



EL GAS, UNA ALTERNATIVA
NATURAL PARA CANARIAS:
GASCAN

D. JOSÉ MANUEL GUIRAO SÁNCHEZ

DIRECTOR TÉCNICO DE GASCAN

BREVE HISTORIA DEL GAS NATURAL EN CANARIAS

APOYO AUTONÓMICO

➔ Resolución del Parlamento de Canarias (1988).

Pecan 89.

PDCAN (2000-2006).

Ley Directrices de Ordenación del Territorio (2003).

Revisión Pecan 2007.



APOYO NACIONAL

➔ Plan de Desarrollo Regional (2000).

Planificación Energética Nacional 2005-2011.



APOYO EUROPEO

➔ Redes Transeuropeas de Energía (2004).

Subvención FEDER (2007-2013).



CARACTERÍSTICAS DEL GAS NATURAL

VENTAJAS DEL GAS NATURAL

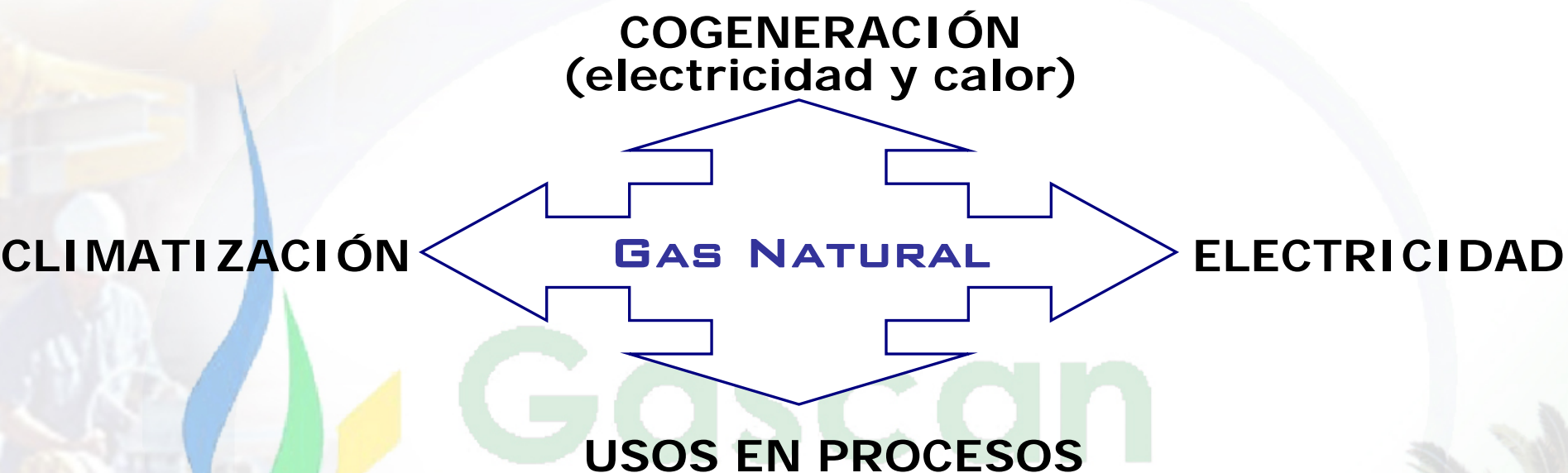
- Es el combustible fósil "más limpio" y respetuoso con el medio ambiente.
- Diversificación energética: petróleo + gas.
- Mejora la eficiencia de la generación eléctrica (50% ciclo combinado vs 33% grupo térmico convencional).
- Reducción de las emisiones de gases contaminantes. Contribuye al cumplimiento del protocolo de Kyoto.
- Contribución al desarrollo sostenible.
- Paso previo a la sociedad del Hidrógeno.

CARACTERÍSTICAS DEL GAS NATURAL

- Es un combustible gaseoso de origen fósil (metano).
- Se licua a -160°C reduciendo su volumen 600 veces (GNL).
- Reservas mundiales mayores que las del petróleo. Mayor diversificación.
- Incoloro. Inodoro. No tóxico. No corrosivo.
- Combustible limpio: Es el combustible fósil más próximo al Hidrógeno (máxima proporción H/C). Combustible ecológico.



USOS DEL GAS NATURAL



- Hornos
- Industria alimentaria
- Soldadura
- Secado
- Invernaderos
- Cerámicas
- Granjas



BREVE HISTORIA DEL GAS NATURAL EN CANARIAS



- Sociedad formada en el año 1999 y compuesta por: Gobierno de Canarias (Sodecan), Endesa, y Cajas de Ahorros.

En 2005 se incorpora Regional Canaria de Energías S.L.



R.C.E.S.L.

Gascan
Cia. Transportista de Gas Canarias, S.A.

- Objetivo: Promover, construir y operar dos plantas de regasificación de GNL, una en Gran Canaria y otra en Tenerife.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS PROYECTOS

UBICACIÓN: Puertos Industriales de Arinaga y Granadilla

1ª FASE

Capacidad de almacenamiento 150.000 m³ (un tanque)

Capacidad de emisión nominal 150.000 Nm³/h

Gasoductos 72 bares

2ª FASE

Ampliación de almacenamiento hasta 300.000 m³ (un tanque adicional)

Ampliación de emisión nominal hasta 225.000 Nm³/h

3ª FASE

Ampliación de emisión nominal hasta 300.000 Nm³/h

Demanda prevista por isla: año 2010 (0,7 bcm) - año 2040 (2 bcm)

Inversión estimada para todo el proyecto en ambas islas ≈ 600 M€

REQUISITOS DEL GAS NATURAL EN CANARIAS



· Seguridad de las instalaciones.

· Instalaciones seguras para:

- El Entorno
- Los trabajadores
- La propia instalación

· Cumplimiento de legislación y normativa específica nacional e internacional de seguridad.

- Ley 34/98
- Ley 1196/03
- RD 1254/99
- EN 1473
- NFPA59A

REQUISITOS DEL GAS NATURAL EN CANARIAS



- Seguridad de las instalaciones.
- Respeto al Medio Ambiente.

· Impacto Ambiental Reducido:

- No emisiones.
- No residuos.
- No vertidos.
- Habrá un impacto ambiental inducido positivo en la reducción de gases de efecto invernadero en la generación eléctrica.

REQUISITOS DEL GAS NATURAL EN CANARIAS



- Seguridad de las instalaciones.
- Respeto al Medio Ambiente.
- Adecuación a Normativa del Sistema Gasista.

· Inclusión en la planificación energética del Ministerio de Industria.

· Necesidad de disponer de reservas estratégicas de GNL para poder afrontar incidencias en el suministro. (fijadas por Ley de Hidrocarburos)

REQUISITOS DEL GAS NATURAL EN CANARIAS



- Seguridad de las instalaciones.
- Respeto al Medio Ambiente.
- Adecuación a Normativa del Sistema Gasista.
- Fiabilidad del suministro.

- Sistema aislado (única entrada de gas).

- Sistema pequeño (más sensible a incidencias).

- Dependencia directa e inmediata del sistema eléctrico respecto del suministro de gas.

- Necesaria fiabilidad similar a la requerida para suministro eléctrico $\approx 99,9\%$.

- Tecnología probada.

REQUISITOS DEL GAS NATURAL EN CANARIAS



- Seguridad de las instalaciones.
- Respeto al Medio Ambiente.
- Adecuación a Normativa del Sistema Gasista.
- Fiabilidad del suministro.
- Económicamente viable.

• Instalación integrada en el sistema retributivo español.

• Adecuarse a normativa retributiva del sistema gasista español.

ESTUDIO DE ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS

~~TRANSPORTE
POR
GASODUCTO~~

→ - Técnicamente descartado por las grandes profundidades de Canarias.



Gascan

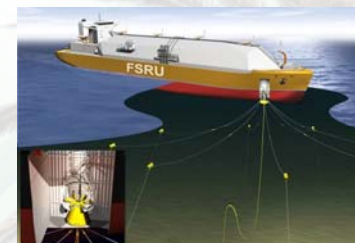
Cia. Transportista de Gas Canarias

INSTALACIÓN DE
REGASIFICACIÓN
DE GNL

→ - Única alternativa para Canarias.



EN TIERRA



EN EL MAR

APLICACIÓN DE LA PLANTAS OFFSHORE EN CANARIAS

- Las plantas offshore no cumplen los requisitos necesarios para Canarias.
 - Tecnología no probada. Normativa por desarrollar.
 - Fiabilidad menor que las plantas terrestres.
 - No contempladas en la Planificación Energética.
 - Difícil cumplimiento de los almacenamientos estratégicos.
 - Inversiones elevadas y no reconocidas por el sistema.
- Las plantas offshore son una opción para sistemas grandes e interconectados ya que son sistemas con diversas fuentes de suministro y con numerosas reservas estratégicas.

CARACTERÍSTICAS DE LAS PLANTAS TERRESTRES

VENTAJAS

- Son seguras. Récord de seguridad: 26 años sin accidentes mortales. 62 años sin accidentes que afecten fuera de las terminales. Normativa plenamente desarrollada.
- Tienen un impacto ambiental reducido.
- Incluidas en la Planificación Energética y cumplen reservas estratégicas.
- Fiabilidad requerida $\approx 100\%$ (fiabilidad demostrada). Tecnología probada. 57 plantas operando en el mundo acumulan unos 800 años de experiencia.
- Viables económicamente. Retribución reconocida.
- Atraque seguro para el metanero.
- Facilidad de ampliación de capacidad.
- Creación de riqueza y puestos de trabajo en la zona.

CONCLUSIONES

- El gas es necesario para que Canarias incremente su eficiencia, diversificación y cumpla los objetivos de Kyoto.
- Canarias necesita un suministro de gas, seguro, respetuoso con el medio ambiente, que cumpla con la legislación del sector, que tenga una elevada fiabilidad y que sea económicamente viable.
- Las plantas de regasificación terrestres con descarga en puerto son la mejor opción para Canarias.
- Los nuevos puertos Industriales de Tenerife y Gran Canaria son los emplazamientos idóneos.

SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROYECTOS



- PRESENTADOS ANTEPROYECTOS.



- OBTENIDA D.I.A. DE LA PLANTA DE TF .
- PRESENTADO E.I.A. DE LA PLANTA DE GC.



Cia. Transportista de Gas Canarias, S.A.

- REALIZADOS TRÁMITES INFORMACIÓN PÚBLICA.

PRÓXIMAS ACTUACIONES

- **OBTENCIÓN DE AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA DEL PROYECTO DE TENERIFE.**
- **REVISIÓN, SI PROCEDE, DE LOS ESTUDIOS DE SEGURIDAD, PERMISOS LOCALES, INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN, ETC.**

Gascan
Cia. Transportista de Gas Canarias, S.A.

SEGURIDAD DE LOS PROYECTOS

GASCAN HA REALIZADO EXAUSTIVOS ESTUDIOS DE SEGURIDAD CUMPLIENDO LA NORMATIVA APLICABLE

- Directiva Seveso II/III
- Real Decreto 1254/1999 y posteriores modificaciones
- Directriz Básica de Protección Civil (R.D. 1196/2003)

Los estudios han sido realizados por empresas especializadas.

Cia. Transportista de Gas Canarias, S.A.

Adicionalmente los estudios han sido revisados y validados por DNV -Det Norske Veritas- (fundación sin ánimo de lucro de reconocido prestigio internacional en seguridad industrial)

APOYOS EUROPEOS

AMBOS PROYECTOS SE CONSIDERAN ESTRATÉGICOS PARA LA INTRODUCCIÓN DEL GAS NATURAL EN LAS REGIONES ULTRAPERIFÉRICAS Y CUENTAN CON EL APOYO DE LA UNIÓN EUROPEA.

ASPIRAN A IMPORTANTES SUBVENCIONES EUROPEAS EN EL PROGRAMA FEDER 2007-2013: ~55 millones de euros PARA AMBAS PLANTAS

Cia. Transportista de Gas Canarias, S.A.