



Supervisión del Transporte y Distribución del Proyecto Camisea

Ing. Víctor Fernández Guzmán

Agosto 2014





Supervisión de la industria del gas natural

Proyecto Camisea

CONTENIDO

1. Funciones en la industria de gas natural
2. Los proyectos de gas natural en el Perú
3. Bases y Modelo de la supervisión en Gas Natural
4. Información y Tecnología
5. Más allá de la Supervisión – Daños por Terceros
6. Conclusiones





Supervisión de la industria del gas natural

Proyecto Camisea

CONTENIDO

- 1. Funciones en la industria de gas natural**
2. Los proyectos de gas natural en el Perú
3. Modelo y bases de la supervisión en Gas Natural
4. Información y Tecnología
5. Más allá de la Supervisión – Daño por Terceros
6. Conclusiones



Marco de Responsabilidades - Gas natural

Actividades	Exploración y Explotación	Transporte Distribución	Comercialización
Rol de entidades			
Ente Normativo	MINEM	MINEM	MINEM
Promoción de la Inversión	ProInversión	ProInversión	ProInversión
Contratante	PERUPETRO	MINEM	-
Supervisión del Contrato	PERUPETRO	Osinerghmin	-
Regulador- Tarifas	-	Osinerghmin	-
Supervisión y Fiscalización:			
a) Normas técnicas y de seguridad	Osinerghmin	Osinerghmin	Osinerghmin
b) Normas ambientales	OEFA	OEFA	OEFA
c) Normas de salud y seguridad ocupacional	SUNAFIL	SUNAFIL	SUNAFIL
Supervisión de la Libre y Leal Competencia	-	-	Indecopi



	Gas Natural
Fijación tarifas	<input checked="" type="checkbox"/>
Normativa	<input checked="" type="checkbox"/>
Fiscalización - Supervisión	<input checked="" type="checkbox"/>
Reclamos de Usuarios	<input checked="" type="checkbox"/>
Solución de Controversias	<input checked="" type="checkbox"/>
Opinión a contratos de concesión	<input checked="" type="checkbox"/>

Fuente: GFGN-Osinerghmin

Elaboración: GFGN y OEE -Osinerghmin

Las funciones de Osinergmin en el sector del gas natural

Las **funciones** de OSINERGMIN en el sector gas natural, son realizadas por:



La presentación se focaliza en la labor **supervisora** en la industria del gas natural.



Supervisión de la industria del gas natural

Proyecto Camisea

CONTENIDO

1. Funciones en la industria de gas natural
- 2. Los proyectos de gas natural en el Perú**
3. Modelo y bases de la supervisión en Gas Natural
4. Información y Tecnología
5. Más allá de la Supervisión – Daños por Terceros
6. Conclusiones



ÁREAS DE PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL EN EL PERÚ

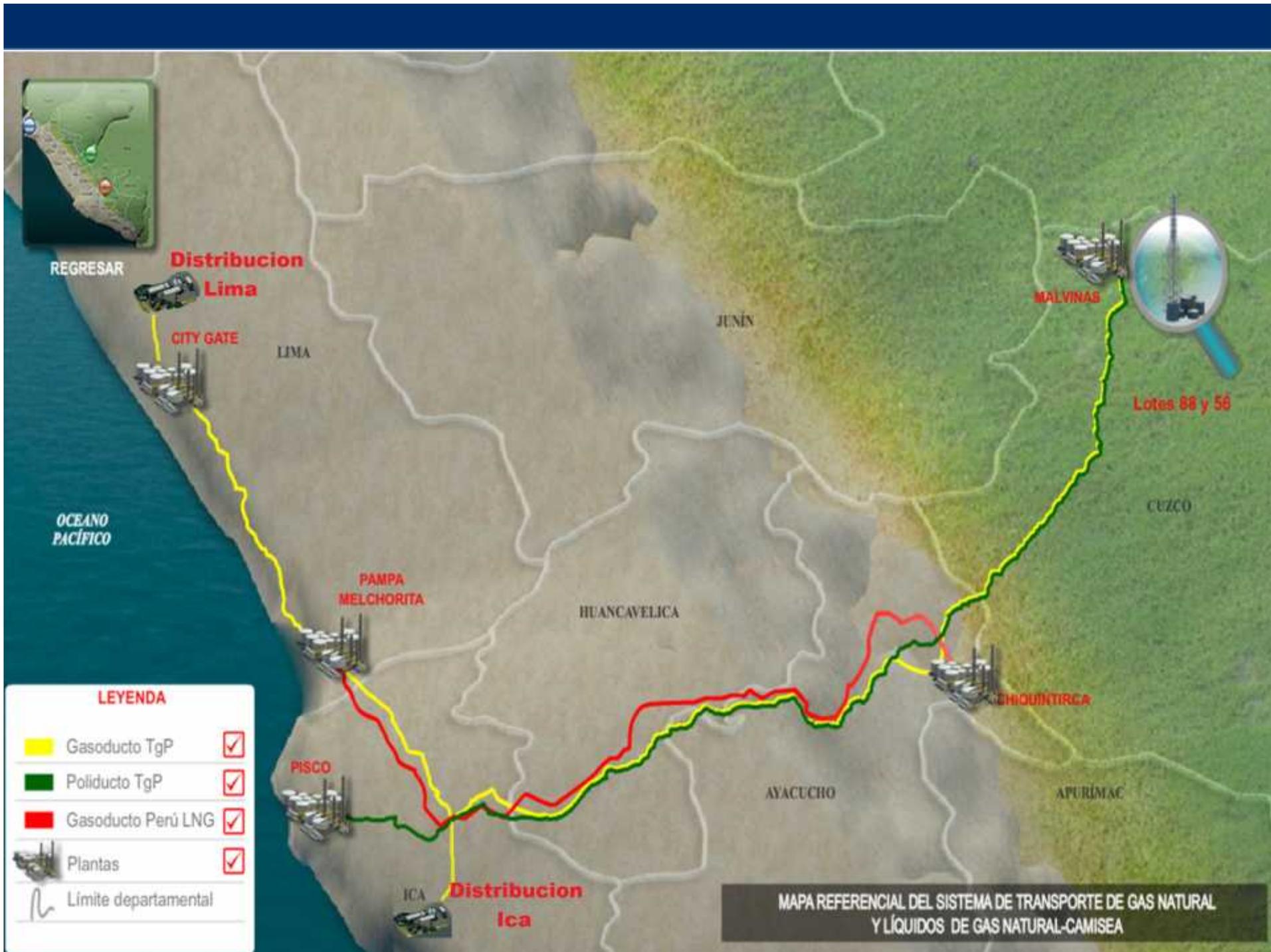




La Cadena de Valor del Gas Natural



http://gasnatural.osinerg.gob.pe/Aplicativos/desarrollo_gas_natural/index.html



La cadena de valor del gas natural





Evolución de la infraestructura del gas natural Perú

Infraestructura de procesamiento, transporte y distribución

Infraestructura/Años	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Plantas de Procesamiento de GN (MMPCD)										
Malvinas	440	440	440	440	1,160	1,160	1,160	1,160	1,680	1,680
Ducto de Transporte de GN (MMPCD)										
TGP	314	314	314	314	314	380	450	530	610	655
Ducto de Transporte de LGN (MBPD)										
TGP	50	50	50	50	70	85	88	88	110	130
Ducto de Distribución de GN (MMPCD)										
Cálida	255	255	255	255	255	255	255	255	255	420
Planta de Fraccionamiento de LGN (MBPD)										
Pisco – Camisea	50	50	50	50	85	85	85	85	85	120

Fuente: GFGN-Osinergmin

Elaboración: GFGN-Osinergmin



INFRAESTRUCTURA EN DESARROLLO



PROYECTOS PARA LA MASIFICACIÓN DEL GAS NATURAL



Concesión Norte - GNL



Puesta en Operación: Oct 2015
 Projectado 2016: 29,704 usuarios
 Projectado 2020: 150,137 usuarios

INVERSIÓN: 142 MMUS\$

Planta Melchorita: Estación de carga camiones.
 Estimado :2014 (indispensable para concesiones Norte y Sur con GNL).

INVERSIÓN: 16 MMUS\$

Derivación ducto TGP: Chiara-Huamanga. Ducto 14",
 Long. 20 Km. Estimado: 2014 (indispensable para
 concesión GMP)

INVERSIÓN: 21 MMUS\$

Ciudades Alto Andinas - GNV y GNC



Instalaciones proyectadas:
 Estaciones Compresión : 4
 Estaciones GNV : 7

INVERSIÓN: 14.5 MMUS\$

Concesión Lima y Callao



Usuarios a Oct.2013 : 133,690
 Meta 2016 : 400,000

INVERSIÓN: 247 MMUS\$

Concesión Ica



Usuarios a Oct. 2013 : 3,251
 Projectados 2016 : 40,197

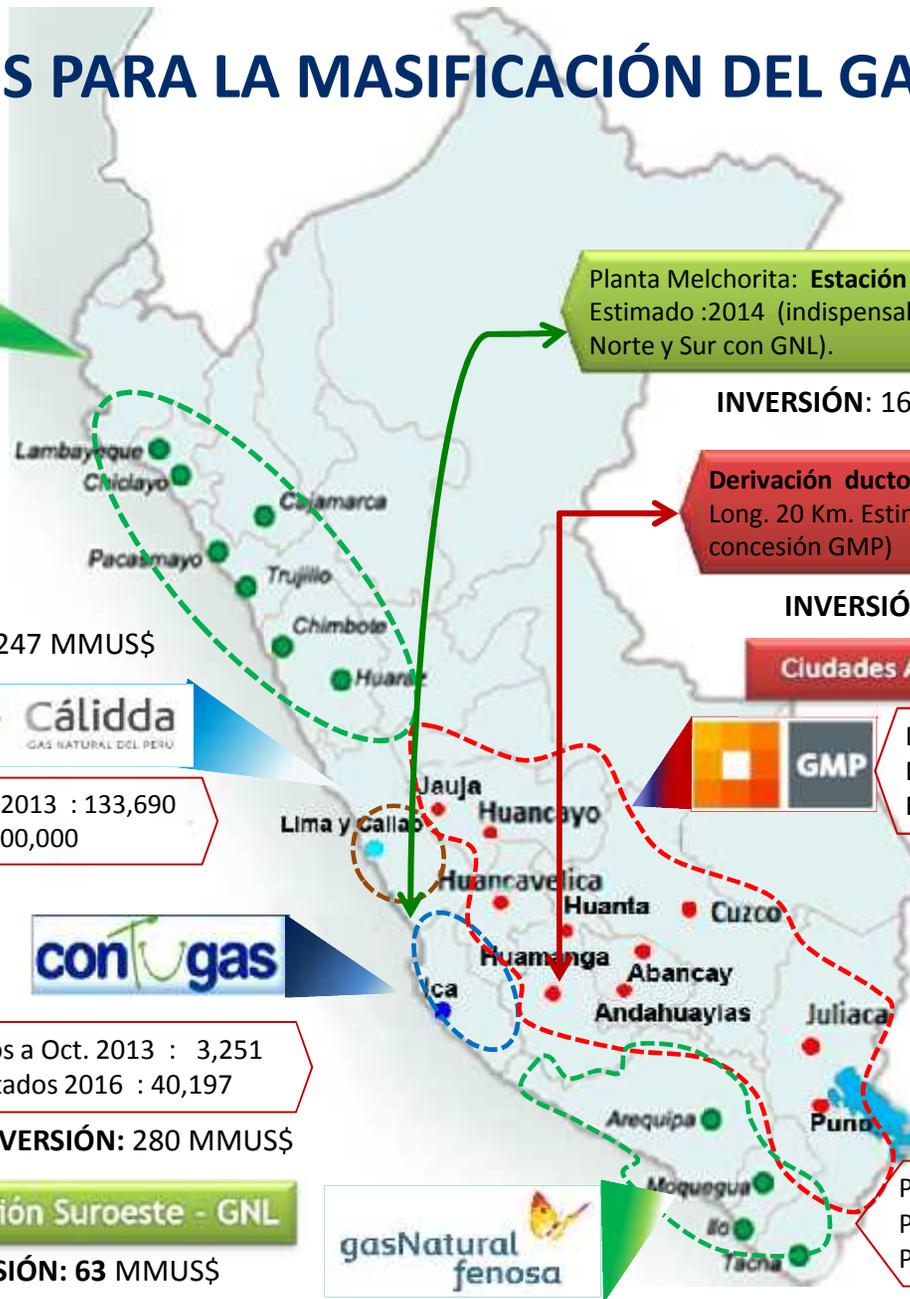
INVERSIÓN: 280 MMUS\$

Concesión Suroeste - GNL

INVERSIÓN: 63 MMUS\$



Puesta en operación: Oct 2015
 Projectado 2016 : 2,230 usuarios
 Projectado 2022 : 64,000 usuarios



Mejoras en la Seguridad Energética y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano



ProInversión
 Agencia Promotora de Inversión y Fomento S.A.

Gasoducto Sur Peruano

ProInversión, por encargo del Ministerio de Energía y Minas, promueve la concesión para el diseño, el financiamiento, la construcción, la operación y el mantenimiento del Gasoducto Sur Peruano. Al terminar el plazo de la concesión, la infraestructura será transferida al Estado Peruano.

¿EN QUÉ CONSISTE EL PROYECTO?

- Tramo b:** Construcción de gasoducto y puentes desde la Planta de Separación Malinica al Punto de Derivación con el sistema de transporte existente. Este tramo representa el mejoramiento del sistema de transporte existente de gas natural, LGN y líquidos de gas natural (LGNL).
- Tramo a1:** Construcción de gasoducto desde el Punto de Derivación hasta Ureca. Comprende las grandes zonas de cultivo de la Tarma, Tarma de Quillabamba y a la provincia de Anta.
- Tramo a2:** Construcción de gasoducto desde Ureca hacia la Central Térmica de Molledo por la Central Térmica de Moquegua.

También contempla la reubicación de los estudios de ingeniería para el futuro **Tramo C** y las futuras gasoductos regionales hacia Apurímac, Puno, Arequipa, Cusco, Moquegua y Tacna.

¿DÓNDE SE USARÁ EL GAS NATURAL?



MAPA REFERENCIAL DEL GASODUCTO

Las obras se realizarán en tres tramos:

- Regiones beneficiadas
- Conexiones futuras

ÁREA DE INFLUENCIA

El gasoducto beneficiará a las regiones de Apurímac, Puno, Arequipa, Cusco, Moquegua y Tacna. Desde el gasoducto se construirán ductos y/o proyectos de infraestructura y logística para el suministro de gas natural hacia esas regiones.

RECORRIDO EN ALTURA



Estructuras según tramos

LGN: Gas natural
 LGNL: Líquidos de gas natural



Adjudicación: El 30 de junio de 2014 las empresas Enagás y Odebrecht ganaron la concesión del proyecto al ofrecer US\$ 7 328 millones de costo de servicio por los 34 años.

PROYECTOS DE GAS NATURAL EN DESARROLLO

✓ Masificación del Uso de Gas Natural a Nivel Nacional Concesión Norte

✓ Ampliación TGP

✓ Masificación del Uso de Gas Natural, utilizando Gas natural Comprimido (GNC)

✓ Proyectos Petroquímicos

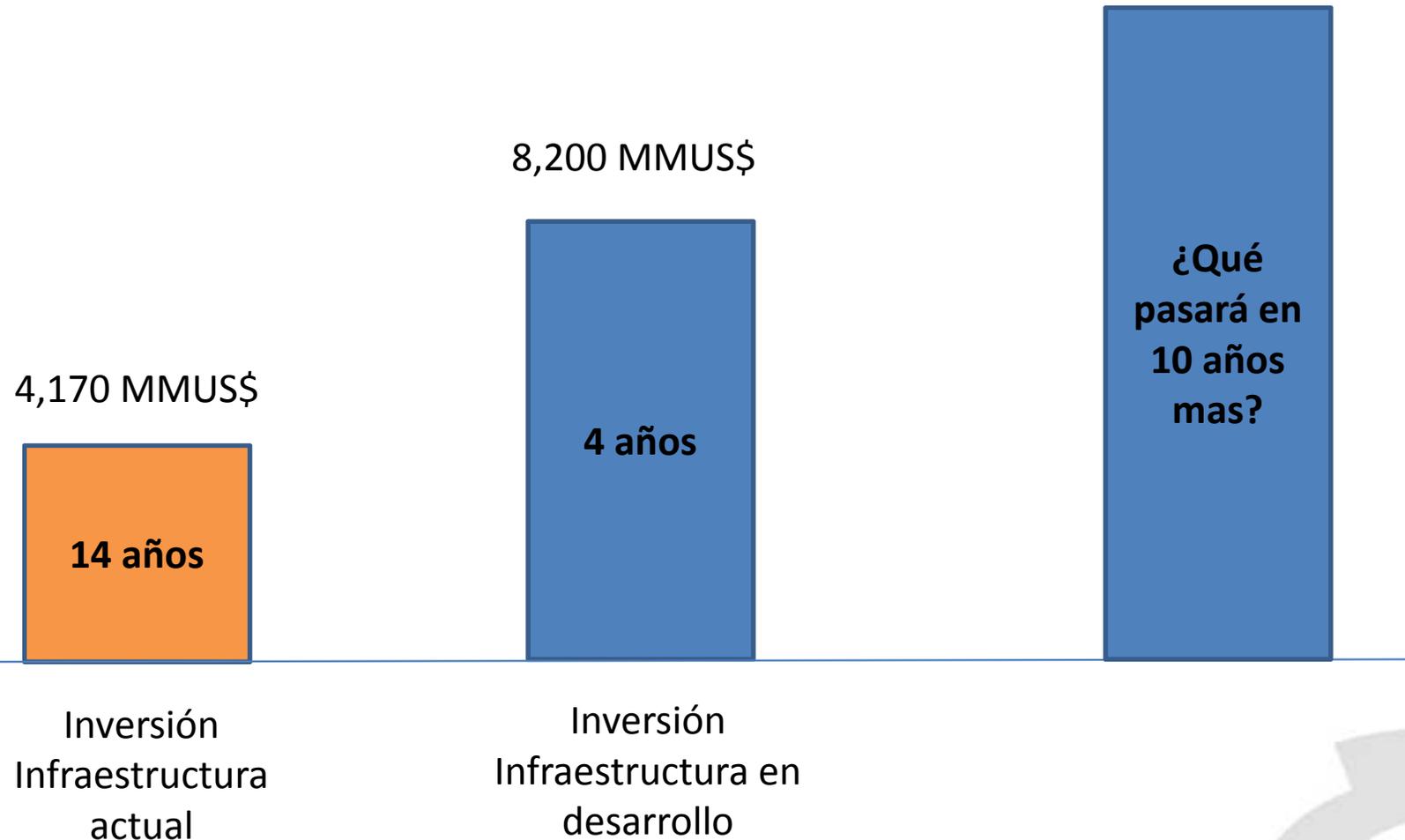
✓ Masificación del Uso de Gas Natural a Nivel Nacional Concesión Sur Oeste

Mejoras a la seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano ✓





Crecimiento de la infraestructura a supervisar



EL RETO DE LA SUPERVISIÓN!!!





Supervisión de la industria del gas natural

Proyecto Camisea

CONTENIDO

1. Funciones en la industria de gas natural
2. Los proyectos de gas natural en el Perú
- 3. Bases y Modelo de la supervisión en Gas Natural**
4. Más allá de la Supervisión – Soporte tecnológico
5. Más allá de la Supervisión – Daño por Terceros
6. Conclusiones





BASES DE SUPERVISIÓN MODERNA

NORMATIVA DE LA SEGURIDAD

- Prescriptiva (cada vez menos)
- Orientada a objetivos (cada vez más)

SUPERVISIÓN

- Ex ante. Proactiva - Preventiva y/o identifica problemas tempranos (cada vez más)
- Ex post. Punitivo (cada vez menos)



BASES

ESTRATEGIA

- Incorporación de la sociedad civil
- Tercerización
- Uso intensivo de la tecnología
- Gestión de riesgos (estándares de seguridad e inversiones en medidas de seguridad)

PROCESOS

- Simples, predecibles y eficientes
- Que sean conocidos y entendidos por los usuarios
- Que involucren a los usuarios
- Que consideren su participación en el objetivo del usuario.

SISTEMAS

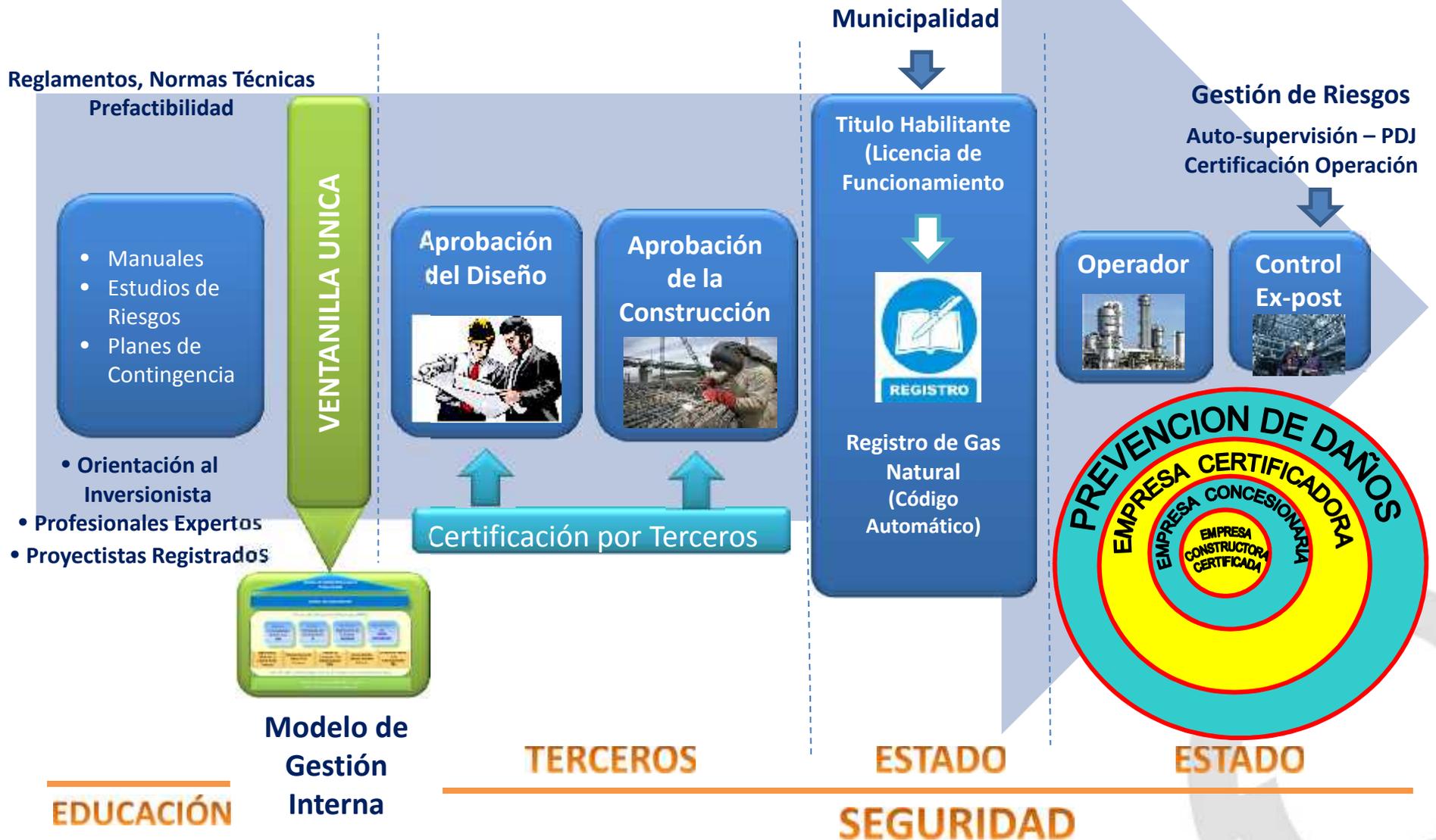
- Fácilmente accesibles por los usuarios
- Basados en mecanismos de mercado
- Basados en la autosupervisión
- Información pertinente, permanente y oportuna a los usuarios.
- Alta confiabilidad en el servicio.

ESTRUCTURA

- Descentralizada y con capacidad de tomar decisiones en el lugar.
- Personal altamente capacitado y motivado.
- Lo estrictamente suficiente para afrontar los retos de la dinámica del mercado.



Modelo de supervisión





- Manuales
- Estudios de Riesgos
- Planes de Contingencia

VENTANILLA ÚNICA



Modelo de
Gestión
Interna

EDUCACIÓN

Rol Educador:

- Garantizar el entrenamiento y capacitación

Rol Orientador:

- Facilitar la obtención del título habilitante

Rol Normativo:

- Políticas, Reglamentos y Normas Técnicas

Rol Gestor:

- Habilitación de la Ventanilla Única para trabajar procesos en forma paralela



Aprobación
del Diseño



Aprobación
de la
Construcción



Certificación por Terceros

Aprobación de los
diseños y fines de
construcción a través
de organismos
certificadores para
garantizar el
cumplimientos de las
normas y estándares
requeridos

TERCEROS

SEGURIDAD



**Título Habilitante
(Licencia de
Funcionamiento)**



**Registro de Gas
Natural
(Código
Automático)**

Uso de Tecnología
para interacción
virtual que recorte los
tiempos de atención
hasta la entrega
inmediata

ESTADO

SEGURIDAD



Gestión de Riesgos

Auto-supervisión – PDJ
Certificación Operación



Certificación periódica de la operación

Certificaciones anuales como parte del proceso operativo para garantizar que se mantiene las mismas condiciones dadas en el título habilitante a través de entes certificadores debidamente acreditados



Modelo Multicapa de Supervisión

ESTADO

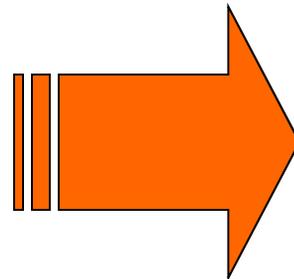
SEGURIDAD



Mejoras en los Procesos

MODELO MULTICAPA DE SUPERVISION

La GFGN
Gestiona el
Modelo
Multicapa de
Supervisión





Supervisión de la industria del gas natural

Proyecto Camisea

CONTENIDO

1. Funciones en la industria de gas natural
2. Los proyectos de gas natural en el Perú
3. Modelo y bases de la supervisión en Gas Natural
- 4. Información y Tecnología**
5. Más allá de la Supervisión – Daño por Terceros
6. Conclusiones



Página web del gas natural



Osinergmin
ORGANISMO REGULADOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

Inicio | Orientación al Usuario | Sistema de Reportes | Sector Externo | Sector Gas Natural | Sector Minería | Otros

Destacados

- 5 Evaluación de las candidaturas a certificar como Instaladores de Gas Natural
- 5 Publican "Proyecto de Procedimiento de Liberación de Solicitud de Calificación de Fuerza Motriz en las Actividades de Transporte y Distribución de Gas Natural"
- 6 Prepublican "Nuevo Reglamento del Registro de Instaladores de Gas Natural" y los "Requisitos de Competencia Técnica y Ordenes para la Calificación y Evaluación de los candidatos a certificar como Instaladores de Gas Natural"

Boletín de Gas Natural 2013

Ciudadanos y Consumidores

- Consumidores Residenciales**
 - Instalación de Gas Natural
 - Prevención de Daños
 - Preguntas Frecuentes
 - Delitos (1 de 4)
 - Centugas (C/A)
 - Cartilla Informativa
- Consumidores Industriales**
 - Urbes Públicas de Capacidad
 - Registro de Consumidores
 - Interesados en Gas Natural
- Consumidores de GNV**
 - Ubicación y precios del GNV
 - Compatibilidad con PC y dispositivos móviles basados en iOS e Android
 - Accidentes
 - Indicentes
 - Explicar
 - Información GNV
 - Talleres de Conversión
- Comunidades y Organizaciones**
 - Prevención de Daños
 - Acuerdos
 - Indicentes
- Ciudadanía**
 - Normas Legales
 - TUPA
 - Plan Anual de Controlaciones
 - Proyecto de Gas Natural
 - Instaladores de Gas Natural
 - Prevención de Daños
 - Controlados

Camisea | **Orientación al Ciudadano e Inversionista** | **Consultas, Quejas y Sugerencias** | **Ubicación y Precios de GNV**

Osinergmin es el órgano rector del sector gas natural, formado por el artículo 221 de la Constitución del Perú y el artículo 10 del Reglamento de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros.

<http://gasnatural.osinerg.gob.pe/>

Página web del gas natural Ciudadanos y consumidores

Ciudadanos y Consumidores	 Consumidores Residenciales	 Consumidores Industriales	 Consumidores de GNV	 Comunidades y Organizaciones	 Ciudadanía
Inversionistas					
Gobierno	<ul style="list-style-type: none">■ Instalación de Gas Natural■ Prevención de Daños■ Preguntas Frecuentes■ Calidda (Lima)■ Contugas (ICA)■ Cartillas Informativas	<ul style="list-style-type: none">■ Ofertas Públicas de Capacidad■ Registro de Consumidores Interesados en Gas Natural	<ul style="list-style-type: none">■ Ubicación y precios del GNV (Compatible con PC y dispositivos móviles basados en iOS o Android, aun no compatible con Internet Explorer)■ Informativo GNV■ Talleres de Conversión	<ul style="list-style-type: none">■ Prevención de Daños■ Accidentes■ Incidentes	<ul style="list-style-type: none">■ Normas Legales■ TUPA■ Plan Anual de Contrataciones■ Proyectos de Gas Natural■ Instaladores de Gas Natural■ Prevención de Daños■ Conferencias

<http://gasnatural.osinerg.gob.pe/>



Página web del gas natural Inversionista y empresas

Ciudadanos y
Consumidores

Inversionistas

Gobierno



Potenciales Inversionistas

- Normas Legales
- Procedimientos TUPA
- Supervisión y Fiscalización
- Conferencias
- Registro de Hidrocarburos GN
- Formatos de Inscripción
- Ofertas Públicas
- Contratos de Concesión
- Contratos de Licencia



Empresas en el sector

- Incidentes
- Procedimientos TUPA
- Registro de Gas Natural
- Declaración Jurada
- Información Estadística e
Indicadores del Sector
- Empresas Supervisoras e
Inspectoras

<http://gasnatural.osinerg.gob.pe/>



Portal del conocimiento del gas natural



http://gasnatural.osinerg.gob.pe/Aplicativos/desarrollo_gas_natural/index.html

Sistema de Auto supervisión en línea Procedimiento de Declaraciones Juradas

 [Regresar](#)

Declaración Jurada de Gas Natural



Gasocentros de Gas Natural Vehicular



Operadores de ductos mayores a 20 bar



Actividades de exploración y/o explotación



Plantas de Procesamiento

http://gasnatural.osinerg.gob.pe/contenidos/empresas_sector/declaracion_jurada_gas_natural.html

Registro de Gas Natural



Osinergmin
OSINERGMIN
OSINERGMIN

REGISTRO DE HIDROCARBUROS

Nuevo: Portal de Orientación al Usuario sobre trámites del Registro de Hidrocarburos

LISTADO DE REGISTROS HASTA LA FECHA

- Registros emitidos por el Ministerio de Energía y Minas - DGI (Dar click aquí)
- Registros emitidos por el OSINERGMIN (a partir del 04 de mayo del 2010) (Dar click aquí)
- Instalaciones de Gas Natural (Agentes de GNV, Agentes de GNC, Plantas, etc.)

Otros listados de interés:

- LISTADO DE COMERCIALIZADORES DE GLP EN CILINDROS QUE PUEDEN SUSCRIBIR CONVENIOS (FISE) CON LAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS ELÉCTRICAS

DOCUMENTACIÓN

Requisitos:

- Requisitos para Trámites de Trámites Trámites Favorables (TF)
- Documentos necesarios para solicitar Actas de Verificación de Pruebas y de Conformidad
- Requisitos para Trámites del Registro de Hidrocarburos

Formatos que aplican para la Solicitud de Registro de Hidrocarburos:

<http://www.osinerg.gov.pe/newweb/pages/GFH/RegistrosHidrocarburos.htm?8289>



Precios accesibles en línea

The screenshot displays the Osinergmin Facilito website. At the top left is the Osinergmin logo, and at the top right is the word "Facilito". Below the logo is a home icon and a visitor count: "Número de visitante 1083772". The main content area features a large blue background with a cartoon character on the right wearing a hard hat and a blue shirt with a recycling symbol. A speech bubble from the character says: "Antes de ir a un establecimiento de venta al público a comprar Combustible, consulta los precios desde tu propia casa, y así tomar una mejor decisión." On the left, a vertical menu lists fuel types: "BIENVENIDOS Lista de Precios", "COMBUSTIBLES COMÚNES DIESEL GASOLINA", "GAS NATURAL VEHICULAR GNV", and "GAS LIQUIDO DE PETRÓLEO GRANDE / ENVASADO GLP". Below the menu is an illustration of a gas station. At the bottom, a blue banner contains a "New" icon and text: "Accede al FACILITO en nuestra página web, www.osinerg.gob.pe o llamando al 21 254 13 (opción 4). Ahora con la nueva versión de FACILITO, podrás buscar GEOGRÁFICAMENTE a los establecimientos ubicados en Lima Metropolitana." The footer text reads: "Osinergmin 2012. Todos los derechos reservados."

<http://www.facilito.gob.pe/facilito/pages/facilito/menuPrecios.jsp>



Precios accesibles en línea

Ubicación y precios de GNV



<http://gasnatural.osinerg.gob.pe/gnPriceCC/>



Registro de profesionales expertos



Osinergmin
OSINERGMIN SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINAS

Inicio | Clasificación y Clasificación | Inversionistas | Gobierno | Contacto

Buscar...

INSCRIPCIÓN TEMPORAL EN EL REGISTRO DE PROFESIONALES EXPERTOS EN ELABORAR ESTUDIOS DE RIESGOS Y PLANES DE CONTINGENCIAS PARA ACTIVIDADES DE HIDROCARBUROS

I. INTRODUCCIÓN

De conformidad con lo señalado en el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo Nº 043 2007-EM, las Empresas Autorizadas para realizar Actividades de Hidrocarburos en calidad de contratistas, concesionarios u operadores, deben formular un Plan de Riesgos y un Plan de Contingencias respecto de sus instalaciones, en cuyo ámbito, el numeral 17.4 del artículo 17 del Reglamento señalado, establece que los Estudios de Riesgos y los Planes de Contingencias deben ser preparados únicamente por los expertos colegiados que se encuentren inscritos en el registro que OSINERGMIN implementa para dicho fin.

Mientras Resolución del Consejo Directivo Nº 067-2008-05-CD publicada en el diario Oficial El Comercio el 05 de diciembre de 2008, aprueba el "Registro de Profesionales Expertos en Elaborar Estudios de Riesgos y Planes de Contingencias" y se aprobó el "Procedimiento de inscripción en el Registro de Profesionales Expertos en Elaborar Estudios de Riesgos y Planes de Contingencias para Actividades de Hidrocarburos", estableciendo las formalidades y requisitos que dichos profesionales que desean inscribirse en dicho registro, a fin de ofrecer sus servicios a los titulares de las Actividades de Hidrocarburos para la elaboración de los referidos instrumentos de gestión de seguridad.

Teniendo en consideración que el INULCUIH se encuentra implementando el procedimiento de acreditación de Organismos de Certificación de Personas, es preciso señalar que en el Título II del procedimiento citado en el párrafo precedente, se no incluye un procedimiento de inscripción temporal para lo cual se deberá contar, entre otros requisitos, con el Certificado de Competencia Técnica emitido por un Organismo de Certificación de Personas reconocido por OSINERGMIN.

II. MARCO LEGAL

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

- Decreto Supremo Nº 043 2007 EM que aprueba el "Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos"; este documento establece que las Empresas Autorizadas para realizar Actividades de

http://gasnatural.osinerg.gob.pe/registros_expertos_estudios_riesgo_planes_contingencia.html

Registro de instaladores



01 Consulte al concesionario si la red de gas pasa cerca de su casa

Para Lima y Callao:
www.calidda.com.pe



Teléfono: +51 (1) 681 0700

Para Arequipa:
www.contugas.com.pe



Teléfono: (51 1) 511 7600

02 Si su casa no cuenta con conexiones de gas internas, contrate a un instalador registrado

Debe ser propietario, y si es inquilino, debe contar con una autorización escrita del propietario.

También debe presentar una copia de su DNI, firmar un contrato de suministro y a lo posible, uno de financiación (usted puede tener el pago de la instalación hasta en 8 años).

El tiempo estimado de trabajo en una vivienda es de un día. Sin embargo, podría variar de acuerdo a la complejidad de las instalaciones. (Tome extracto de la página de Cálidda)

En las siguientes enlaces encontrará los instaladores de Gas Natural registrados:

- Persona Natural IG 1 Descargar
- Persona Natural IG- 2 Descargar
- Persona Natural IG 3 Descargar

Para Lima y Callao:
www.calidda.com.pe



Teléfono: +51 (1) 681 0700

Para Arequipa:
www.contugas.com.pe



Teléfono: (51 1) 511 7600

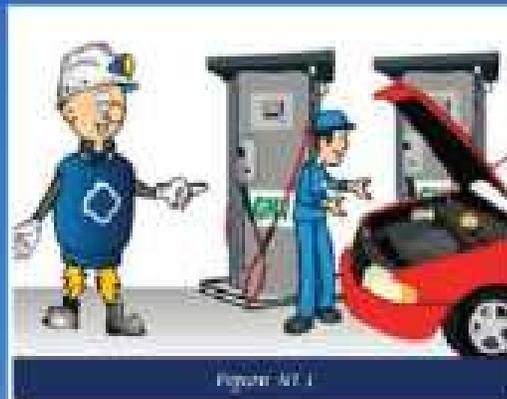
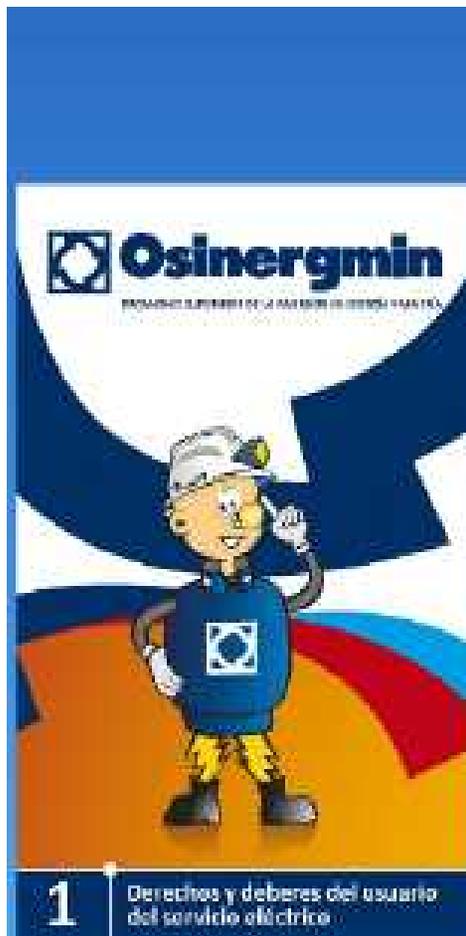
http://gasnatural.osinerg.gob.pe/contenidos/consumidores_residenciales/registro_instalacion.html#interior_seccion_total

Difusión de la cultura del gas natural

- Involucramiento de todos los actores
- Seminarios Técnicos
- Cursos de Extensión a Profesionales
- Orientación a Inversionistas
- Publicaciones
- Participación en Ferias de Exposición

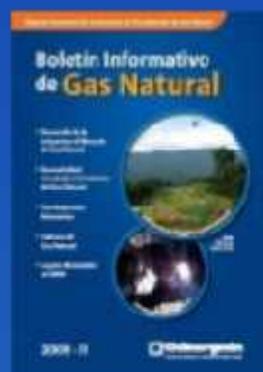
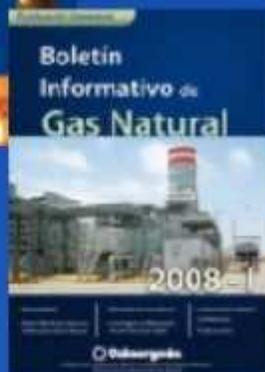
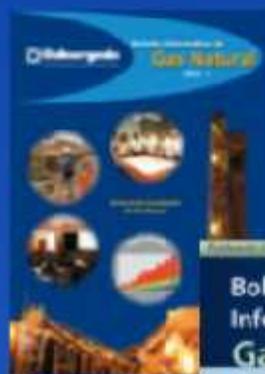


Folletos de orientación



Boletines informativos impresos y vía web

Boletines Informativos de Gas natural



http://gasnatural.osinerg.gob.pe/contenidos/ciudadania/publicaciones_osinergmin.html

Revista del gas natural



Cost Effective Natural Gas Conditioning Twelve Years Experience of Membrane System Operation

Quicklyver Resources owns and operates the Hoyes 20 Gas Plant near Gaylord Michigan. A paper was published on the decision to install a membrane-based CO2 removal system at the facility in the April 1995 issue of Hydrocarbon Processing.

William Licht / Jeff Cook
(USA)

[Ver artículo](#)

[Ver Detalles](#)



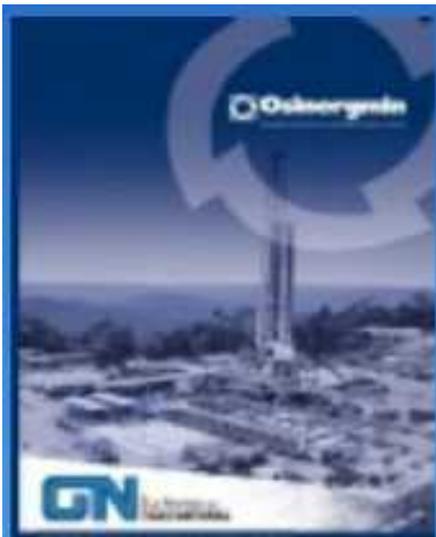
The Future of the Petrochemical Industry in Latin America & Worldwide Latin American Polyolefins: A region of increasing relevance, but can it deliver?

Latin America has been the eternal field of hope for the petrochemical industry. With a young population, low per capita demand for petrochemical products, and immersed recently in a process of rapid economic development, it seems that we may finally shift those hopes into reality, with the region ...

Esteban Sauef
(USA)

[Ver artículo](#)

[Ver Detalles](#)



<http://larevistadelgasnatural.osinerg.gob.pe/index.php>



Supervisión de la industria del gas natural

Proyecto Camisea

CONTENIDO

1. Funciones en la industria de gas natural
2. Los proyectos de gas natural en el Perú
3. Modelo y bases de la supervisión en Gas Natural
4. Información y Tecnología
- 5. Más allá de la Supervisión – Daños por Terceros**
6. Conclusiones





DAÑOS POR TERCEROS

Problemática

- A nivel mundial, la ejecución de obras de servicios públicos y también privados (agua, desagüe, electricidad, gas, telefonía, televisión por cable y otros), trae consigo mejoras sustanciales en las condiciones de vida de la población.
- Se puede generar un entorno de riesgo como consecuencia de los posibles daños ocasionados por los trabajos de nuevos operadores o los trabajos de expansión y/o reparación de terceros.
- La población puede verse amenazada por dicho riesgo.





Algunos casos: Chile

FATÍDICA EXPLOSIÓN EN VALPARAÍSO (03/02/2007)

Tras la fatídica explosión muchos de los vecinos del sector culpan a la empresa GasValpo de ser la causante principal del incidente. (...)

"El gas de la empresa se ocupa generalmente en las ciudades de Valparaíso y Viña del Mar, y las redes de suministro son nuevas, ya que se instalaron hace 4 ó 5 años atrás", explicó el gerente general de GasValpo, Luis Kipreos.

De acuerdo con el ejecutivo, la compañía tiene la presunción de que algo externo afectó la red porque de lo contrario no se explica la dimensión de lo ocurrido.

(...)





Algunos casos: España



13 DE ENERO DE 2006

Dos muertos y 22 heridos en una explosión de gas en Santa Coloma (Barcelona)

Una joven y un operario de gas natural que buscaba el lugar de la fuga fallecieron.

La madre de la chica, con el 50% del cuerpo quemado, un bombero y otro empleado de la gasista permanecen graves.

Los bomberos trabajan en el desescombro del edificio número 66 de la Rambla de Santa Coloma de Gramenet, que deberá ser derruido.

Dos personas murieron, tres quedaron en estado muy grave y 19 sufrieron heridas debido a una explosión de gas registrada a las 6.30 horas de ayer en la Rambla Fondo de Santa Coloma y que afectó a cuatro edificios, de donde fueron desalojadas unos 150 personas.

(...)

Fuente: Diario Noticias de Álava



FATIDICA EXPLOSIÓN EN DUCTO DE GAS NATURAL (07/06/2010)

Un ducto de **gas natural** explotó este lunes en el norte de **Texas**, en el condado de Johnson, el accidente causó al menos tres muertos y ocho heridos y “tenemos un número desconocido de desaparecidos”, dijo el **jefe de bomberos de Cleburne, Clint Ishmael**.

Las fuerzas de emergencia no pudieron acercarse a menos de 600 metros de la fuente del incendio. “De momento no hay manera de que podamos ponerle fin a este incendio”, explicó el funcionario.

El evento se produjo a las 2:40 pm (hora local) cuando un equipo que perforaba agujeros para la colocación de postes de energía eléctrica de electricidad alcanzó el gasoducto. El camión de perforación se encontró cerca del lugar de la explosión observándose que el taladro de una tonelada había sido arrancado y lanzado a unos 76 metros de distancia. (Fuente CNN)

“

Algunos casos: USA





Algunos casos: Argentina

- **ANTECEDENTES**

- El siniestro ocurrió a las nueve y media de la mañana en la calle Salta del centro de Rosario en Santa Fe, Argentina el 6 de agosto de 2013.

- **CAUSAS**

- Trabajadores de la empresa local de gas intentaban sustituir el regulador de gas en la cañería principal de suministro al inmueble.
- Una fuga de gas en el subsuelo de un bloque de viviendas en el centro de Rosario produjo una fuerte explosión que provocó graves daños en un edificio y también afectó a otros dos



- **CONSECUENCIAS**

- 18 personas fallecieron, 3 personas desaparecidas y otras 65 resultaron heridas

- **ACCIONES**

La investigación judicial que delimitará la responsabilidad de la tragedia continúa con la indagatoria de directivos de Litoral Gas, la empresa que surtía el energético y presuntamente ignoró alarmas previas sobre las fugas.

- Además, sigue preso el gasista que realizó trabajos en el inmueble poco antes de la explosión, y quien por ahora está acusado de “estrageo culposo”, un delito que ameritaría cinco años de cárcel.



DAÑOS POR TERCEROS

EXPLOSIÓN DE GAS EN TAIWAN (1 de 3)

01 de agosto del 2014

Varias explosiones han arrancado a través de Kaohsiung, una ciudad en el suroeste de Taiwán, matando al menos a 25, hiriendo a más de 270 personas y el vuelco de los coches en la calle, declaró la Agencia de Bomberos. La causa se cree, fue por una fuga de gas en el sistema de alcantarillado.



DAÑOS POR TERCEROS

EXPLOSIÓN DE GAS EN TAIWAN (2 de 3)



■ DAÑOS POR TERCEROS EXPLOSIÓN DE GAS EN TAIWAN (3 de 3)





Algunos casos: Perú

FUGA DE GAS CONTROLADA UNA HORA DESPUÉS

Por segunda vez rotura de ducto de gas natural alarmó a vecinos del Cercado

■ Obreros hicieron hueco en tubería cercana a 'by-pass' de las avenidas Venezuela y Universitaria.

Por segunda vez en un mes de trabajos la rotura de un ducto de gas natural ocasionó la evacuación de los vecinos del Cercado de Lima. El hecho se produjo a las 8:50 a.m. de ayer, cuando obreros de la contratista Consorcio Vial Colonial realizaban trabajos de empotrado del sardinel.



■ **PARARECORDAR**

Se registra la victoria
El presidente de la Unión Nacional de Empleados Bancarios del Perú (UNEB) anunció la victoria de su candidato en las elecciones para la presidencia de la Unión Nacional de Empleados Bancarios del Perú (UNEB).

En la batalla capital
El gobierno de la ciudad de Lima anunció que se realizará una batalla capital para mejorar la infraestructura vial.

■ **El Cercado de Lima**
El Cercado de Lima es un distrito que forma parte del centro urbano de la ciudad. Está rodeado por las avenidas Venezuela y Universitaria.

“Obreros hicieron hueco en tubería cercana a 'by-pass' de las avenidas Venezuela y Universitaria. (...)”

El hecho se produjo alrededor de las 8:50 a.m. de ayer, cuando obreros de la contratista Consorcio Vial Colonial realizaban trabajos de empotrado del sardinel, señaló Edmundo Campaña, supervisor de la obra, que forma parte de los trabajos del intercambio vial de las avenidas Venezuela y Universitaria.

Unos 80 habitantes de la Unidad Vecinal N° 3 fueron evacuados por los bomberos. Alrededor de las 9:50 a.m., la fuga de gas fue controlada completamente.”

Fuente: Diario El Comercio

Fuga de gas alarmó a vecinos de San Juan de Lurigancho

13 de Agosto del 2014

Una fuga de gas se produjo en la avenida Los Tusilagos, en San Juan de Lurigancho, aparentemente por las obras que se vienen realizando.





Fuga de Gas en San Juan de Miraflores causa alarma

14 de Agosto del 2014

Una gran alarma y preocupación en la población de San Juan de Miraflores causó la fuga de gas natural debido a la ruptura de una tubería subterránea por obras en ductos de agua.





Modelo de Prevención en el Mundo





Propuesta Normativa

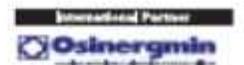
- Aprobar el marco reglamentario del Sistema Nacional de Gestión del Uso del Espacio Público (SINAGUS)
- Crear el Comité de Promoción del SINAGUS
- Generar Programas Coordinados de Prevención de Daños al interior de las empresas de servicios públicos.
- Alinear la reglamentación municipal a los temas de prevención de daños.





ASOCIACION AL COMMON GROUND ALLIANCE (CGA- USA)

OSINERGMIN, en junio del presente 2009, se afilió como Socio Internacional del Common Ground Alliance, institución norteamericana que promueve la prevención de daños en infraestructuras del subsuelo de Estados Unidos.





ACCESO A LA INFORMACIÓN Y TRADUCCIÓN LIBRE DE LAS BUENAS PRACTICAS

Como parte del plan de trabajo de OSINERGMIN para promover la creación del ente gestor del subsuelo y desarrollar una sólida cultura de prevención se ha puesto a disposición de la sociedad en general las Buenas Prácticas del CGA (Best Practices) para la prevención de daños a la infraestructura de los servicios públicos, a fin de difundir su implementación y uso en el país.

Hoy, nuevamente se pone a disposición pública la traducción libre de las Buenas Prácticas del CGA con el fin de ampliar su difusión en la sociedad.



<http://www.commongroundalliance.com/Content/NavigationMenu/Best Practices/Best Practices 2009/BestPractices 6.0 Final February2009.pdf>



SEMINARIOS, TALLERES Y MESAS DE DEBATE

OSINERGMIN viene organizando seminarios de difusión sobre el modelo integrado de prevención y los casos de éxitos en otros países como USA y España como el realizado en el 2009.

Asimismo, desde el 2008 se han venido desarrollando talleres participativos con presencia de las empresas de servicios públicos, municipalidades, y entidades gubernamentales. En dichos eventos se evalúa la evolución de la problemática de daños por terceros en el Perú y las iniciativas tomadas al respecto.





Supervisión de la industria del gas natural

Proyecto Camisea

CONTENIDO

1. Funciones en la industria de gas natural
2. Los proyectos de gas natural en el Perú
3. Modelo y bases de la supervisión en Gas Natural
4. Más allá de la Supervisión – Soporte tecnológico
5. Más allá de la Supervisión – Daño por Terceros
- 6. Conclusiones**





CONCLUSIONES

- **La supervisión de la industria del gas natural es un proceso de mejora continua necesaria para prevenir accidentes y evitar daños al patrimonio y a la salud o integridad de la población.**
- **Tiene una estructura:**
 - **Descentralizada y con capacidad de tomar decisiones en el lugar.**
 - **Personal altamente capacitado y motivado.**
 - **Preparada para afrontar los retos de la dinámica del mercado.**
 - **Se soporta en herramientas tecnológicas**
 - **Modelo de supervisión multicapa que incorpora diferentes participantes de la industria**
- **El OSINERGMIN, a través de la Gerencia de Fiscalización de Gas Natural realiza no solo la supervisión sino que va más allá de sus funciones en la prevención de accidentes en esta industria.**



Muchas Gracias

