

Declaración medioambiental 2015 | reganosa
1 de enero a 31 de diciembre, Revisión 1



11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.



11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.

Índice

1 Reganosa	3
1.1 Quiénes somos	4
1.2 Contacto	6
1.3 Actividades y servicios	7
2 Nuestro sistema de gestión	11
3 Nuestra política de gestión de seguridad y salud, medioambiente y calidad	13
4 Nuestros aspectos ambientales	15
4.1 Aspectos ambientales	17
4.2 Aspectos ambientales (nuevos proyectos)	20
4.3 Aspectos ambientales indirectos	21
5 Nuestro desempeño ambiental	22
5.1 Captación y consumo de agua	23
5.2 Usos y consumos de electricidad y combustibles	25
5.3 Usos y consumos de materias primas y auxiliares	28
5.4 Residuos	31
5.5 Aguas residuales	33
5.6 Emisiones a la atmósfera	37
5.7 Ruido	39
5.8 Biodiversidad	40
5.9 Suelos	41
6 Nuestros objetivos y metas ambientales	42
7 Cumplimiento de la legislación	46
8 Otros temas ambientales	48
8.1 Incidentes y situaciones de emergencia	49
8.2 Formación y sensibilización	50
8.3 Comunicación y relaciones con la comunidad	51
9 Acrónimos empleados	53
10 Validación y verificación ambiental	54



11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.

1.1 Quiénes somos



Regasificadora del Noroeste, S.A. (REGANOSA) es una empresa dedicada al transporte y regasificación de gas natural, autorizada y designada por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo como gestor de la red de transporte (TSO), tras un proceso de certificación aprobado por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia y la Comisión Europea, que contribuye a garantizar la seguridad del suministro y construye, opera y mantiene infraestructuras básicas de transporte de forma segura, eficiente y flexible.

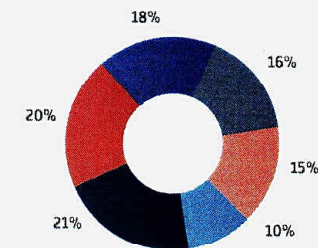
REGANOSA forma parte, además, de diversos organismos nacionales e internacionales del sector, y coopera con las autoridades reguladoras en el desarrollo normativo. La compañía es miembro de ENTSOC, donde participa homologada con todos los gestores de la red de transporte europeos, a fin de promover la construcción y funcionamiento eficiente del mercado europeo del gas natural, y garantizar una gestión coordinada y una evolución técnica adecuada de la red de transporte en Europa.

Denominación social	CIF	CNAE
REGASIFICADORA DEL NOROESTE, S.A.	A15685324	5210 Depósito, almacenamiento y transporte de gas

Socios

El interés público, el arraigo en Galicia, el conocimiento del sector energético y la solvencia financiera de carácter internacional son los rasgos que definen a nuestro accionariado: estamos participados por una institución pública, por empresas energéticas de gran experiencia, por un actor de primer nivel en el mercado financiero y por compañías de extensa trayectoria arraigadas en nuestro entorno social.

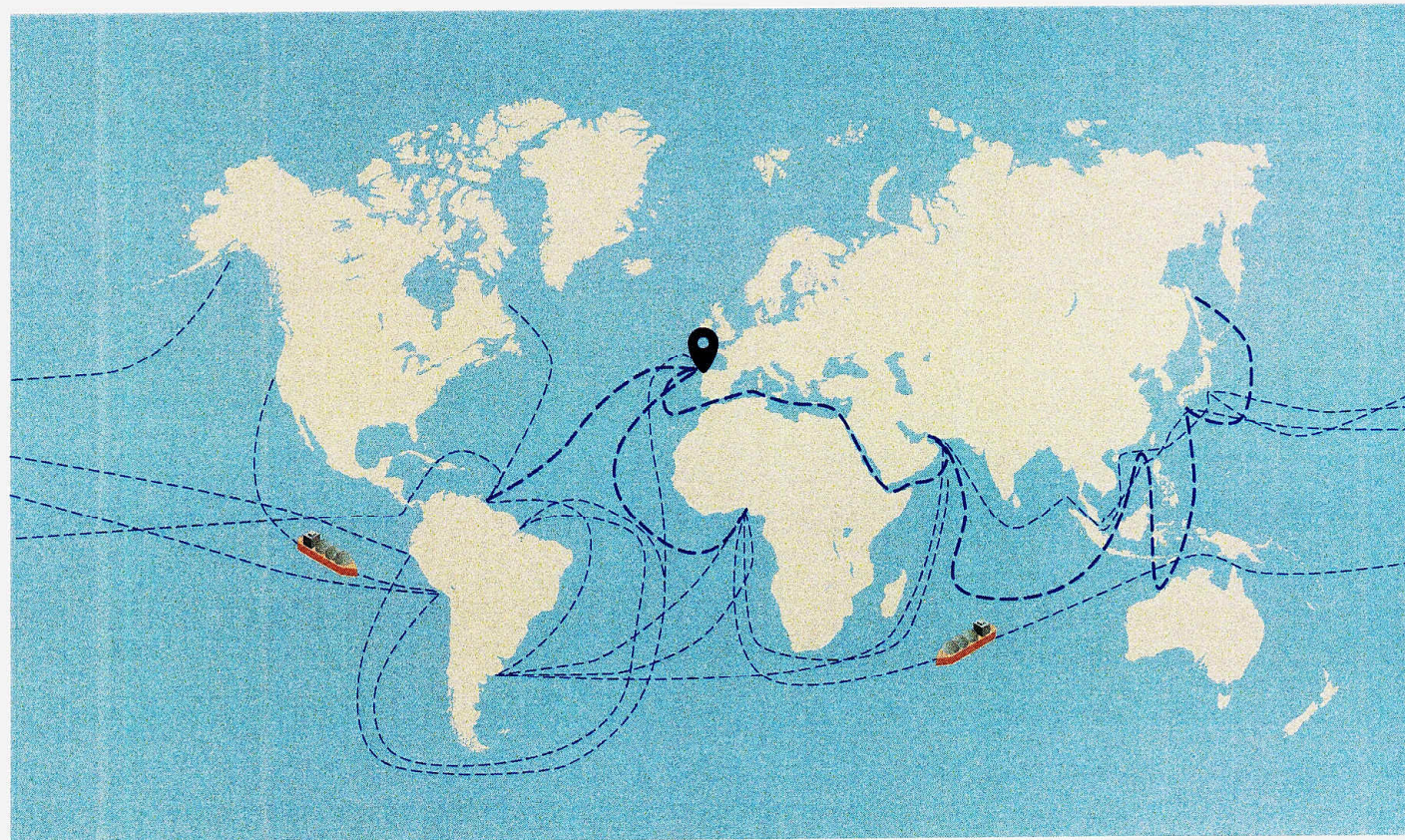
El reparto accionarial, expresado en porcentajes, es el siguiente:



Reganosa:
 Gasifica SA
 Gallega de Distribuciones de Alimentación SA
 Comunidad Autónoma de Galicia
 Forestal del Atlántico SA
 First State Regasificadora SLF
 Sonatrach Petroleum Investment Corporation BV

Localización

Nuestra terminal de GNL está situada en Punta Promontorio, en el Ayuntamiento de Mugardos, provincia de A Coruña, en una posición geoestratégica idónea, por encontrarse en el centro de las rutas atlánticas y por disponer de unas condiciones de navegación estables y seguras. Nuestra red de gasoductos de transporte troncal discurre a lo largo de 130 kilómetros en la provincia de A Coruña y conecta la terminal de GNL con el gasoducto Tui-Llanera en Guitiriz y Abegondo.





1.2 Contacto

Nuestro domicilio social es:

Punta Promontorio, s/n
15620 Mugardos (A Coruña)

Nuestra dirección de correo electrónico es:

reganosa@reganosa.com

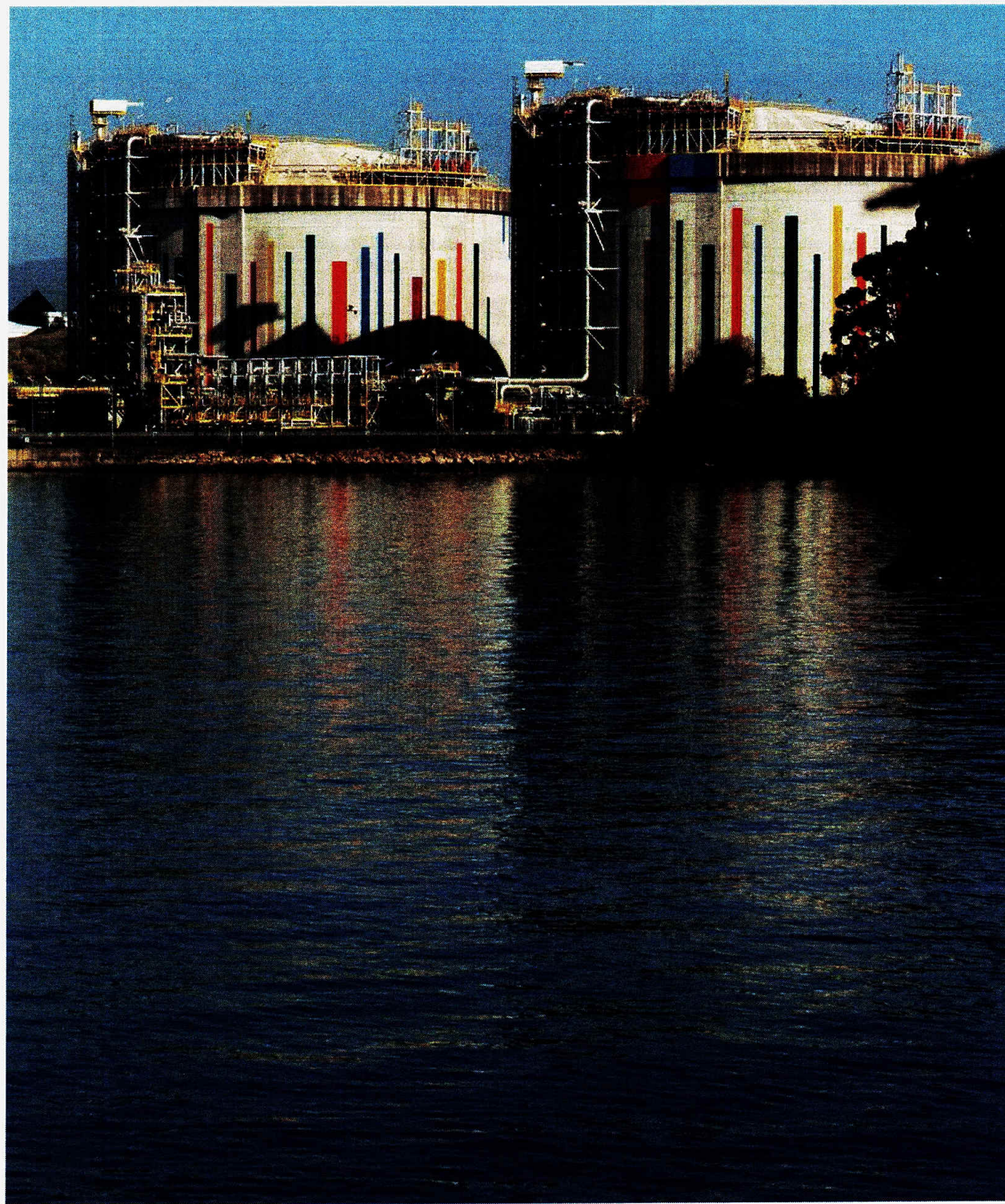
Nuestro número de teléfono es:

(+34) 981 930 093

Nuestro número de fax es:

(+34) 981 930 092

Información complementaria: se puede
solicitar a través de nuestro departamento de
Comunicación, por medio del correo electrónico:
comunicacion@reganosa.com



1.3 Actividades y servicios

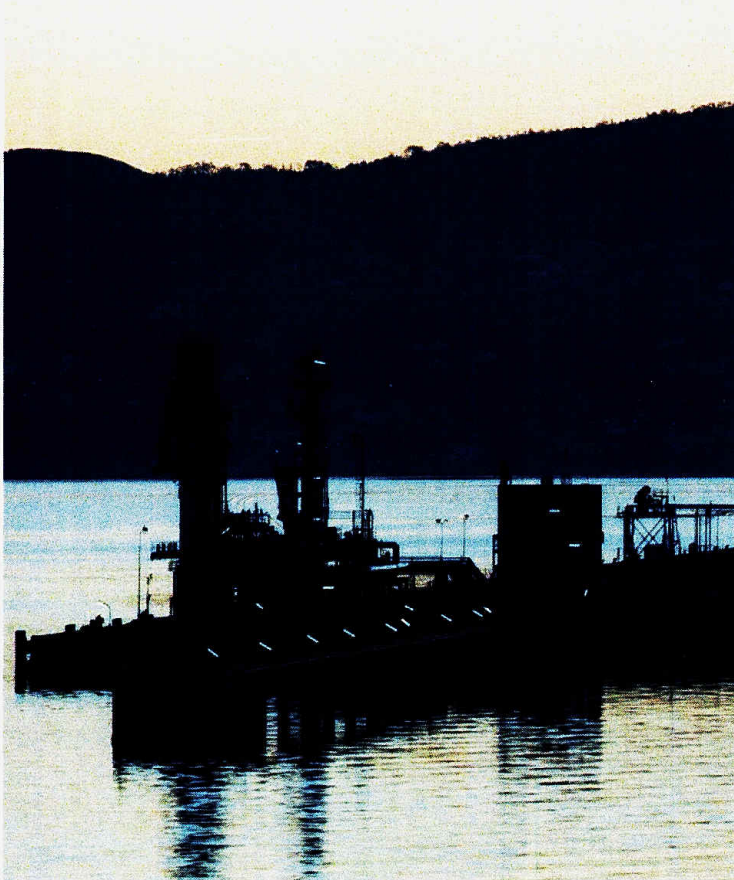
Reganosa desarrolla fundamentalmente actividades reguladas en el sistema gasista español, incluidas en el régimen de acceso de terceros



Actividad de la empresa

REGANOSA gestiona uno de los puntos de acceso a la red gasista española, permitiendo la diversificación del suministro. En el desarrollo de su actividad, analiza de forma continua las circunstancias del mercado para adaptarse a las crecientes necesidades logísticas y colabora con empresas e instituciones aportando conocimiento y experiencia. REGANOSA presta los siguientes servicios:

- **Descarga de buques.** Los buques metaneros acceden a las instalaciones de la terminal donde proceden a la descarga del GNL, que se recibe a una temperatura de -160°C .
- **Trasvase de GNL y enfriamiento de buques.** Se realiza el trasvase de GNL al buque procedente de los tanques de la terminal. En las instalaciones de REGANOSA, se efectúan también operaciones de enfriamiento, desde la puesta en gas natural de los tanques de los buques (*gassing up*) hasta el descenso paulatino a su temperatura de operación final (*cool down*).
- **Almacenamiento de GNL.** La prestación de servicios incluye el derecho de uso del almacenamiento operativo necesario, en los términos que establece la normativa de acceso a las instalaciones. REGANOSA cuenta con dos depósitos criogénicos de contención total, cada uno de los cuales puede almacenar 150.000 metros cúbicos de GNL.
- **Regasificación.** El GNL, almacenado en los tanques de la terminal a -160°C , se transforma a su estado gaseoso aumentando su temperatura mediante un proceso físico, para el cual se utilizan con carácter general vaporizadores de agua de mar.
- **Transporte de gas natural.** Mediante la red de transporte troncal titularidad de REGANOSA se vehicula el gas conectando la terminal de GNL con el gasoducto Tui – Llanera, ayuntamientos y los consumidores cualificados directamente conectados a la red.
- **Carga de cisternas.** El GNL también es transportado a través de cisternas. En la terminal de Mugarodos se presta el servicio de carga, lo que permite el suministro a las empresas e industrias del noroeste peninsular, y abastece a los consumidores domésticos de zonas poco gasificadas, a través de plantas satélite conectadas a las redes de distribución.
- **Análisis de laboratorio.** El laboratorio de REGANOSA presta servicios de análisis de la composición del gas natural y GNL a los usuarios de sus instalaciones y a empresas y entidades externas, mediante un equipamiento perfectamente calibrado y verificado.
- **O&M, formación y consultoría.** REGANOSA presta servicios complementarios de operación y mantenimiento de terminales de GNL e instalaciones de transporte de gas, de formación, simulación de redes de transporte, ingeniería, asesoramiento técnico y consultoría en relación con el diseño, construcción, puesta en marcha y explotación de las mismas.



Instalaciones y características técnicas

1 Terminal de GNL de Mugaros

Capacidad de atraque: 15.600 m³ / 266.000 m³

Capacidad de almacenamiento: 300.000 m³

Capacidad de regasificación: 412.800 Nm³/h

2 Gasoducto Abegondo-Sabón

Longitud: 44,7 Km

Estaciones de regulación y medida: 2

Posiciones: 6

Presión de diseño: 80 bar

Diámetro: 16/10"

3 Gasoducto Cabanas-Abegondo

Longitud: 30,4 Km

Posiciones: 1

Presión de diseño: 80 bar

Diámetro: 16"

4 Gasoducto Mugaros-As Pontes-Guitiriz

Longitud: 54,4 Km

Estaciones de regulación y medida: 1

Posiciones: 6

Presión de diseño: 80 bar

Diámetro: 30/26/20/16"



1 Terminal de GNL de Mugarodos

Capacidad de atraque:

La terminal de Mugarodos está dotada de un muelle con capacidad para el atraque de barcos metaneros de hasta 266.000 metros cúbicos, los más grandes del mercado a la fecha, que dispone de tres brazos de transferencia.

Capacidad de almacenamiento:

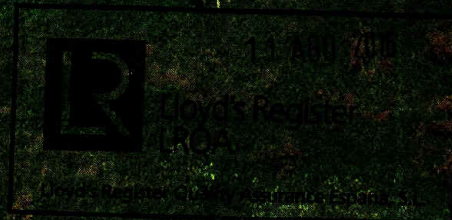
La terminal cuenta con dos depósitos criogénicos de contención total. Cada uno de ellos puede almacenar 150.000 metros cúbicos de GNL y está integrado por dos grandes recipientes, introducidos uno dentro de otro y separados por un aislante denominado perlita. El tanque interior está construido en una aleación de acero y níquel, lo que lo hace especialmente apto para conservar el gas natural licuado a una temperatura de 160 °C bajo cero y sin presión añadida. El depósito exterior está construido en acero y hormigón criogénico.

La presión en el interior de los tanques se controla mediante la gestión de los vapores que se generan por evaporación del gas natural licuado (*boil off*). Estos vapores se extraen y se recuperan mediante compresores que envían el *boil off* al relicuador para devolverlo al estado líquido y enviarlo a las bombas secundarias, que impulsan el GNL hacia los vaporizadores. Cuando, por circunstancias operativas de la planta, no es posible recuperar todos estos vapores, se desvían a una antorcha de suelo (combustor), donde se produce una combustión controlada de los mismos.

Capacidad de regasificación:

La capacidad de regasificación de REGANOSA es de 412.800 Nm³/h. El proceso de regasificación se realiza en dos vaporizadores de carcasa abierta (*Open Rack Vaporiser – ORV*) que constan de un circuito de agua de mar que sirve para elevar la temperatura del gas natural licuado hasta recuperar su estado gaseoso.

También se dispone de un vaporizador de combustión sumergida (*Submerged Combustor Vaporiser – SCV*) que opera durante los picos de demanda y en periodos de mantenimiento de los otros vaporizadores. En este caso, el GNL se vaporiza por medio de un baño de agua calentada con un quemador sumergido que utiliza como combustible el gas natural. El gas natural se introduce en el gasoducto, previo paso por una estación de odorización y medida.





2 Gasoducto Abegondo - Sabón

El transporte de gas por gasoducto se realiza a través de tuberías de acero al carbono revestidas externamente por una capa de polietileno, que operan con una presión máxima de 80 bar. El tramo Abegondo - Sabón tiene una longitud de 44,7 kilómetros, cuenta con dos estaciones de regulación y medida, seis posiciones y conecta con la refinería de A Coruña y la CCC de Sabón.

3 Gasoducto Cabanas - Abegondo

La longitud de este tramo, que conecta los ayuntamientos de Cabanas y Abegondo, es de 30,4 kilómetros y dispone de una posición en la que existen equipos y elementos de control del gasoducto.

4 Gasoducto Mugardos - As Pontes - Guitiriz

Este tramo tiene una longitud aproximada de 54,4 km y conecta con la CCC de As Pontes y con el resto de la red troncal nacional en Guitiriz. Actualmente cuenta con una estación de regulación y medida y seis posiciones.

Producción

Los datos de producción incluyen los procesos de regasificación, carga de cisternas y carga bruta de buques.



Personal

A continuación, se indican los datos de evolución de la plantilla de REGANOSA para el periodo 2012-2015:

Año	2012	2013	2014	2015
Toneladas	1401.233	1.251.261	1.318.579	1.087.230
MWh	21.387.993,68	19.104.439,35	20.079.498,105	16.577.068,273
CWh	21.388	19.104	20.079	16.577

Año	2012	2013	2014	2015
Número de empleados	66	67	69	70

2. Nuestro sistema de gestión



2. Nuestro sistema de gestión

Reganosa dispone de un Sistema Integrado de Gestión auditado anualmente y certificado, entre otros, de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 14001 y el Reglamento Europeo de Ecogestión y Auditoría [EMAS]. La implantación de este Sistema asegura el cumplimiento de todas las previsiones normativas, la sistematización de los procedimientos y pautas ambientales, y materializa el compromiso de mejora continua para prevenir y minimizar los impactos asociados a la actividad.

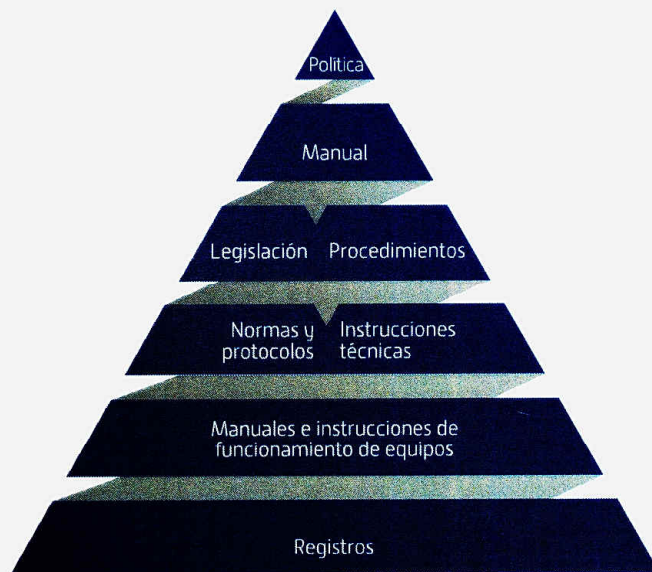
El alcance del Sistema Integrado de Gestión incluye todas las operaciones que realiza REGANOSA:

- Carga y descarga de buques de GNL
- Almacenamiento de GNL
- Regasificación
- Transporte del gas natural
- Carga de camiones cisterna con GNL

El Sistema Integrado de Gestión de REGANOSA se fundamenta en la gestión por procesos, integrando los sistemas y procedimientos que gestionan los aspectos de seguridad, salud, medio ambiente y calidad.

Los procesos que componen el Sistema Integrado de Gestión de REGANOSA se han definido teniendo en cuenta:

- La comprensión y el cumplimiento de los requisitos legales y las necesidades del cliente,
- La consideración de los procesos en términos que aporten valor,
- La obtención de resultados a través del desempeño y eficacia del proceso y
- La mejora continua de los procesos basada en mediciones objetivas, mediante la definición de indicadores de seguimiento.



Soporte documental

El Sistema Integrado de Gestión de REGANOSA se desarrolla en diferentes documentos, tanto internos como externos, de acuerdo con una estructura que asegura la planificación, operación y control eficaz de los procesos.



3. Nuestra política de gestión de seguridad y salud, medio ambiente y calidad



RESOURCES



11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.



REGANOSA define la Seguridad y Salud Laboral, el Medio Ambiente y la Calidad como referencia constante en el desarrollo de sus actividades de descarga y carga de buques de GNL, almacenamiento de GNL, regasificación, transporte de gas natural y carga de cisternas de GNL.

REGANOSA se propone ofrecer servicios que satisfagan a los clientes manteniendo la máxima protección del medio ambiente y la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, dotándose para ello de un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales y Accidentes Graves, Medioambiente y de Calidad.

Las directrices generales que surgen como base de esta Política y sustentan el prestigio de REGANOSA en el mercado energético, se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Compromiso de mejora continua:** REGANOSA se compromete al estricto cumplimiento de la legislación y reglamentación que sea aplicable a sus actividades, así como con de aquellos requisitos que la empresa suscriba de forma voluntaria. Considerando este cumplimiento como punto de partida, REGANOSA adquiere el compromiso de la mejora continua de sus procesos, del servicio ofrecido a los clientes, de su comportamiento medioambiental y de los niveles de seguridad y salud laboral, como pilar fundamental en la gestión global de la empresa, disponiendo para ello de objetivos claros con los que se puede medir el grado de avance. Dicha mejora se refleja en el control continuo del Sistema de Gestión mediante auditorías y revisiones periódicas.
- Orientación al Cliente:** REGANOSA cumple con los requisitos y necesidades establecidos contractualmente con el fin de satisfacer a nuestros clientes en la prestación de servicios.
- Formación del personal:** REGANOSA desarrolla un programa de formación de manera que tanto el personal de nuevo ingreso como el resto de los trabajadores de la organización posean las herramientas necesarias en la ejecución de las actividades y tareas diarias para cumplir el compromiso de mejora continua. La efectividad de la formación en materia de actuación contra emergencias se comprueba mediante la realización de simulacros, tal y como se refleja en el Plan de Autoprotección.
- Responsabilidad y delegación:** La Dirección delega en cada persona la autoridad necesaria para que, dentro de su campo de actuación, desarrolle las actividades que se le asignen de modo que se obtengan los resultados previstos. La línea de mando integrará la Seguridad, Salud y Medio Ambiente en la gestión del negocio y será responsable de la aplicación del Sistema de Gestión y de la obtención dichos resultados. Los trabajadores de REGANOSA y sus subcontratistas cumplirán las directrices recogidas en esta Política. Las actuaciones en materia de Seguridad y Salud Laboral, Medio Ambiente y Calidad se convierten en una responsabilidad de todos y cada uno de los trabajadores en REGANOSA.
- Incorporación de criterios de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en las actividades:** REGANOSA incluye criterios de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en todas sus actividades, las modificaciones previstas y durante todo el ciclo de vida de las mismas. REGANOSA identifica y evalúa los riesgos laborales e industriales, los incidentes y accidentes que pueden afectar a los trabajadores, las actuaciones de emergencia y los aspectos e impactos ambientales de las actividades. REGANOSA se compromete a prevenir y minimizar el impacto de las mismas sobre el entorno, los efectos en el cambio climático, respetando la biodiversidad y fomentando el uso eficiente de la energía y los recursos naturales y adoptando las medidas oportunas para prevenirlos.
- Comunicación y consulta:** REGANOSA establece canales de comunicación, tanto internos como externos, que permiten dar respuesta a las demandas de información de todas las partes interesadas sobre Seguridad y Salud Laboral, Medio Ambiente y Calidad. Nuestro compromiso de transparencia, en lo que respecta a la gestión ambiental, se hace tangible a través de la difusión de la Declaración Medioambiental elaborada por la organización.

La Dirección se compromete a facilitar los medios adecuados a cada nivel organizativo de REGANOSA para que la Política aquí expuesta sea recibida, comprendida, implantada y respetada por todos los miembros de la Empresa, estando además disponible para todas las partes externas interesadas.

Mugardos, Mayo 2014

 Director General
 Emilio Bruquetas Serantes

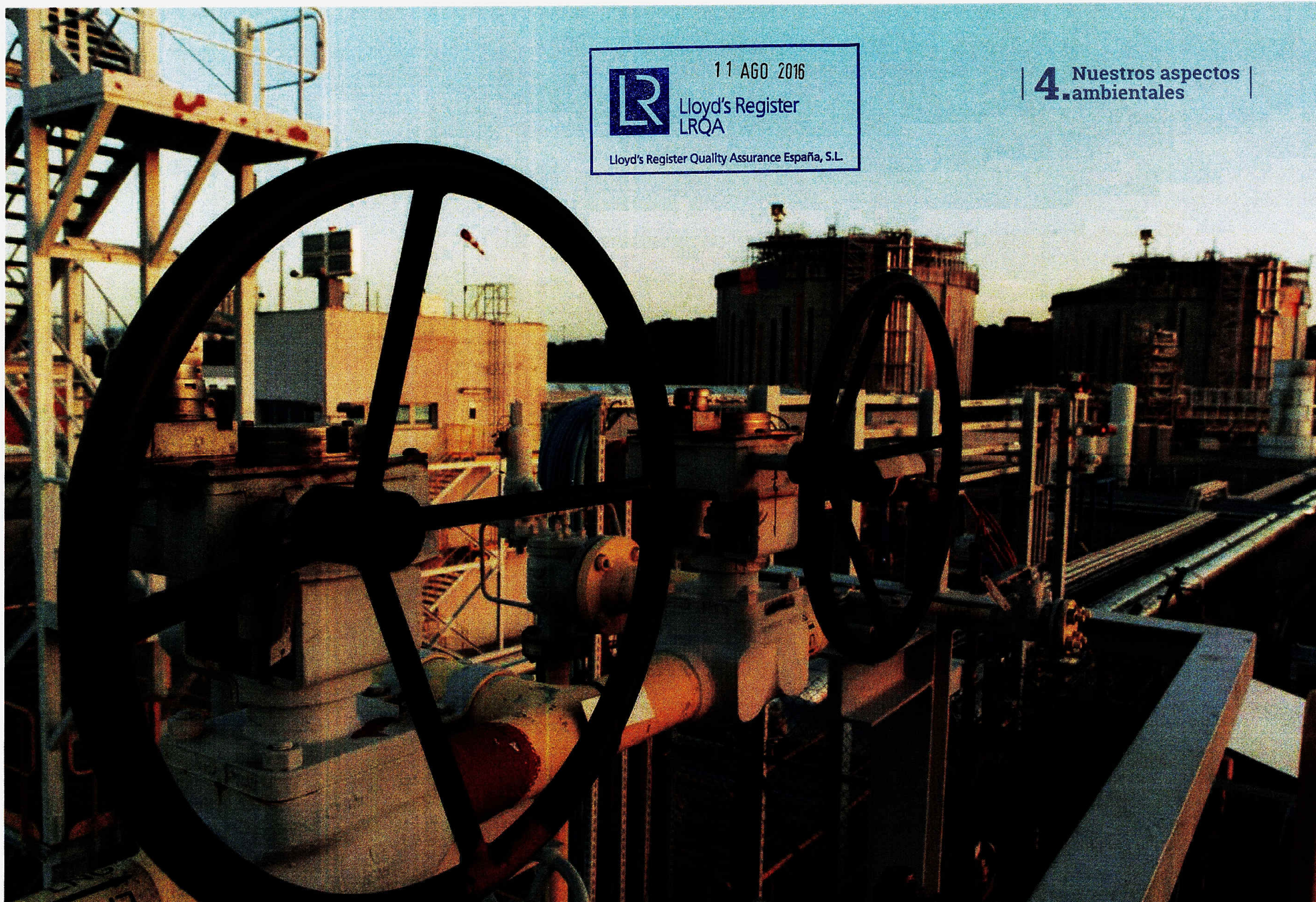


11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.

| **4.** Nuestros aspectos
ambientales |



4. Nuestros aspectos ambientales

Como consecuencia de las actividades y servicios de REGANOSA se generan elementos (aspectos ambientales) que pueden interactuar con el medio ambiente.

Los aspectos ambientales concernientes a la terminal y a la red de gasoductos se identifican y evalúan para determinar aquellos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente (aspectos ambientales significativos) con el fin de tenerlos en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento del sistema de gestión ambiental.

En esta identificación y evaluación de los aspectos ambientales se tienen en cuenta los aspectos actuales, asociados a condiciones normales y anormales de funcionamiento sobre los que la compañía tiene pleno control (aspectos directos) y aquellos que se generan como consecuencia del desarrollo de actividades de terceros y sobre los que la organización no posee el pleno control en su gestión (aspectos indirectos). Por otro lado, se tienen en cuenta los aspectos ambientales potenciales, derivados de posibles accidentes o situaciones de emergencia, así como los aspectos ambientales asociados a los nuevos proyectos y a modificaciones de las actividades actuales.

REGANOSA ha establecido la siguiente sistemática para identificar y evaluar los aspectos ambientales:

- Identificar las actividades y servicios con posible repercusión ambiental y los aspectos ambientales asociados a estos.
- Definir los criterios internos para el registro y la evaluación periódica de los aspectos identificados.
- Mantener actualizada toda la información de interés.
- Tener en cuenta aquellos aspectos determinados como significativos en el establecimiento de los objetivos y metas ambientales de REGANOSA y a la hora de establecer pautas de control operacional.



11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.

4.1 Aspectos ambientales

Los aspectos ambientales se evalúan, a partir de criterios previamente establecidos, para determinar cuáles son significativos:

Tabla 1
Aspectos ambientales

DIRECTOS			POTENCIALES
Consumo de agua	Residuos peligrosos	Residuos no peligrosos	Derrames de sustancias peligrosas
• Agua de mar (captación) • Agua de la red municipal	• Absorbentes usados • Aceites usados • Acumuladores de Ni-Cd • Aerosoles y sprays • Anticongelante • Emulsiones no cloradas (mezcla aceite-agua) • Envases metálicos vacíos contaminados • Envases plásticos vacíos contaminados • Otros combustibles (THT líquido) • Pilas y baterías • Productos químicos inorgánicos • Productos químicos orgánicos • Residuos ácidos (laboratorio) • Residuos de adhesivos y sellantes • Sales metálicas (laboratorio) • Tóner y cartuchos de impresoras • Tubos fluorescentes y otras lámparas	• Cartón de embalajes • Cascos caducados • Chatarra metálica • Equipos eléctricos y electrónicos • Papel de oficina • Plásticos • Residuos de tejidos animales (restos de mejillones) • Maderas • Ropa y botas de trabajo usadas • Lodos de limpieza de balsas • Residuos de criba (filtros de agua de mar)	• Sustancia peligrosa derramada • Absorbentes contaminados de la recogida de sustancias peligrosas
Consumo de energía y combustibles			Dispersión fuga inflamable gas natural
• Energía eléctrica • Gas natural • Gasoil de vehículos • Gasoil del generador de emergencia y bomba contra incendios			• Nube de gas natural • Consumo de agua • Vertido
Consumo de materias primas y auxiliares			Fuga de GNL
• THT • Nitrógeno • Bisulfito sódico • Papel-folios			• Nube de gas natural • Consumo de agua • Vertido • Consumo de espuma
Emisiones a la atmósfera			Fuga de líquido odorizante (THT)
• Gases de combustión del vaporizador • Gases de efecto invernadero			• Líquidos y vapores THT • Absorbentes contaminados con THT
Ruido			Incendio
• Ruido en las instalaciones y su entorno			• Nube de gas • Consumo de agua • Vertido • Residuos
			Explosión
			• Ruido • Residuos



Los aspectos ambientales actuales directos identificados se evalúan teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- **Frecuencia:** viene determinada por la mayor o menor repetición en el tiempo con la que se genera el aspecto ambiental.
- **Peligrosidad:** se refiere a las características o componentes que le confieren capacidad de ocasionar daño al medio ambiente.
- **Extensión:** es una expresión de la cantidad, del acercamiento a los límites legales o a valores de referencia establecidos como indicadores para el control de parámetros relacionados con el aspecto del que se trate.

La significatividad del aspecto ambiental se determina mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Significatividad} = \text{Frecuencia} + \text{Peligrosidad} + \text{Extensión}$$

Como resultado de la evaluación de los aspectos ambientales correspondientes al período de la Declaración Ambiental [año 2015], se obtienen los siguientes aspectos significativos:

Aspectos directos significativos:

Tabla 2
Aspectos directos
significativos

Aspecto ambiental		Impacto ambiental asociado
Tipo	Descripción del aspecto	
Consumo	Energía eléctrica.	Disminución y/o agotamiento de los recursos naturales.
	THT.	
	Gasoil (motores de emergencia).	
	Bisulfito sódico.	
	Agua de red municipal.	



11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.

Resulta significativo el consumo de energía eléctrica del año 2015 frente al año 2014. Durante el 2014, debido a las paradas técnicas prolongadas, la gestión de los gases se realizaba a través del combustor. Durante 2015, al disminuir la duración de las paradas técnicas de emisión, se utilizaron los compresores de “*boil-off gas*” (BOG) para gestionar los gases generados lo que supuso un incremento en el consumo de energía eléctrica.

También resulta significativo el consumo de THT debido a que durante el año 2015 se ha regasificado más cantidad de gas natural que durante 2014, por lo cual fue necesaria una mayor cantidad de odorizante para cumplir los requerimientos técnicos establecidos.

Igualmente resulta significativo el consumo de bisulfito sódico debido al aumento de regasificación durante el año 2015. La regasificación se relaciona directamente con el consumo de agua de mar utilizada para el cambio de fase de GNL a GN. El bisulfito se utiliza como neutralizante del cloro libre residual en el agua de mar.

Resulta significativo el consumo de gasoil empleado por el generador durante trabajos de mantenimiento y por pruebas periódicas de funcionamiento.

En el caso del consumo de agua de red municipal, el aspecto ambiental resulta significativo debido al aumento del consumo asociado a una avería en el sistema de climatización del edificio de control principal que requirió la refrigeración por agua y una fuga en la línea de abastecimiento de agua al mismo edificio.

Los aspectos ambientales potenciales que se generarían en caso de presentarse alguna de las situaciones de emergencia con repercusión ambiental identificadas, se evalúan teniendo en cuenta:

- **Probabilidad:** estimación de la posibilidad/frecuencia de ocurrencia de las situaciones de emergencia con repercusión ambiental. Para la estimación de la probabilidad se utilizarán datos como:
 - Datos históricos de instalaciones similares.
 - Información de fabricantes, proveedores, etc.
 - Bibliografía especializada.
- **Gravedad:** estimación del daño o consecuencias sobre el entorno receptor en caso de producirse la situación de emergencia.

La significatividad del aspecto se calcula empleando la siguiente fórmula:

$$\text{Significatividad} = \text{Probabilidad} \times \text{Gravedad}$$

Como resultado de la evaluación de los aspectos ambientales potenciales correspondientes al período de la Declaración Ambiental (año 2015), no se han identificado aspectos significativos.



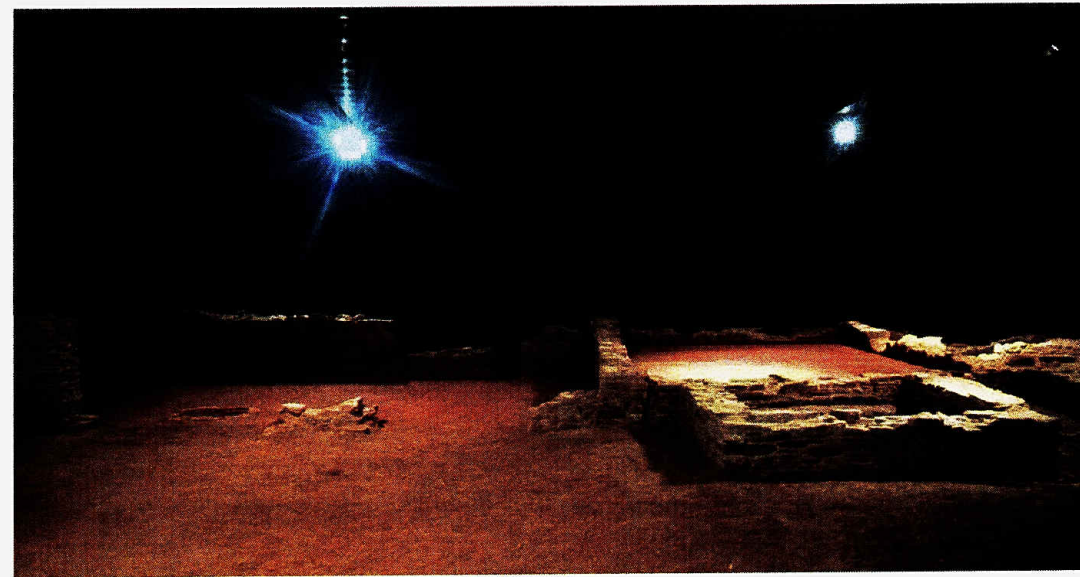
4.2 Aspectos ambientales de nuevos proyectos

Los aspectos ambientales de los nuevos proyectos y su incidencia en las fases de planificación, construcción y funcionamiento se evalúan con carácter previo, mediante los estudios necesarios desde un punto de vista legal y de sostenibilidad.

Durante el año 2015 se desarrolló el siguiente proyecto:

- a) Finalización de los trabajos de construcción del Centro de Interpretación que albergará los restos arqueológicos del yacimiento romano de Caldoval.

Todos los aspectos ambientales relacionados con los nuevos proyectos han sido controlados y ninguno de ellos ha resultado significativo.



4.3 Aspectos ambientales indirectos



Los aspectos ambientales indirectos se evalúan mediante:

- **Valoración de los aspectos generados:** se tienen en cuenta, por una parte, las incidencias ocasionadas por los contratistas, subcontratistas y proveedores y, por otra parte, la valoración cualitativa del aspecto según su naturaleza o peligrosidad, obteniéndose así la valoración del mismo.
 - Las incidencias son detectadas por REGANOSA y presentadas por escrito a través de los canales ordinarios de la organización.
 - La peligrosidad se refiere a las características o componentes del aspecto que le confieren capacidad de ocasionar daño al medio ambiente.
- **Valoración de la gestión ambiental:** valor que cuantifica la gestión ambiental y/o la adecuación de las prácticas ambientales en la gestión de los aspectos en los diferentes servicios y actividades en los que se identifican los aspectos indirectos.

Tabla 3
Aspectos
ambientales indirectos
Contratistas/proveedores

Aspectos	Descripción	Actividad
Residuos	No peligrosos	Jarnería y otros trabajos en el interior y exterior de las instalaciones.
		Mantenimiento de la red de gasoductos.
	Peligrosos	Toma de muestras en la terminal y el exterior.
		Jardinería.
Emisiones	Gases de combustión	Mantenimiento de la red de gasoductos.
	Gas natural	Jardinería y trabajos en la terminal y el exterior.
Consumos	Productos fitosanitarios	Mantenimiento de la red de gasoductos.
Ruido	Emisión sonora	Jardinería.
Vertidos	Vertidos de líquidos y combustibles de vehículos y de aceites y grasas de mantenimiento	Mantenimiento de la red de gasoductos y otras operaciones en la terminal o el exterior.

Todos los aspectos ambientales indirectos han sido controlados y ninguno de ellos ha resultado significativo



11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.

| **5.** Nuestro
desempeño ambiental |



5.1 Captación y consumo de agua



El agua que se usa en las instalaciones de REGANOSA tiene dos procedencias:

- **Agua de mar:** captada para utilizar en el proceso de regasificación y devuelta íntegramente al mar.
- **Agua para servicios en las instalaciones:** se emplea en usos industriales y de limpieza. También se incluyen los usos sanitarios y auxiliares.

En las siguientes tablas se recoge la información sobre la captación y consumo de agua en los últimos años:

Captación de agua de mar

Tabla 4
Datos de
captación de
agua de mar

Captación	2012	2013	2014	2015
Agua de mar (m ³ /año)	37.319.370	32.709.056	24.795.265	34.874.355
Agua de mar (Hm ³ /año)	37,32	32,71	24,80	34,87
Agua de mar/producción (Hm ³ /GWh)	0,00174	0,00171	0,00124	0,00210

Consumo de agua de red municipal

Tabla 5
Datos de
consumo de
agua de red
municipal

Captación	2012	2013	2014	2015
Agua de red municipal (m ³ /año)	459	701	615	2.180

Se observa un incremento en el consumo de agua potable respecto al año 2014, debido a una avería en el sistema de climatización del edificio de control principal que requirió la refrigeración por agua y una fuga en la línea de abastecimiento de agua al mismo edificio.

Indicadores EMAS / Captación y consumo de agua

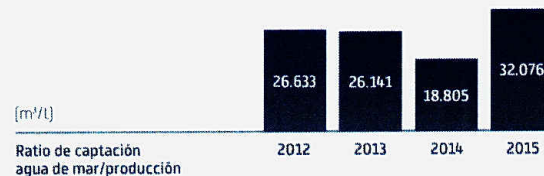
Tabla 6
Indicadores
EMAS/Captación
y consumo anual
de agua

Indicador	2012	2013	2014	2015
Agua de mar (m³)/producción (t)	26,633	26,141	18,805	32,076
Agua de red municipal (m³)/nº de empleados	6,955	10,463	8,913	31,143

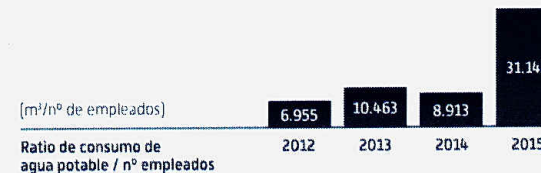
Durante 2015 se incrementó la regasificación del GNL utilizando para ello mayor consumo de agua de mar. Aunque se observa un aumento de la regasificación durante el 2015, no sucedió lo mismo con la carga de cisternas y de buques que se redujo. Por este motivo, la producción total (que incluye los procesos de regasificación, carga de cisternas y carga bruta de buques) de 2015 fue inferior a la de 2014. Esta diferencia en la regasificación (y por tanto en el consumo de agua de mar) es lo que determina el aumento en la relación consumo de agua de mar / producción.

Se ha incrementado la relación entre el consumo de agua de red municipal y el número de empleados, debido al uso del sistema de climatización del edificio de control principal que requirió la refrigeración por agua.

Ratio de captación agua de mar / producción



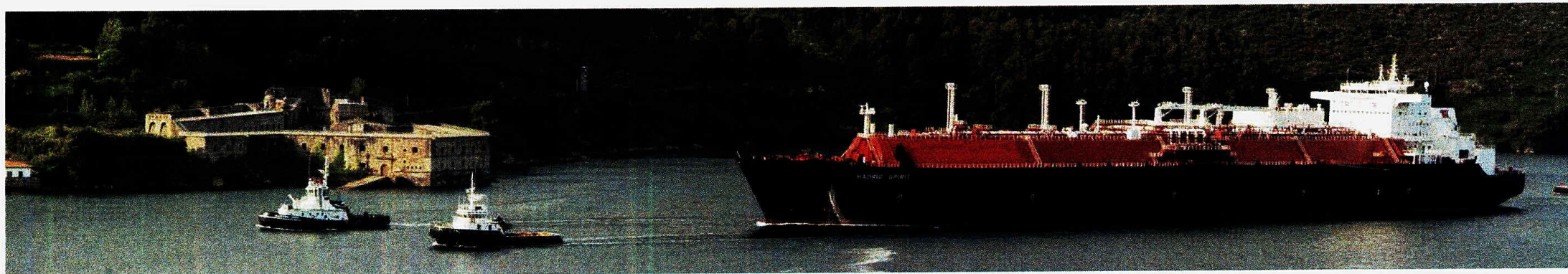
Ratio de consumo de agua potable / nº empleados



11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

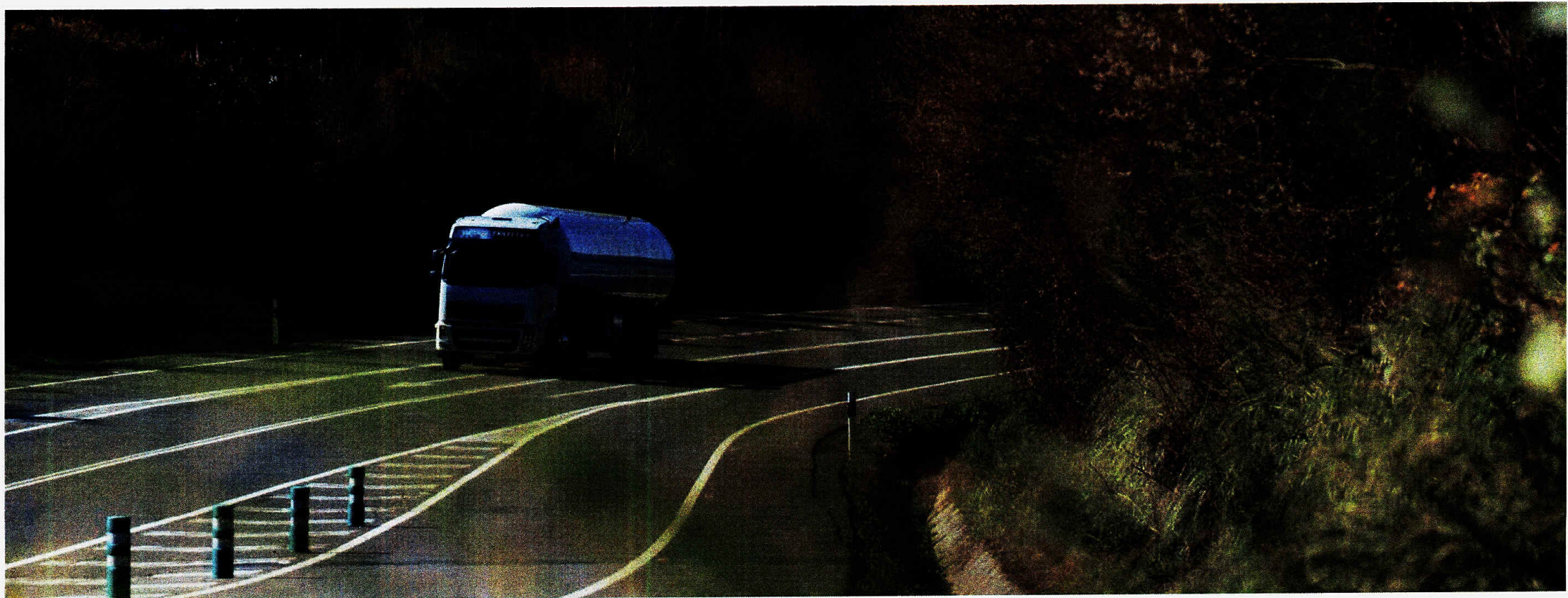
Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.



5.2 Usos y consumo de electricidad y combustibles

En las instalaciones de REGANOSA se emplean las siguientes fuentes de energía:

- **Energía eléctrica:** para el funcionamiento de la maquinaria fija de la instalación, iluminación, sistema de climatización y usos generales. La electricidad se toma en alta tensión de la red general de distribución y mediante transformador se convierte a media y baja tensión para su uso general.
- **Gas natural:** para su uso en el SCV.
- **Gasoil:** para uso en la bomba contra incendios, generador de emergencia y vehículo de mantenimiento del gasoducto.





En las siguientes tablas se indican los datos de consumo de energía y combustibles en los últimos años:

Consumo de energía y combustible

Tabla 7
Datos de
consumo de energía
y combustibles

Consumo	2012	2013	2014	2015
Energía eléctrica (kwh/año)	22.089.270	20.159.640	17496.120	21.301.210
Energía eléctrica/producción (kwh/GWh)	1.033	1.055	871	1.285
Gas natural (kWh/año)	33.681.269	48.658.933	123.147.076	14.317.054
Gasoil / Vehículos de mantenimiento de la red de gasoductos y proyectos (l/año)	1.991,35	2.160,83	2.444,65	3.170,1
Gasoil / generador emergencia y bomba contra incendios (l/año)	1.185,60	3.769,80	2.670,8	6.972,4

La relación entre el consumo de energía eléctrica y la producción ha resultado un 47,5% superior al año anterior. Durante el 2014, debido a las paradas técnicas prolongadas, la gestión de los gases se realizaba a través del combustor. Durante 2015, al disminuir la duración de las paradas técnicas de emisión, se utilizaron los compresores de "boil-off gas" (BOG) para gestionar los gases generados lo que supuso un incremento en el consumo de energía eléctrica. También se ha incrementado el consumo debido a la mayor regasificación del 2015 (asociada a la operación de bombas de agua de mar y de GNL).

El consumo de gas natural se ha reducido un 88% respecto al año anterior. En el año 2015, aun manteniendo los valores de actividad global de la terminal, se ha dedicado menor cantidad de gas natural a las operaciones de trasvase de GNL a buques, se ha reducido la cantidad de GNL cargado en cisternas y se ha incrementado la regasificación.

Se incrementó en un 30% el consumo de gasóleo utilizado en los vehículos para labores de mantenimiento de la red de gasoductos y supervisión de los trabajos de proyectos. Durante el año 2015 se han recorrido 13.133 km más que en el año 2014.



11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.

Indicadores EMAS / Consumo de energía y combustibles

Tabla 8
Indicadores
EMAS/Consumo de
energía y combustibles

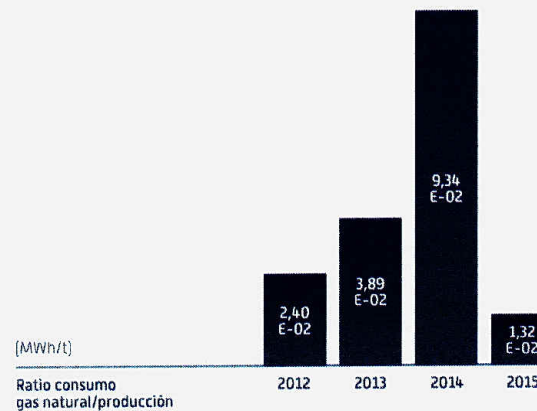
Indicador	2012	2013	2014	2015
Energía eléctrica (MWh)/Producción (t)	1,576E-02	1,611E-02	1,33E-02	1,96E-02
Gas natural (MWh)/Producción (t)	2,404E-02	3,889E-02	9,34E-02	1,32E-02
Gasoil A (MWh)/Producción (t)	1,711E-05	2,079E-05	2,23E-05	3,51E-05
Gasoil B (MWh)/Producción (t)	1,018E-05	3,626E-05	2,44E-05	7,72E-05
Consumo directo total de energía (MWh)/producción (t)	3,983E-02	5,506E-02	1,07E-01	3,29E-02

Nota 1 tonelada gasoil = 1035 tep; 1 MWh = 0,086 tep; 1 litro gasoil = 0,0120348 MWh

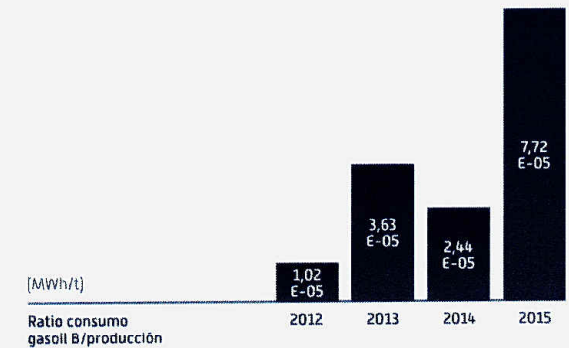
Ratio consumo
energía eléctrica / producción



Ratio consumo
gas natural / producción



Ratio consumo
gasoil B / producción





5.3 Usos y consumos de materias primas auxiliares

REGANOSA utiliza diversas materias primas que cumplen una función auxiliar, en su proceso productivo:

- **THT:** utilizado en la odorización del gas. Su concentración en gasoducto viene determinada por normativa y su consumo está ligado a la regasificación realizada.
- **Bisulfito sódico:** utilizado para la neutralización del hipoclorito sódico utilizado dentro del circuito de agua de mar.
- **Nitrógeno:** utilizado en el inertizado de equipos e instalaciones.
- **Papel:** utilizado para su uso en las actividades administrativas.

Tabla 9
Datos de
consumo de
materias primas
auxiliares

Consumo de materias primas auxiliares

Consumo	2012	2013	2014	2015
THT [t/año]	20,845	17,766	13,02	18,75
THT/producción [t/GWh/año]	9,746E-04	9,300E-04	6,48E-04	1,13E-03
Nitrógeno [t/año]	207,510	228,222	353,2888	272,02
Nitrógeno/producción [t/GWh/año]	9,702E-03	1,195E-02	1,76E-02	1,64E-02
Bisulfito sódico [t/año]	8,325	6,125	3,325	6,100
Papel-folios [paquetes/año]	673	611	898	710
Papel-folios [t/año]	1,73	1,51	2,26	1,80

El consumo de THT se ha incrementado en un 44% con respecto al año 2014, debido al incremento en la regasificación de GNL. Aunque se observa un aumento de la regasificación durante el 2015, no sucedió lo mismo con la carga de cisternas y de buques que se redujo. Por este motivo, la producción total (que incluye los procesos de regasificación, carga de cisternas y carga bruta de buques) de 2015 fue inferior a la de 2014. Esta diferencia en la regasificación (y por tanto en el consumo de THT) es lo que determina el aumento en la relación consumo de THT / producción.

El consumo de nitrógeno está relacionado con los inertizados de equipos que se realizan antes y después de las tareas de mantenimiento, así como con el barrido y vaciado de los brazos al finalizar las operaciones de carga y descarga de GNL de los buques y carga de cisternas. La reducción observada en consumo de nitrógeno fue del 23% con respecto al año 2014 debido a la reducción de las operaciones de trasvase de GNL a buques y de carga de cisternas.

El consumo del bisulfito sódico utilizado en la planta para neutralizar el hipoclorito sódico dentro del circuito de agua de mar se incrementó en un 83% con respecto al año 2014, debido al aumento de la regasificación de GNL.

El consumo de papel está relacionado con los trabajos realizados en oficinas. Se aprecia una disminución de un 20% con respecto al consumo en el año 2014 (en toneladas/año) debido a la optimización del uso del papel (uso a dos caras) y la reducción de cargas de cisternas con la consecuente reducción de documentación generada como resultado de la misma.

El papel adquirido por REGANOSA lleva la Eco Etiqueta de la Unión Europea PT/11/002 y el sello PEFC/13-32-001 (Programme for the Endorsment of Forest Certification o Programa de Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal para los paquetes A3) y la Eco Etiqueta de la Unión Europea FR/011/002 y el sello FSC C101994 (Forest Stewardship Council o Consejo de Administración Forestal para los paquetes A4).



Indicadores EMAS / Consumos de materias primas auxiliares

Tabla 10
Indicadores
EMAS/Consumo anual
de materias primas
y auxiliares

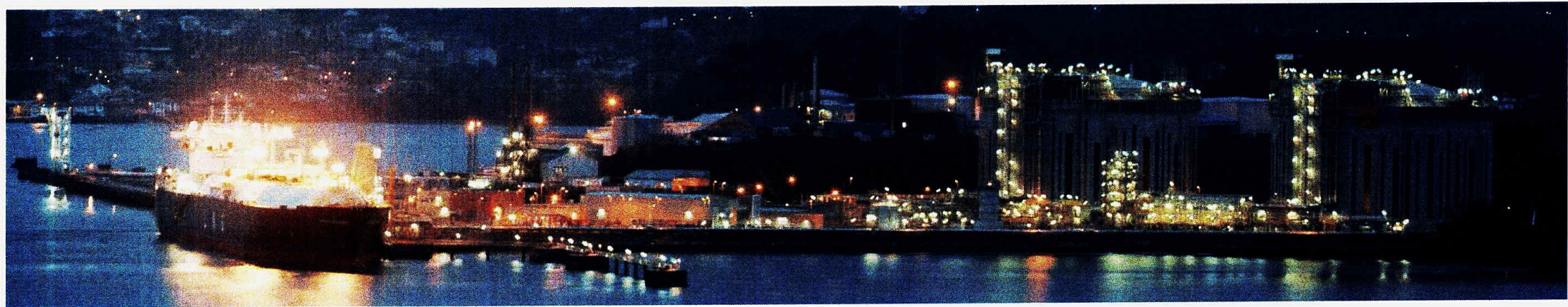
Indicador	2012	2013	2014	2015
THT (t)/Producción (t)	1,488E-05	1,420E-05	9,87E-06	1,72E-05
Nitrógeno (t)/Producción (t)	1,481E-04	1,824E-04	2,68E-04	2,50E-04
Papel-folios (t)/nº de empleados	2,621E-02	2,254E-02	3,275E-02	2,571E-02



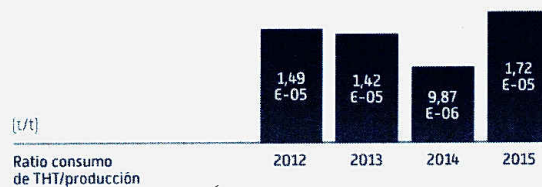
11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

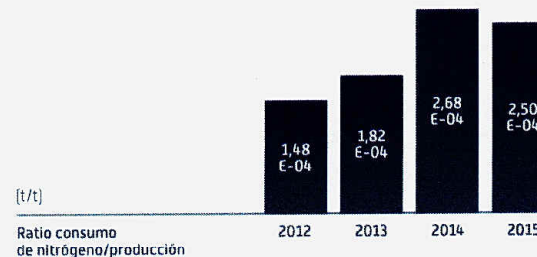
Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.



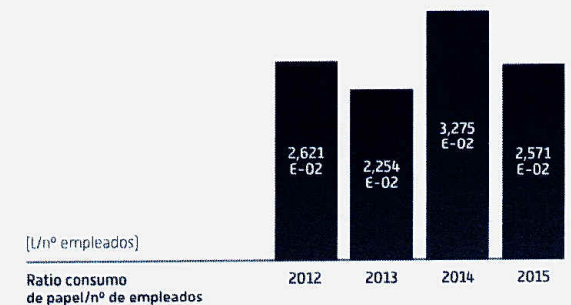
Ratio consumo
de THT / producción



Ratio consumo
de nitrógeno / producción



Ratio consumo
de papel / nº de empleados





5.4 Residuos

En la terminal se dispone de contenedores adecuados para la recogida y separación de cada uno de los tipos de residuos que se generan en los distintos departamentos. Los residuos recogidos se almacenan temporalmente en zonas especialmente acondicionadas hasta que son entregados al gestor autorizado, no superándose en ningún caso el tiempo máximo de almacenamiento establecido en la legislación.

REGANOSA está inscrito en el Registro de Productores y Gestores de Residuos de Galicia como pequeño productor de residuos peligrosos con el número de inscripción CO-RP-P-PP-00962.

Las cantidades de residuos gestionadas en el período objeto de la Declaración Ambiental y años anteriores se indican en la siguiente tabla:



Residuos gestionados

Tabla 11
Datos
de residuos
gestionados
en el período

Tipo	2012	2013	2014	2015
Residuos No Peligrosos (t/año)	5,162	42,610	5,830	4,48
Residuos No Peligrosos/Producción (t/GWh)	2,414E-04	2,230E-03	2,90E-04	2,70E-04
Residuos Peligrosos (kg/año)	1.796	3.164	5.635	2.829
Residuos Peligrosos/Producción (kg/GWh)	0,08	0,17	0,28	0,17

Los residuos peligrosos generados por REGANOSA son muy limitados y se deben principalmente a las labores de mantenimiento y limpieza de las instalaciones y equipos. En el año 2015 se ha reducido un 50% la generación de residuos con respecto al año anterior.

La compañía recicla y reutiliza los residuos cuando ello es posible. En el año 2015, el 83% de los residuos peligrosos y el 98% de los residuos no peligrosos fueron destinados a procesos de recuperación y reciclado.

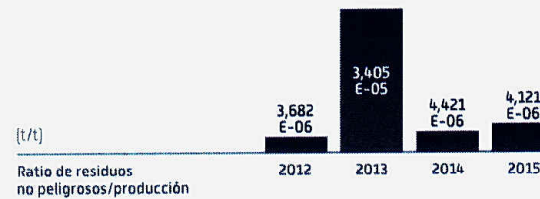
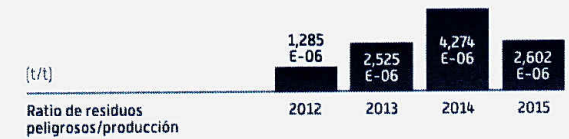
REGANOSA realiza la gestión de sus residuos con empresas gestoras, transportistas y plantas de tratamiento de residuos autorizadas y localizadas en Galicia.



Indicadores EMAS / Residuos gestionados

Tabla 12
Indicadores
EMAS/Residuos
gestionados

Tipo	2012	2013	2014	2015
Residuos No Peligrosos (t)/Producción (t)	3,682E-06	3,405E-05	4,42E-06	4,12E-06
Residuos Peligrosos (t)/Producción (t)	1,285E-06	2,525E-06	4,27354E-06	2,60203E-06
Total residuos (t)/Producción (t)	4,967E-06	3,658E-05	8,69497E-06	6,72E-06

Ratio de residuos
no peligrosos / producciónRatio de residuos
peligrosos / producción

5.5 Aguas residuales

En REGANOSA se generan los siguientes tipos de aguas residuales:

- **Aguas de proceso** (refrigeración): utilizadas en el proceso de vaporización en los ORV (Vaporizadores de Carcasa Abierta).
- **Aguas de proceso** (Vaporizador de Combustión Sumergida - SCV).
- **Aguas pluviales de proceso y aguas procedentes del sistema contra incendios potencialmente contaminadas.**
- **Aguas pluviales no contaminadas.**
- **Aguas sanitarias.**

Según lo indicado en el condicionado de la Declaración de Efectos Ambientales (DEA), de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y en la Autorización de Vertido, REGANOSA ha desarrollado un Plan de Seguimiento de la Calidad de las Aguas para el control de efluentes y del medio receptor, incluyendo en este caso las ensenadas más cercanas a la terminal (A Barca y Santa Lucía) y la playa de Bestarruza

Los parámetros de control asociados a las aguas residuales procedentes del proceso de vaporización son: la diferencia de temperatura del agua de mar (diferencia entre la entrada y salida) y el nivel de cloro libre residual previo al vertido al medio receptor.

Los parámetros de control asociados a las aguas residuales de aguas potencialmente contaminadas y aguas pluviales sin contaminar son: sólidos en suspensión, aceites y grasas y detergentes. Para las aguas sanitarias los parámetros son: sólidos en suspensión, DQO, DBO5 y aceites y grasas.

Plan de seguimiento de aguas residuales según la autorización de vertido

Efluente	Frecuencia de muestreo	Parámetros
Aguas residuales de refrigeración procedentes de los vaporizadores de agua de mar utilizados en el proceso de regasificación del GNL	En continuo	Cloro libre residual y diferencia de temperatura (entrada – salida)
Aguas residuales pluviales potencialmente contaminadas y de la red contra incendios	Mensual	Sólidos en suspensión, aceites y grasas y detergentes
Aguas residuales sanitarias	Mensual	Sólidos en suspensión, DBO ₅ , DQO y aceites y grasas
Aguas residuales pluviales no contaminadas	Trimestral	Sólidos en suspensión, aceites y grasas y detergentes





11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.

Controles de calidad de las aguas del medio receptor según autorización de vertido, DIA y DEA

Tabla 13
Plan de
Seguimiento
de Calidad de
las Aguas

Parámetros	Frecuencia de muestreo	Nº puntos de control
Temperatura	Quincenal	27
Sólidos en suspensión	Bimestral	7
Carbono orgánico total	Bimestral	7
Aceites y grasas	Bimestral	7
Coliformes fecales	Bimestral	1*
Coliformes totales	Bimestral	1*
Estreptococos fecales	Bimestral	1*
pH, sólidos en suspensión, DBO5, temperatura, oxígeno disuelto, hidrocarburos, color, salinidad, cobre, zinc, plata, arsénico, cadmio, cromo, mercurio, níquel, plomo, carbono orgánico total, coliformes fecales, coliformes totales y enterococos fecales	Trimestral	2

* Medición realizada en la playa de Bestarruza



11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.

A continuación, se indican los resultados obtenidos en los controles de los efluentes de vertido de las aguas residuales:

Control de las aguas residuales

Tabla 14
Resultado
control aguas
residuales

Efluente	Parámetro	Resultado				Limite	Unidades
		2012	2013	2014	2015		
Aguas residuales de refrigeración proceden de los vaporizadores de agua de mar tras regasificación del GNL	Caudal	37,32	32,71	24,8	34,87	93,5	Hm ³ /año
	Cloro libre residual	0,013	0,011	0,011	0,025	0,1	mg/l
	Salto térmico	-4,85	-4,36	-4,2	-4,43	-6	°C
Aguas residuales pluviales contaminadas potencialmente y de la red contra incendios	Caudal	25.442	34.171	29.948	20.212	24.000	m ³ /año
	Sólidos en suspensión	6	9	5	9	25	mg/l
	Aceites y grasas	0,92	0,45	0,24	0,26	10	mg/l
	Detergentes	0,10	<0,10	0,11	0,13	2	mg/l
Aguas pluviales no contaminadas	Caudal	9.646	29.751	24.156	11.228,1	27.400	m ³ /año
	Sólidos en suspensión	9,75	22,5	5,00	<5,00	25	mg/l
	Aceites y grasas	1,01	0,61	<0,20	<0,20	10	mg/l
	Detergentes	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2	mg/l
Aguas residuales fecales o sanitarias	Caudal	692	896	873	791	3.571	m ³ /año
	DQO	65	55	58	55	125	mg/l
	DBO ₅	10	7	10	12	25	mg/l
	Sólidos en suspensión	13	11	11	21	35	mg/l
	Aceites y grasas	1,55	0,44	0,26	0,82	10	mg/l

Se han obtenido valores por debajo de los límites legales impuestos en todos los parámetros fisicoquímicos de las aguas residuales.

Caudal anual / Efluente de aguas residuales del proceso de vaporización del GNL

Límite: 93,5 Hm³/año



Cloro libre residual / Efluente de aguas residuales del proceso de vaporización del GNL

Límite: 0,1 mg/l



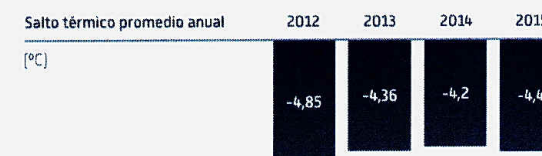
Salto térmico / Efluente de aguas residuales del proceso de vaporización del GNL



11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.



Límite: -6°C





5.6 Emisiones a la atmósfera

Dentro del proceso productivo de REGANOSA, se identifica un foco de emisiones atmosféricas correspondiente a la chimenea del Vaporizador de Combustión Sumergida (SCV). En el SCV, el GNL se vaporiza con agua que se calienta mediante un quemador sumergido en agua que utiliza como combustible el gas natural.

Otras emisiones que se generan en la planta son las emisiones de CO₂ procedentes también del SCV, del combustor y de los motores de emergencia (bomba contra incendios y generador de emergencia). Las emisiones de CO₂ están recogidas en la autorización de emisiones de gases de efecto invernadero y son verificadas anualmente por una entidad externa acreditada para la verificación de emisiones de GEI.

Los datos correspondientes a la carga contaminante emitida por el SCV para el año 2015 y años anteriores se indican en la siguiente tabla. El cálculo se ha realizado siguiendo la metodología de cálculos especificada en el artículo 9 del Decreto 29/2000 de 20 de enero por el que se aprueba el reglamento del impuesto sobre la Contaminación atmosférica. Los datos de emisiones corresponden a los valores promedios obtenidos de las medidas de emisiones atmosféricas anuales realizadas por un Organismo de Control Acreditado.

Tabla 15
Datos de
emisiones a la
atmósfera del SCV

Emisiones del SCV

Indicador	2012	2013	2014	2015	Limite
Emisiones de NO _x (mg/Nm ³)	115	91	107	47,5	250
Emisiones de NO _x (t/año)	0,597	0,197	0,136	0,044	-
Emisiones de SO ₂ (mg/Nm ³)	<22	<14	<14	<14	35

Emisiones atmosféricas del SCV

Limite: 250 mg/Nm³





Las emisiones de contaminantes atmosféricos en el foco emisor del Vaporizador de Combustión Sumergida (SCV) se han situado muy por debajo de los límites establecidos por la Declaración de Efectos Ambientales (DEA)

REGANOSA desarrolla las verificaciones de control atmosférico anuales previstas en el Reglamento (UE) 601/2012. Las emisiones directas (Alcance 1 según el estándar GHG Protocol), se generan por la combustión de gas natural y en los motores auxiliares de los equipos de la terminal.

Emisiones de gases de efecto invernadero

Tabla 16
Datos de
emisiones de gases
de efecto invernadero

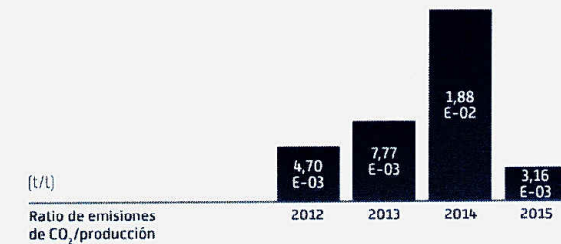
Indicador	2012	2013	2014	2015
Emisiones reales CO ₂ (t/año)	6.583	9.723	24.846	3.432
Asignación gratuita CO ₂ (t/año)	2.800	922	824	731

Indicadores EMAS / Emisiones

Tabla 17
Indicadores
EMAS emisiones

Indicador	2012	2013	2014	2015
Emisiones CO ₂ (t)/Producción (t)	4,698E-03	7,771E-03	1,88E-02	3,16E-03
Emisiones NOx (t)/Producción (t)	4,26E-07	1,57E-07	1,03E-07	4,02E-08
Emisiones de SOx (t)/Producción (t)	0	0	0	0

Ratio de emisiones de CO₂ / producción



Ratio de emisiones de NOx / producción



5.7 Ruido

Según lo establecido en la Declaración de Efectos Ambientales (DEA), REGANOSA realiza campañas trimestrales de medición de ruido ambiental en 10 puntos de muestreo en zonas colindantes a la terminal en tres momentos del día (mañana, tarde y noche), con objeto de comprobar la posible contaminación acústica por los equipos e instalaciones pertenecientes a REGANOSA.

De los 10 puntos de muestreo en zonas colindantes 4 puntos se consideran de emisión por encontrarse en las zonas más próximas a las instalaciones (puntos perimetrales) y 6 puntos se consideran de inmisión y se encuentran en las viviendas más próximas a las instalaciones, con objeto de comprobar la posible contaminación acústica de los equipos e instalaciones pertenecientes a REGANOSA.

REGANOSA mantiene los niveles sonoros por debajo de los límites normativos. Tal y como demuestran las mediciones históricas realizadas antes de la existencia de la terminal de Mugardos, la actividad de REGANOSA tiene una incidencia poco significativa sobre los niveles de ruido existentes en las zonas colindantes.

Los niveles sonoros en el entorno de la parcela se indican en la siguiente tabla:

Tabla 18
Nivel de
sonido en
el entorno

Nivel sonoro	2014	2015	Límite
Nivel sonoro diurno inmisión [dB(A)]	53	53	55
Nivel sonoro vespertino inmisión [dB(A)]	52	53	55
Nivel sonoro nocturno inmisión [dB(A)]	No evaluable	43	45
Nivel sonoro diurno emisión [dB(A)]	54	63	65
Nivel sonoro vespertino emisión [dB(A)]	53	64	65
Nivel sonoro nocturno emisión [dB(A)]	52	54	55



Los datos indicados en la tabla anterior, muestran que se cumple con la normativa de aplicación relativa a ruido y contaminación acústica, tanto en las zonas habitadas más próximas (inmisión), como en los puntos perimetrales más próximos a la instalación industrial (emisión). Para 2015 se toman los datos de ruido menos favorables obtenidos en los puntos de control indicados.

Las medidas de ruido en inmisión durante el período nocturno en 2014 se indican como "no evaluable" debido a la incertidumbre de las medidas y por no poder realizar la corrección a causa del elevado ruido de fondo, lo que impide determinar el ruido procedente de la actividad.



5.8 Biodiversidad

La terminal se encuentra en terrenos de titularidad privada y de dominio público portuario. La parcela tiene una superficie total de 108.859 m², construidos, siendo por tanto el indicador de biodiversidad:

Indicador Biodiversidad

Indicador	Valor	Unidades
Superficie construida	108.859	m ²

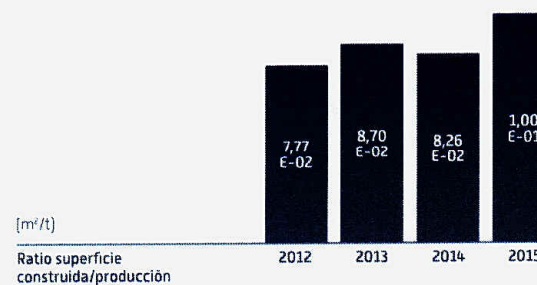


Indicadores EMAS / Biodiversidad

Tabla 19
Indicadores
EMAS
biodiversidad

Instalación	2012	2013	2014	2015
Superficie construida [m ²]/producción [t]	7,769E-02	8,700E-02	8,26E-02	1,00E-01

Ratio superficie construida / producción





11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.

5.9 Suelos

REGANOSA presentó el Informe Preliminar de Suelos (IPS) en febrero de 2007 y recibió comunicado de aprobación el 29 de octubre de 2008. Semestralmente, REGANOSA remite a la Administración la información indicada en la aprobación del IPS.

En octubre de 2013, se tramitó la renovación del Informe de Situación de suelos contaminados por medio de la aplicación telemática de la Conselleria de Medio Ambiente.

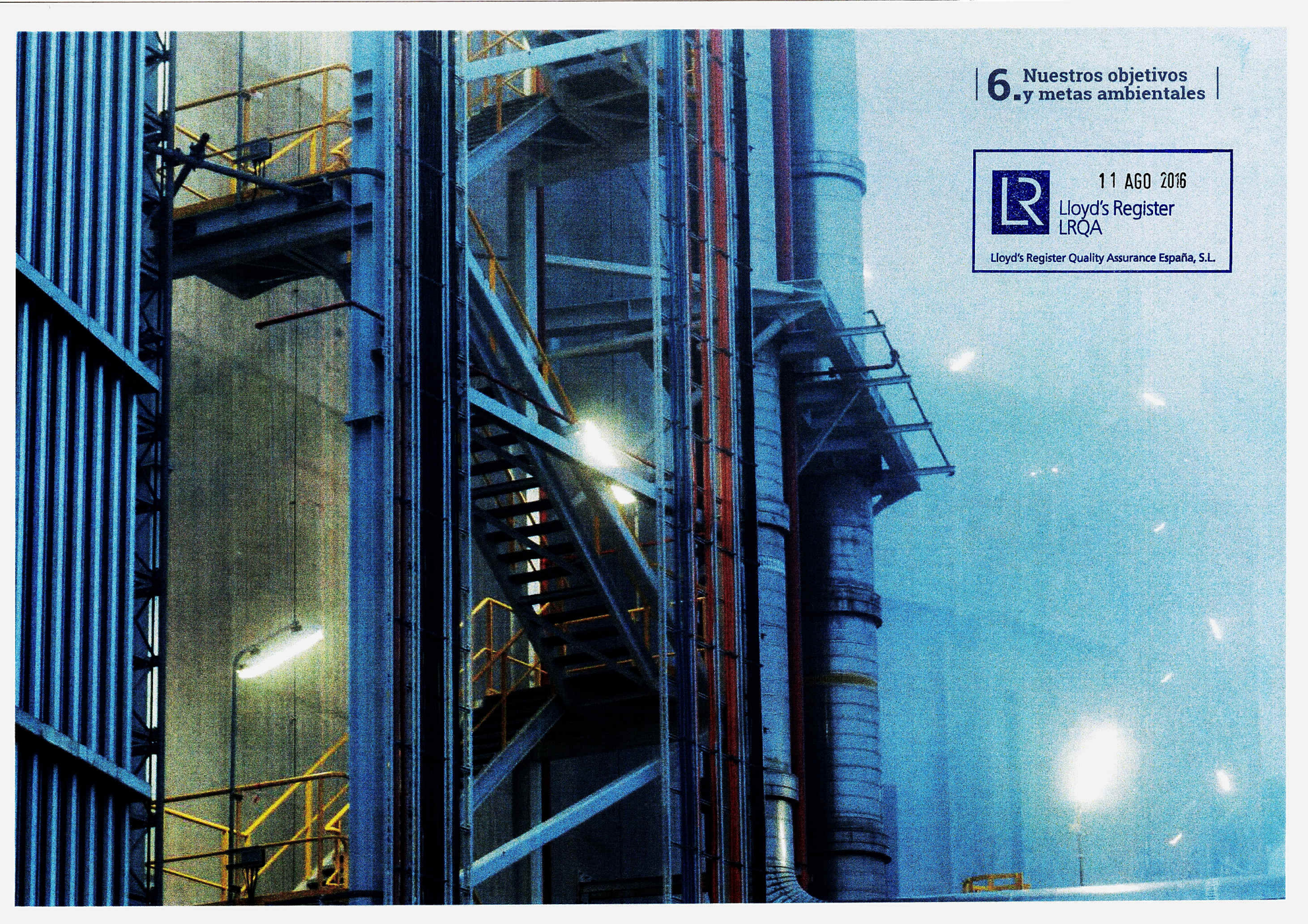
En febrero de 2014 se recibió la resolución de aprobación del Informe de Situación de suelos contaminados.

REGANOSA dispone de una red de piezómetros que utiliza para el control de la calidad del agua subterránea y así evaluar una posible contaminación del suelo.

Desde el año 2014 y atendiendo a los nuevos condicionantes de la aprobación del Informe de Situación del suelo y de medidas de control y seguimiento, el control analítico de las aguas subterráneas se realiza con una frecuencia anual.

El control de la calidad de las aguas subterráneas, se realiza mediante muestreos y analíticas en los pozos piezométricos de la planta de REGANOSA, localizados aguas arriba y aguas abajo dentro de la instalación. En el último control realizado, de agosto de 2015 por un laboratorio acreditado por ENAC, los resultados indican que no se registra contaminación del suelo. Los resultados de este control analíticos se envían al órgano ambiental autonómico competente en materia de contaminación del suelo.



A photograph of an industrial facility at night. The image shows a complex structure of blue-painted steel beams and walkways. A large, vertical, cylindrical vessel, possibly a distillation column, is visible on the right side. Several bright lights are illuminating the scene, creating a high-contrast, blue-toned image. The sky is dark with some light streaks.

6. Nuestros objetivos y metas ambientales



11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

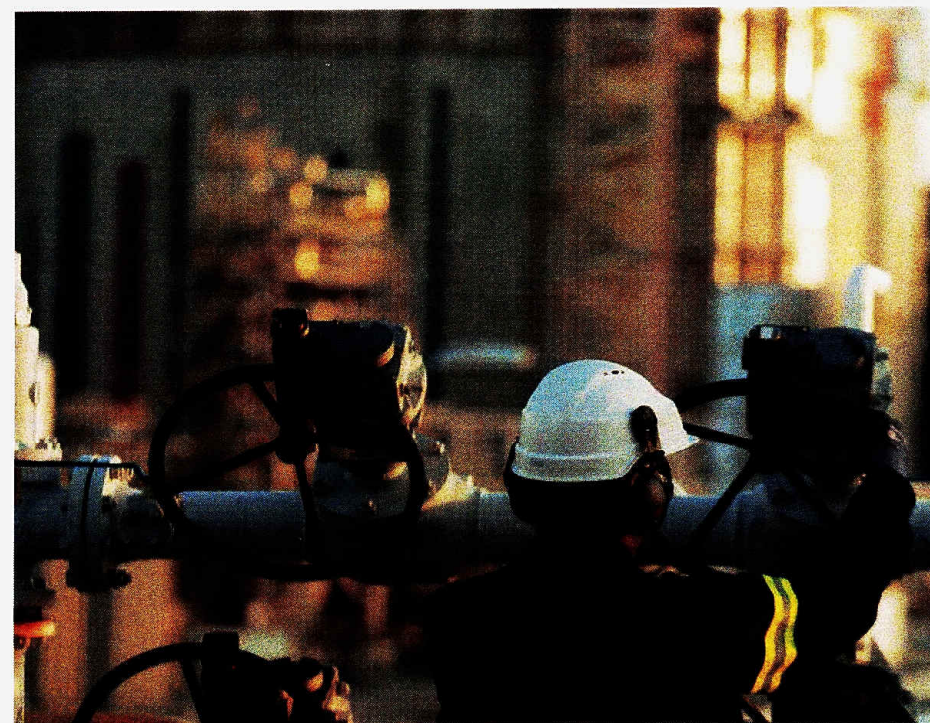
Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.



11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.



6. Nuestros objetivos ambientales

La política de Seguridad y Salud, Medio Ambiente y Calidad de REGANOSA establece como uno de sus compromisos conseguir una mejora continua de su comportamiento medioambiental. Igualmente, el Código Ético y de Conducta de REGANOSA establece el compromiso de realizar un uso eficiente de los recursos naturales y actuar sobre los parámetros clave de gestión medioambiental de acuerdo con prácticas que vayan más allá de lo estipulado legalmente.

Los objetivos establecidos por REGANOSA para 2015, también recogidos en el Informe de Sostenibilidad 2015 fueron:

Objetivos para 2015

Tabla 20
Programa
de objetivos
ambientales
para 2015

Objetivo	Aspecto asociado	Indicador	Datos de partida	Valor obtenido	% alcanzado	Cumplimiento
Control del consumo eléctrico de operación de la terminal	Consumos	kWh/GWh	950 kWh/GWh < V < 1550 kWh/GWh	1.558 kWh/GWh	—	No
Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero	Emisiones	tCO ₂ /año	24.846	3.432	86	Si
Reducir en un 5% la generación de residuos peligrosos	Generación y gestión de residuos	t residuos/ t producción	4,27E-06	2,60203E-06	40	Si
Reducir en un 5% la generación de residuos no peligrosos	Generación y gestión de residuos	t residuos/ t producción	4,42E-06	1,12E-06	6,8	Si
Reducir en un 5% del consumo de papel de oficina	Consumo de recursos naturales	toneladas/ nº empleados	3,275E-02	2,571E-02	21	Si
Incrementar las visitas a la instalación para fomentar la información y sensibilización ambiental de las partes interesadas (10%)	Comunicación y relaciones con la comunidad	Número de visitas/ año	26	12	—	No
Determinar la huella de carbono de REGANOSA e identificar las actividades que aportan mayor impacto a las emisiones de CO ₂	Gestión ambiental	Realizado SI/NO	—	—	—	No



La razón fundamental que ha dado lugar a la desviación del indicador de consumo eléctrico específico en base a regasificación se encuentra relacionada con las paradas técnicas de la terminal de corta duración y la gestión de los gases generados mediante arranque de compresores, para evitar quemarlos en el combustor.

No se ha logrado el objetivo de aumentar las visitas a las instalaciones, aunque la promoción realizada por REGANOSA no ha disminuido en el año 2015 si no que se mantiene constante, tanto en número de centros formativos como en facilidades. La variación en las visitas de los centros de enseñanza depende de los ciclos formativos y de los contenidos impartidos en dichos centros, donde en muchos casos alternan las visitas a las plantas industriales en vez de repetir las mismas visitas año tras año.

No obstante, REGANOSA sigue manteniendo y fomentando una política de puertas abiertas. Durante el año se realizan visitas guiadas a la terminal y reuniones informativas con asociaciones o colectivos de la comunidad para tratar y evaluar sus preocupaciones y necesidades particulares. Cualquier persona puede visitar nuestras instalaciones enviando una solicitud a: <http://www.reganosa.com/es/antes-de-visitarnos>.

La determinación de la huella de carbono de REGANOSA no se ha llevado a cabo en 2015, pero se mantiene como objetivo para el año 2016.

El seguimiento de los objetivos se realiza en base al Cuadro de Mando o Informe de Seguimiento correspondiente. Para ello, mensualmente, los responsables de departamento revisan los avances obtenidos respecto a los objetivos originalmente planteados, registrando los resultados en su Cuadro de Mando e indicando los principales logros y observaciones al respecto. También pueden presentarse estos datos en la Base de Datos del Sistema Integrado de Gestión.

Para la definición de los objetivos del año 2016 se han considerados los aspectos identificados como significativos, como son: consumo de energía eléctrica, THT, gasoil de motores de emergencia, bisulfito sódico y agua de red municipal, realizando un análisis a fin de establecer aquellos para los cuales es posible definir un control específico y aquellos que dependen directamente de la producción de la planta.

Tal y como se ha indicado anteriormente, el incremento en el consumo de agua de red municipal debido a una avería en el sistema de climatización del edificio de control principal que requirió la refrigeración por agua y una fuga en la línea de abastecimiento de agua al mismo edificio.

El consumo de gasoil de motores de emergencia depende de las operaciones de chequeo de funcionamiento y tareas de mantenimiento llevadas a cabo, aspecto sobre el que no es posible establecer restricciones.

La generación de residuos se encuentra relacionada con la vida útil de los equipos y sus tareas de mantenimiento definidas por el fabricante. La generación de residuos tanto peligrosos como no peligrosos ha sido inferior en el año 2015 frente a las cantidades generadas en el año 2014. Aun así, se propone mejorar la gestión ambiental de los residuos generados (en relación con tubos fluorescentes y lámparas).

Durante el 2016 se continuarán realizando acciones formativas con la finalidad de ampliar el conocimiento de la organización en temas medioambientales tanto del personal interno como externo, se realizará el seguimiento y control de las tareas a través de las observaciones de medio ambiente, se propondrá la optimización de los procesos y elaboración de planes para conseguir reducciones de las emisiones y se continuará con el desarrollo de proyectos destinados a mejorar el desempeño ambiental (APFSC), etc.



11 AGO 2016
Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.

Los objetivos establecidos por REGANOSA para 2016 son:

Objetivos para 2016

Tabla 21
Programa
de objetivos
ambientales
para 2016

Objetivo	Aspecto asociado	Indicador	Valor objetivo	Datos de partida	Medidas propuestas
Control del Consumo eléctrico de operación de la terminal	Consumos	kWh/GWh	<1.550 kWh/GWh	1.558 kWh/GWh	Buscar la optimización para el uso de los equipos que consumen energía eléctrica, por funcionamiento y por operación. Arranque de equipos en periodos de bajo consumo (P6), si procede.
Reducción del consumo de agua potable (50%)	Consumo de recursos naturales	m ³ / nº empleados	15,571	31,143	Realizar inspecciones ambientales para detección de posibles fugas.
Firma de convenio para la gestión de tubos fluorescentes y lámparas	Gestión de residuos	Realizado SI/NO	Si	—	
Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (10%)	Emisiones	tCO ₂ /año	3.100	3.432	Seguimiento operativo de control de emisiones.
Actualización del Análisis de riesgo medioambiental de acuerdo con el estándar establecido en la Guía metodológica para la elaboración de los Análisis de riesgos medioambientales para plantas de GNL, aprobada por el MAGRAMA en 2015.	Gestión ambiental	Realizado SI/NO	Si	—	Realizar la contratación para actualizar el análisis de riesgo medioambiental.
Mantenimiento del Plan de seguimiento de los sedimentos y organismos de la franja litoral cercana a la terminal de Mugaros	Gestión ambiental	Realizado SI/NO	Si	—	Mantener el contrato de servicios con la Estación de Biología Marina de A Graña, Universidad de Santiago de Compostela.
Incrementar las visitas a la instalación para fomentar la información y sensibilización ambiental de las partes interesadas (20%)	Comunicación y relaciones con la comunidad	Número de visitas/año	14	12	Fomentar las visitas a las instalaciones de REGANOSA promoviendo invitaciones a las partes interesadas, (escuelas, universidades, grupos de opinión, etc).
Finalización del análisis de la huella de carbono de la actividad de REGANOSA	Gestión ambiental	Realizado SI/NO	Si	—	Formación del personal interno y realización del análisis de huella de carbono.
Diseño del Plan de eficiencia energética	Gestión ambiental	Realizado SI/NO	Si	—	Realizar una auditoría energética.

| 7 Cumplimiento
de la legislación |



Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.

11 AGO 2016

7. Cumplimiento de la legislación

REGANOSA tiene contratado el servicio de identificación de la legislación aplicable en el área de Seguridad Industrial, Prevención de Riesgos Laborales, Medio Ambiente y Calidad. La empresa contratada informa periódicamente de las nuevas disposiciones normativas y de los requisitos que sean de aplicación a REGANOSA.

Incluyendo los derivados de resoluciones de organismos competentes que aplican de manera particular (licencias, autorizaciones, permisos, Declaración de Impacto Ambiental y Declaración de Efectos Ambientales).

De este modo se garantiza el conocimiento, tanto de la normativa aplicable, como de los requisitos particulares, verificándose periódicamente su cumplimiento, todo ello de acuerdo con el compromiso asumido al respecto en su política.

REGANOSA cumple todos los requisitos legales y administrativos que le son de aplicación.



Autorización	Fecha	Requisitos	Incidencias
Declaración de Efectos Ambientales	28 Octubre 2003	Envío de informes trimestrales	Sin incidencias
Declaración de Impacto Ambiental del proyecto de vertido de aguas residuales	5 Octubre 2005	Envío de informes trimestrales a Conselleria de mar	Sin incidencias
Declaración de Impacto Ambiental del proyecto gasoducto Mugardos-As Pontes-Guitiriz	14 Octubre 2005	—	Sin incidencias
Autorización de Vertido	13 Diciembre 2005	Envío de informes mensuales y un informe anual	Sin incidencias
Declaración de Impacto Ambiental del proyecto gasoducto Mugardos-Betanzos-Abegondo-Sabón	18 Enero 2006	—	Sin incidencias
Concesión Administrativa de la Autoridad Portuaria de Ferrol – San Cibrao	Noviembre 2007	—	Sin incidencias
Informe Preliminar de Situación para suelos contaminados	29 Octubre 2008	Envío de informes semestrales. Actualmente superado por el Informe de Situación (2014)	Sin incidencias
Aprobación definitiva de la modificación puntual del Plan general de ordenación municipal del Concello de Mugardos (A Coruña) para la adecuación de usos de regasificación en el suelo industrial de Punta Promontoiro	29 Junio 2012	Envío de Informe Ambiental al Ayuntamiento de Mugardos	Sin incidencias
Real Decreto 1695/2012 de 21 de diciembre por el que se aprueba el Sistema Nacional de Respuesta ante la contaminación marina	15 Enero 2013	Aprobación del Plan Interior Marítimo (PIM) de REGANOSA	Sin incidencias
Convenio de buenas prácticas ambientales REGANOSA – Autoridad Portuaria de Ferrol – San Cibrao	28 Mayo 2013	Envío del informe medioambiental anual	Sin incidencias
Autorización definitiva de emisiones de gases de efecto invernadero 2013-2020	8 Agosto 2013	Verificación anual de emisiones de gases de efecto invernadero	Sin incidencias
Informe de Situación para suelos contaminados	3 Febrero 2014	Envío de informe anual	Sin incidencias



11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.



8.1 Incidentes y situaciones de emergencia

Para las posibles incidencias y situaciones de emergencia con repercusión ambiental, se han establecido pautas de actuación, detallando las medidas preventivas previstas para evitar que estos incidentes o emergencias lleguen a materializarse, y en caso de que no se puedan evitar, la forma de actuar para controlar el impacto ambiental derivado de dicha situación.

Durante el 2015 no se han producido incidentes con impacto en el medio ambiente.

Como parte de la formación del personal de REGANOSA, durante el 2015 se han llevado a cabo 3 simulacros:

- Comprobación de la capacidad de respuesta según lo indicado en el Plan de Autoprotección para un escenario de incendio y evacuación del edificio de taller almacén con la participación de personal de intervención propio.
- Comprobación de la capacidad de respuesta según lo indicado en el Plan de Autoprotección para un escenario de fuga de GNL/GN con la participación de los remolcadores del Puerto de Ferrol, activados por la Autoridad Portuaria.
- Comprobación de la capacidad de respuesta según lo indicado en el Plan de Autoprotección para un escenario de fuga de THT con la participación de personal de intervención propio y bomberos de GES Mugardos.



11 AGO 2016

Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.



8.2 Formación y sensibilización ambiental

Durante el año 2015 se han impartido 113,5 horas de formación a empleados de REGANOSA en materia de formación y sensibilización ambiental (84 asistentes). Las sesiones formativas incluyeron la actualización de las normas ISO 9 001 e ISO 14 001 [para auditores internos], sensibilización en gestión de residuos y uso responsable del agua y sensibilización e información en emisiones de gases de efecto invernadero.

Además de lo anterior, también se han impartido charlas de seguridad y medio ambiente a personal perteneciente a empresas contratistas (68 trabajadores) y atendido visitas a planta de alumnos de un Ciclo Superior en Química Industrial.



8.3 Comunicación y relaciones con la comunidad

REGANOSA tiene establecidos canales de comunicación internos y externos que facilitan, por un lado, la participación del personal en el Sistema Integrado de Gestión, y, por otro, un diálogo abierto con partes interesadas externas y grupos de interés en general.

Así la participación del personal de REGANOSA, se realizará por medio de las reuniones del Comité de Seguridad y Salud, en donde se tratarán, si los hubiera, asuntos ambientales.



La gestión de estos canales de comunicación permite la retroalimentación del Sistema, de modo que se lleve a cabo una mejora continua del mismo.

REGANOSA tiene establecidos canales para la comunicación de temas relacionados con la gestión ambiental a través de la comunicación de la Política de Seguridad y Salud, Medio Ambiente y Calidad; la evaluación de aspectos ambientales indirectos de contratistas y proveedores y la valoración de la percepción que los principales clientes tienen del comportamiento ambiental de REGANOSA, entre otros.

Asimismo, cualquier parte interesada puede comunicar sus inquietudes sobre el impacto ambiental de nuestras actividades y servicios (Canal Ético de la página web de REGANOSA), estableciendo de este modo un continuo intercambio de información relativa al comportamiento medioambiental de la organización.

Una de las principales vías de comunicación la constituye la difusión de la presente Declaración Medioambiental, a fin de que las partes interesadas tengan la información relativa al comportamiento medioambiental de REGANOSA, comprometiéndose a su periódica actualización y realizándose la difusión de la misma una vez se encuentre validada externamente.

La comunicación de la Declaración Medioambiental al público, se realizará por medio de la página web de REGANOSA.

Igualmente, todo el personal que visite las instalaciones de REGANOSA podrá tener acceso a la Declaración Medioambiental, si así lo solicita.

Esta Declaración Medioambiental, se comunicará a las Autoridades y cualquier organismo público que la demande.





A continuación, se indican otras iniciativas colaborativas para mejorar nuestro desempeño ambiental:

• **Convenio en materia de Buenas Prácticas Ambientales, suscrito entre la APFSC y REGANOSA**

Mediante la firma de este Convenio en 2013, REGANOSA se comprometió a cumplir lo establecido en la Guía de Buenas Prácticas ambientales aprobada por Puertos del Estado y a implementar sistemas de mejora continua en el control de las operaciones y tareas de mantenimiento.

Como medida de verificación, se realiza un seguimiento y revisión anual en el que se exige a la compañía, entre otros requisitos, mantener la certificación de su sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001 y/o el Reglamento EMAS y desarrollar su compromiso de mejora continua a través de la ejecución de inversiones ambientales.

• **Estudio de «Seguimiento periódico de la evolución de las comunidades bentónicas infralitorales de la**

Ensenada de Santa Lucía» desarrollado por la Estación de Biología Mariña da Graña, de la Universidad de Santiago de Compostela

REGANOSA elabora desde el año 2006, de forma voluntaria y con carácter bimestral, un estudio dirigido al seguimiento periódico de la composición y estructura de las comunidades bentónicas infralitorales de la ensenada de Santa Lucía.

Los análisis realizan un control de la evolución de estas comunidades, y evalúan el sustrato, la cantidad de materia orgánica depositada y la influencia que tiene el hidrodinamismo del vertido de REGANOSA en los procesos de sedimentación.

Los resultados demuestran que el vertido no afecta ni a la composición ni a la estructura de las comunidades bentónicas situadas en las inmediaciones de la terminal. Además, la comparación con datos históricos del estado de los sistemas de microorganismos (anteriores a la presencia de REGANOSA), ha acreditado igualmente la inexistencia de impacto de la terminal en el medio marino.

Visitas a las instalaciones

REGANOSA realiza anualmente visitas a sus instalaciones como parte del desarrollo de su política de comunicación y relaciones con la comunidad. Así, durante el año 2015 se han recibido las siguientes visitas:

Tabla 21
Número de visitas y visitantes

Tipo de visita	Número de visitas por tipo de visita	Número de visitantes por tipo de visita
Bachillerato	0	0
Formación Profesional	1	30
Educación Secundaria	2	107
Universidad	8	135
Prescriptores	1	24
Total	12	296



9. Acrónimos empleados

GNL Gas Natural Licuado a -160 C°

SCV Vaporizador de Combustión Sumergida (Submerged Combustion Vaporiser).

ORV Vaporizador de Carcasa Abierta (Open Rack Vaporiser).

Gassing-up Operación de puesta en gas de un buque metanero.

Cool-down Operación de enfriamiento de un buque metanero.

Boil off o BOG Gas de evaporación del GNL.

CCC Central de Ciclo Combinado.

THT Tetrahidro tiofeno (odorizante del gas natural).

10. Validación y verificación ambiental

La presente Declaración Medioambiental de REGASIFICADORA DEL NOROESTE, S.A., se ha realizado con los datos recabados del 1 de enero 2015 a 31 de diciembre de 2015 y tendrá validez de un año a partir del día siguiente a su validación por Lloyds Register Quality Assurance España, S.L., con registro de Verificador Medioambiental EMAS-ES-V-0015.

Toda la información aportada está soportada en datos de origen perfectamente justificados.

Esta Declaración Ambiental se considera validada solo si va acompañada de la declaración de verificación correspondiente.

Fdo:



Reganosa

Punta Promontorio s/n 15620 Mugarodos, A Coruña
T. 981 930093 | F. 981 930092 | reganosa@reganosa.com

www.reganosa.com

La declaración medioambiental de REGANOSA 2015
está disponible en versión on line en su página web:

www.reganosa.com

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL VALIDADA POR:

 Lloyd's Register
LRQA LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE ESPAÑA, S.L.

CON N° DE ACREDITACIÓN COMO VERIFICADOR
MEDIOAMBIENTAL: ES-V-0015 DE ACUERDO
CON EL REGLAMENTO (CE) N° 1221/2009

Con fecha: 11 AGO 2016

Firma: Olga Rivas
Directora Técnica - LRQA España, S.L.

