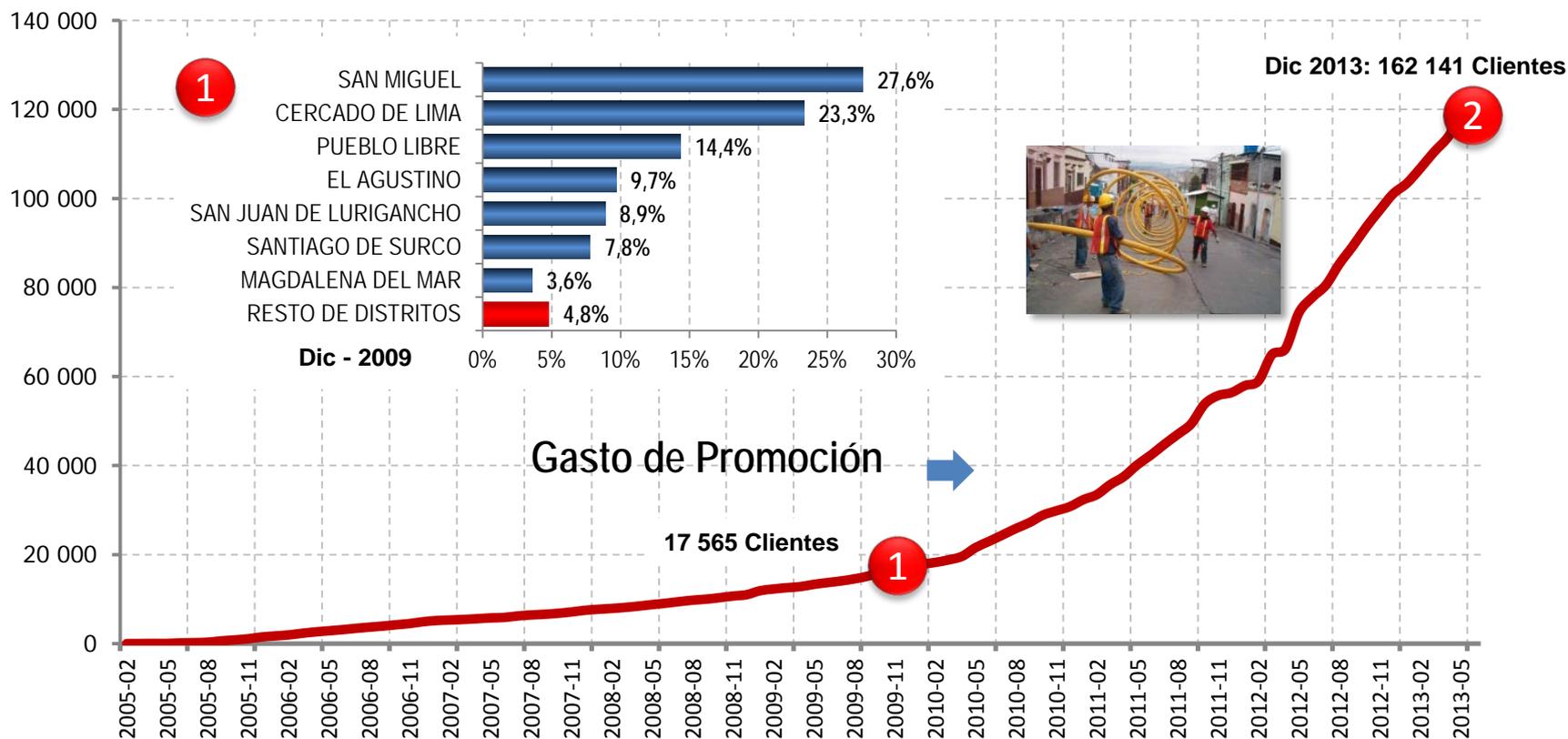
(Febrero 2005 – Diciembre 2013)





# Evolución de clientes residenciales (Cálidda)

## (Feb 2005 – Dic 2013)

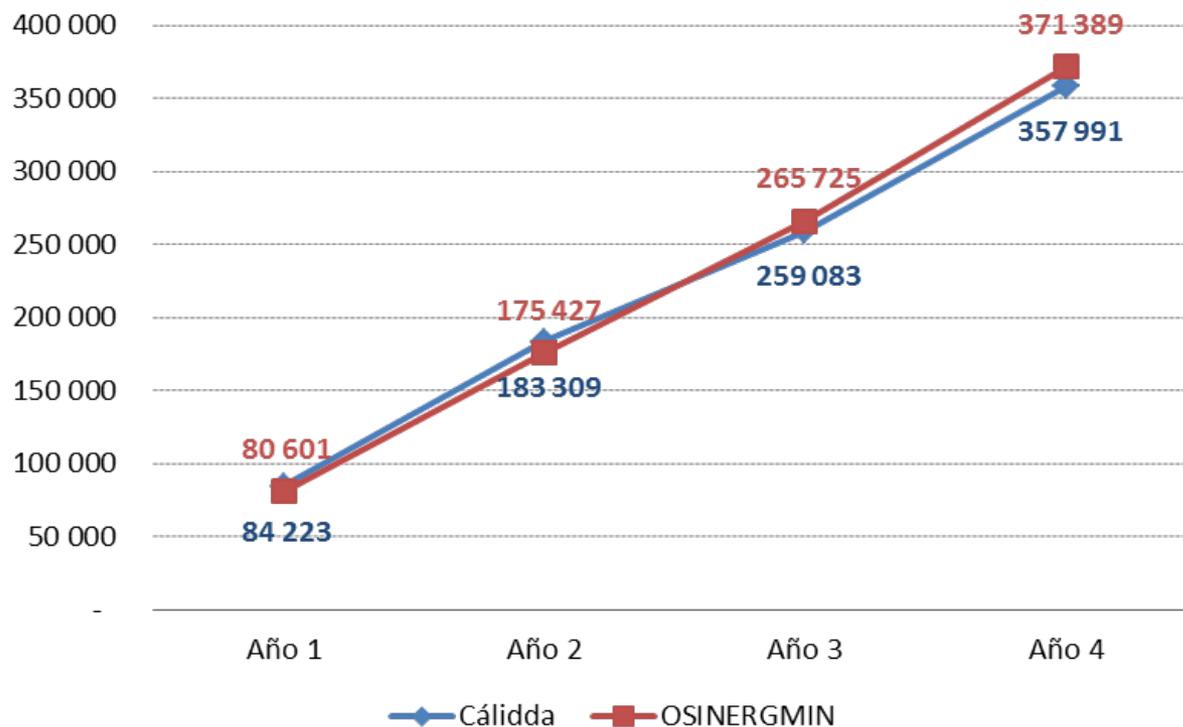




# Proyección de Clientes para Lima: 2014-2018

## Cantidad de Promociones acumuladas (Cálidda)

Acumulado de la cantidad de promociones  
[Período 2014-2018]

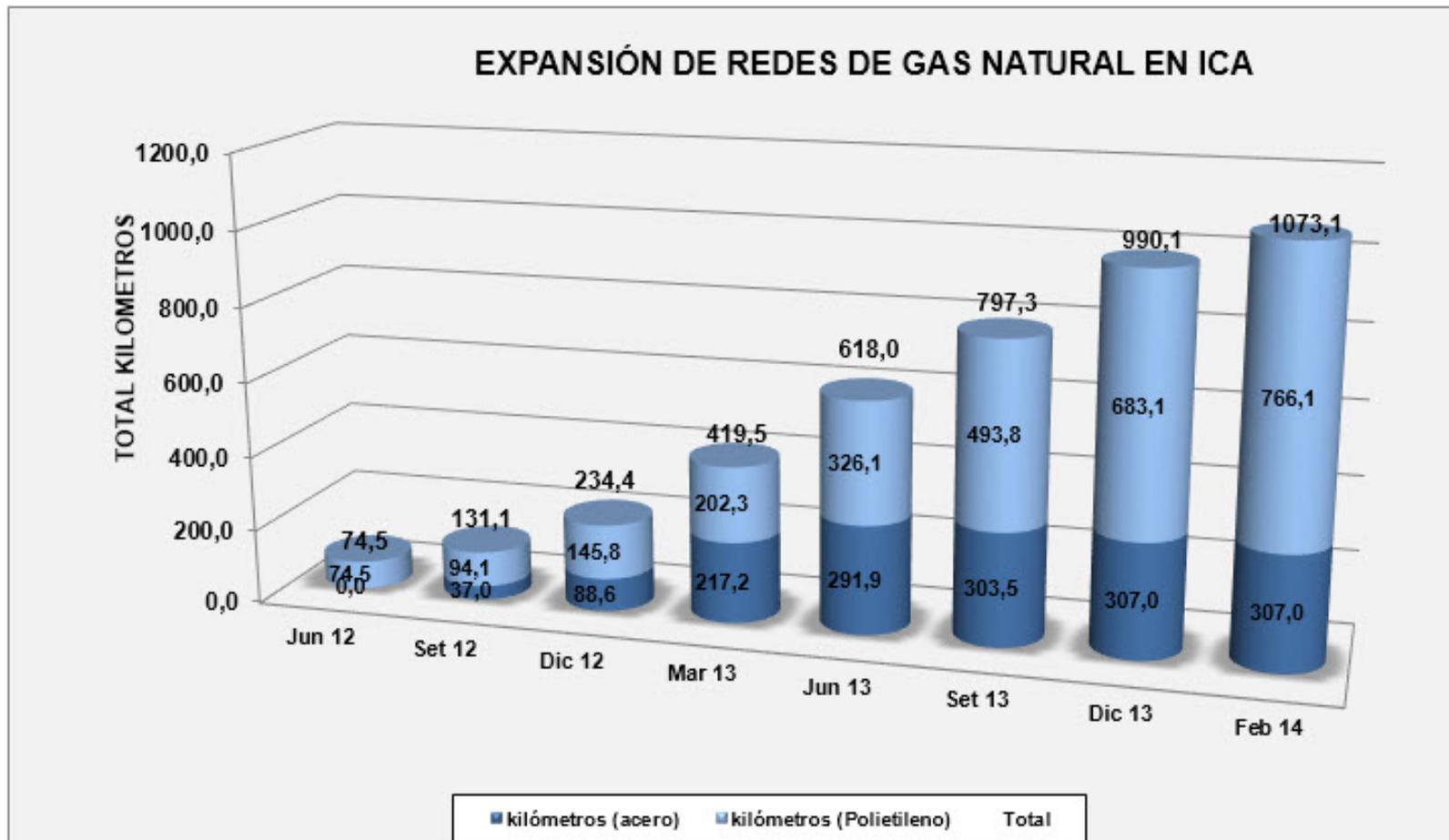


Un total de 371 389 beneficiarios del gasto de promoción



# Expansión de redes de Gas Natural en Ica (Contugas)

## (Jun 2012 – Feb 2014)

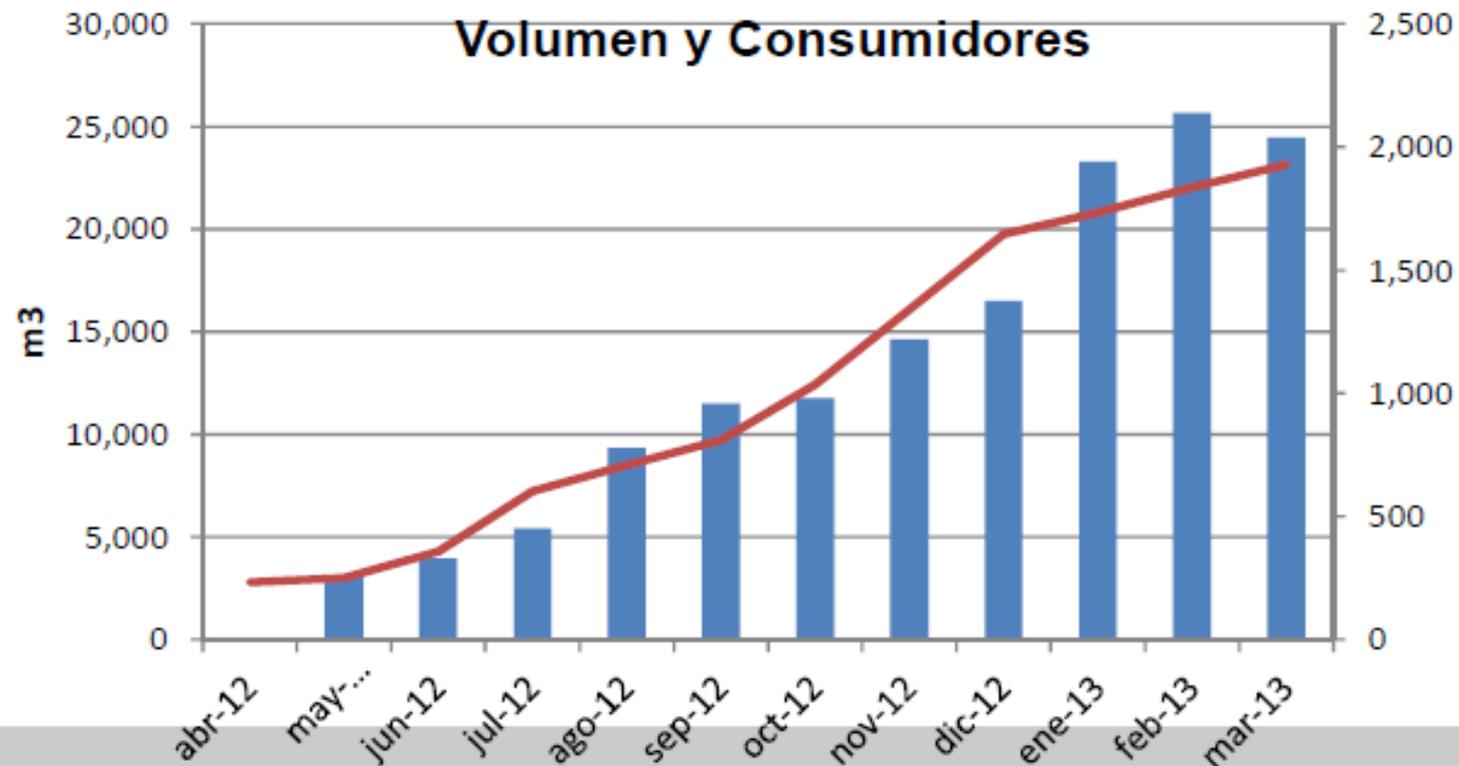


Fuente: GFGN-Osinergmin



## Distribución de Gas Natural en Ica (Contugas)

Contugas viene brindando el suministro de gas natural al sector domiciliario en Pisco. En febrero del 2014 el número de clientes aproximadamente era: en Pisco, 3 900; en Chincha, 5 700, y en Ica, 2 200.



Fuente: MEM/DGH



# Avances en la Masificación del Gas Natural

## Proyectos

- **Sistema de Abastecimiento de GNC y GNV en el Centro y Sur del Perú (Graña y Montero Petrolera S. A.):** Masificación del Gas Natural a través del abastecimiento de Gas Natural Comprimido (GNC) y Gas Natural Vehicular (GNV). Se dotará de GNV al parque automotor y GNC para pequeños negocios, colegios y hospitales. Se ha suscrito compromisos con los gobiernos regionales para el inicio de la construcción de las redes de gas.
- **Sistema de Abastecimiento de LNG para el Mercado Nacional:** Inversión estimada: US\$ 250 millones. Ubicación: Perú LNG en Melchorita (Km 170 al sur de Lima). Fecha de adjudicación prevista: III Trim. 2014. Plazo de concesión: 20 años.
- **Mejoras a la seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano:** Inversión estimada: US\$ 2 800 millones. Ubicación: Cusco, Arequipa y Moquegua. Fecha de adjudicación prevista: II Trim. 2014. Plazo de concesión: 30 años.



# Sistema de Abastecimiento de GNC y GNV en el Centro y Sur del Perú



- ❑ **Adjudicado:** Graña y Montero Petrolera S. A.
- ❑ **Beneficiarios:** 250 mil personas en condiciones de pobreza
- ❑ **Ciudades por abastecer:** Abancay, Andahuaylas, Huamanga, Huanta, Huancavelica, Huancayo, Jauja, Cusco, Juliaca y Puno.
- ❑ **Descripción:** Consiste en colocar estaciones de compresión en cualquiera de las válvulas existentes en Cusco, Ayacucho y Huancavelica para el abastecimiento de las ciudades involucradas.
- ❑ **Estaciones de compresión:** Recibirán el Gas del gasoducto de TGP. Sera tratado y odorizado para su consumo. Se estima que la primera estación será Huamanga.
- ❑ **Inversión estimada:** US\$ 14.6 millones



# Masificación del Uso de Gas Natural usando GNL



## Adjudicados:

- **Concesión Norte:** Consorcio Promigas - Surtigas.
- **Concesión Sur Oeste:** Gas Natural Internacional SDG S.A.

## Inversión estimada: US\$ 205 Millones.

## Clientes: más de 214 mil conexiones domiciliarias.

## Ciudades por abastecer:

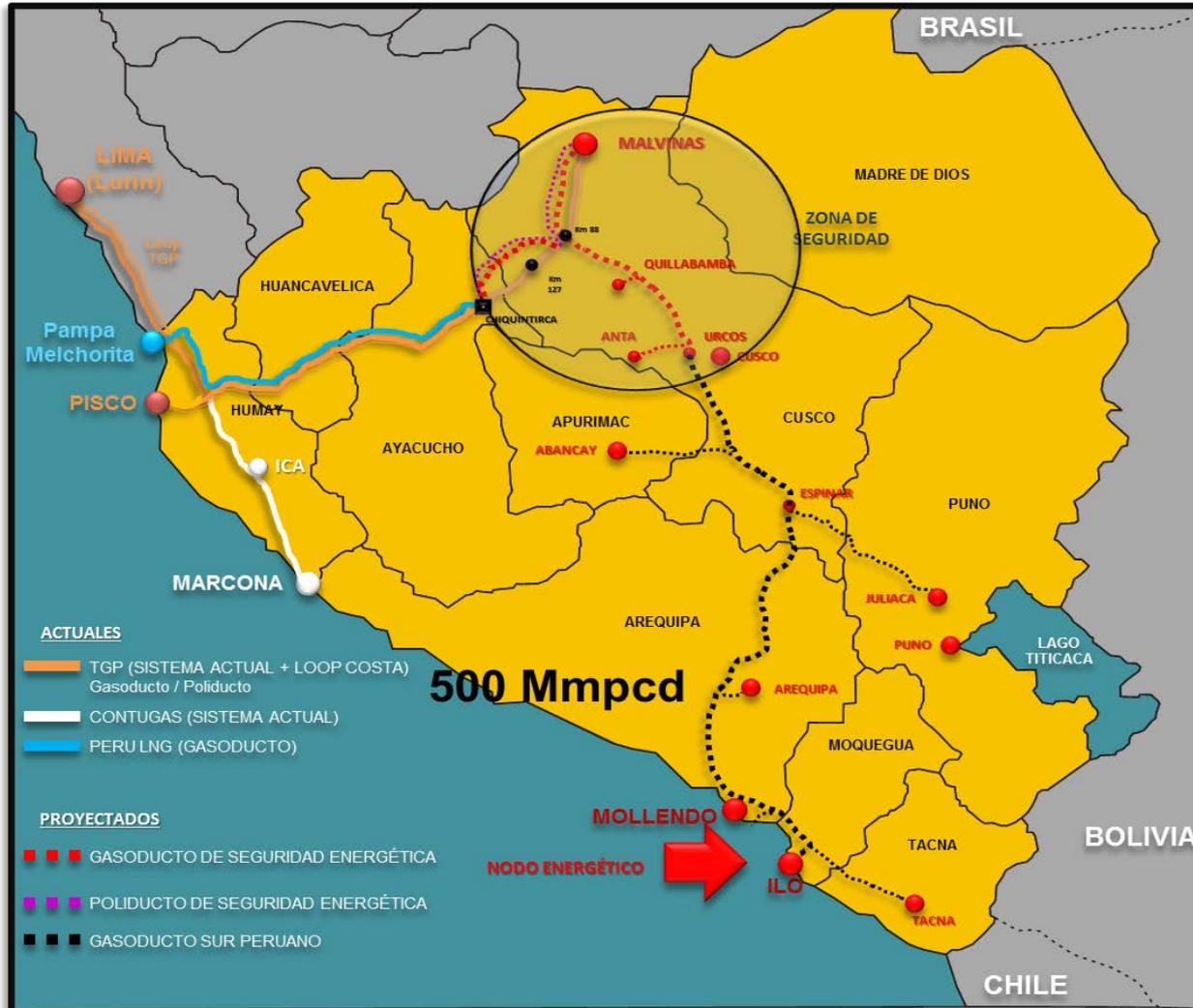
- **Concesión Norte:** Chimbote, Trujillo, Huaraz, Cajamarca, Chiclayo, Lambayeque y Pacasmayo;
- **Concesión Sur Oeste:** Arequipa, Moquegua, Ilo y Tacna.

## Descripción:

- **Transporte virtual** (transporte terrestre) de gas natural en estado líquido desde la planta de licuefacción de gas de Pampa Melchorita hasta las ciudades por abastecer.
- Regasificación en cada “estación reguladora y de medición”.
- Suministro de gas natural a los usuarios finales a través de redes de ductos.



# Gasoducto Sur Peruano



□ **Área de influencia:**  
Apurímac, Puno,  
Arequipa, Cusco,  
Moquegua y Tacna.

□ **Inversión estimada:**  
US\$ 2 800 millones

□ **Entidad Concedente:**  
MINEM

□ **Entidad Supervisora:**  
Osinergmin

□ **Adjudicación prevista:**  
II Trim. 2014



# Avances en la Masificación del Gas Natural

## Proyectos vinculados

- **Proyecto Derivación Ayacucho:** derivación y tendido de gasoducto de 20 Km de longitud con 14” de diámetro en la región Ayacucho. Inversión, US\$ 21.23 millones. Fin del proyecto, agosto 2014. Titular, TGP S.A.
- **Estación de recepción y despacho de GNL en camiones cisternas (Pampa Melchorita):** Instalaciones de recepción y despacho de Gas Natural Licuefactado (GNL) a camiones cisternas criogénicas de 60 m<sup>3</sup> de capacidad. Inversión, US\$ 15.6 millones. Titular, Perú LNG S.R.L.



## Avances en la Masificación del Gas Natural Acontecimientos Recientes

Declaran de interés la masificación del gas natural en:

- **La Región Ucayali:** El 21 de febrero de 2014, con **Resolución Ministerial N° 089-2014-MEM/DM**, se declaró de interés la Masificación de GN en esta Región.
- **La Región Piura:** El 13 de enero de 2014, con **Resolución Ministerial N° 141-2014-MEM/DM**, se declaró de interés la masificación de GN en esta Región como parte de la política nacional de desarrollo descentralizado



## Comentarios finales (1 de 2)

- La industria del gas natural inició propiamente su desarrollo en el año 2004 con la entrada en operación de Camisea.
- El proyecto fue diseñado inicialmente para basarse en la demanda del sector eléctrico e industrial.
- En los últimos años se ha venido promoviendo la demanda en los segmentos de GNV y residencial.
- El marco regulatorio y diseño tarifario buscan que el gas sea competitivo para todos los usuarios.
- En el año 2008 se incluyó, adicionalmente a los subsidios cruzados a nivel tarifario, un esquema de promoción que subsidia el costo de las instalaciones internas necesario para la conversión de clientes residenciales.



## Comentarios finales (2 de 2)

- En este mecanismo se han logrado importantes avances en los últimos años la cobertura en Lima Metropolitana.
- Para que el gas natural llegue a las provincias del Perú se han diseñado proyectos en base a GNL y GNC a fin de ir avanzando en las principales ciudades del país.
- El gasoducto del sur es un proyecto ambicioso que llevaría el gas natural mediante redes al sur del país.



**Gracias**