



Informe de
Sostenibilidad **2016**



Índice

1. Perfil de la compañía Repsol en cifras Nuestras operaciones Cadena de valor Cadena de suministro 3-9	2. Materialidad y grupos de interés 10-11	3. Gobierno 12-13
4. Ética y cumplimiento 14	5. Personas Empleados Relaciones con la comunidad Derechos Humanos 15-17	6. Seguridad en las operaciones 18-19
7. Cambio climático 20-23	8. Gestión de recursos e impactos Economía circular Agua y Residuos Biodiversidad Operación fractura hidráulica 24-27	

Mensaje de nuestro CEO



En Repsol apostamos de forma decidida y continuada por la sostenibilidad. Es imprescindible para generar valor hoy y en el futuro a la sociedad y, por tanto, a nuestra compañía”

—Josu Jon Imaz



Sobre este informe

El informe de sostenibilidad que presentamos a continuación describe nuestro desempeño en 2016. Presenta indicadores generales acerca de las actividades que hemos desarrollado en los países con operaciones significativas donde tenemos un impacto social, medioambiental o económico y cuya gestión está bajo nuestro control efectivo.

En un ejercicio de transparencia, claridad, trazabilidad y eficiencia, hemos pretendido realizar un informe de sostenibilidad que sea capaz de llegar a todos los públicos interesados en conocer el desempeño de Repsol en este área. Para ello, hemos elaborado este informe ejecutivo que muestra el trabajo de la compañía con enlaces a otros informes y contenidos online que contienen el detalle de nuestra gestión, nuestros indicadores, así como nuestras experiencias en el manejo de las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad.

Este informe lo completamos con un documento anexo, publicado en nuestra página web, que contiene todos los indicadores de desempeño correspondiente al ejercicio 2016 reportados con el nivel de detalle que recomienda la guía de la iniciativa de reporte Global Reporting Initiative (GRI) en su versión G4 y en modo exhaustivo. Los indicadores que reportamos pueden incluir información de años anteriores que hayamos considerado relevante para entender la información del ejercicio en curso.

El índice de contenido GRI, con las referencias a los indicadores que son reportados por otros informes públicos, lo incluimos en el anexo de indicadores y en nuestra página web www.repsol.com.

Las magnitudes e indicadores de este apartado las hemos calculado de acuerdo a las normas corporativas que establecen los criterios y la

metodología común a aplicar en materia social, de seguridad y medio ambiente. Con carácter general, esta información incluye el 100% de los datos de las empresas donde tenemos participación mayoritaria o control de la operación. En particular, en materia de seguridad, incluimos los datos de los contratistas que prestan servicio bajo un contrato directo. Asimismo, los datos relativos a consumo energético y emisiones están sujetos a un proceso de verificación independiente que finaliza con posterioridad al cierre de este informe. Los valores definitivos se podrán consultar en la web de Repsol: www.repsol.com.

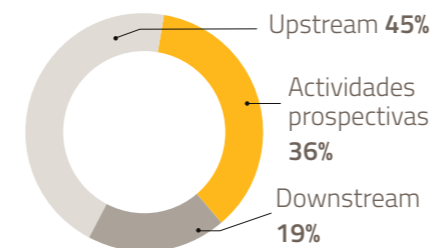
El perímetro de consolidación de los datos económicos y de la plantilla lo explicamos en el Informe de Gestión Consolidado 2016.

+
Informe de Gestión Consolidado 2016

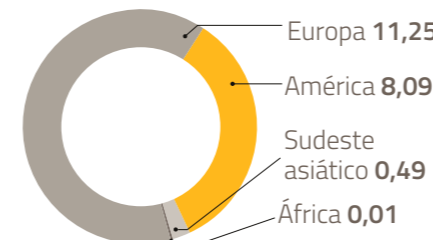
Repsol en cifras

11.764 M€
pagados en tributos

78 M€
invertidos en I+D



19,8 M€
inversión social voluntaria



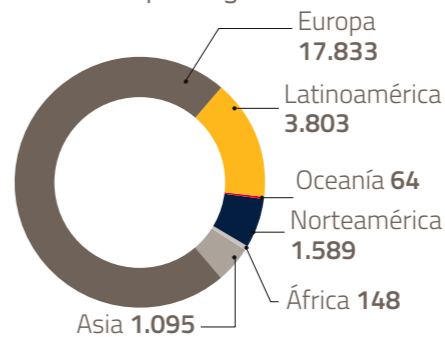
24.532
plantilla total gestionada

35%
mujeres

41 h.
formación por empleado

84
nacionalidades diferentes

Plantilla por región



1,46 IFT
Índice de frecuencia total de accidentes

256 MGJ
consumo energético

0,31 Mt
CO₂e reducidas

10 Mt
agua reutilizada

Nuestras operaciones

Actividad de Repsol en el mundo en 2016.

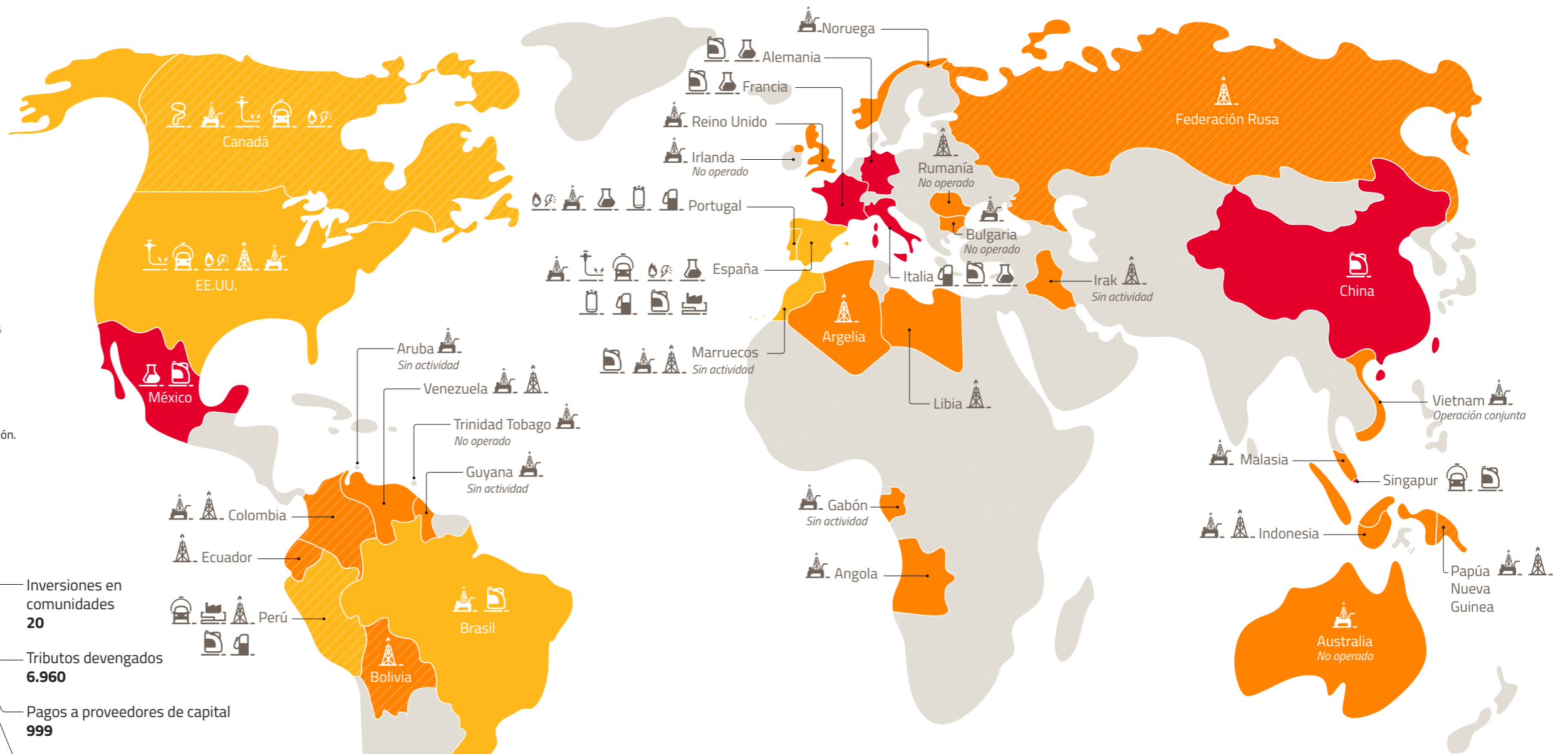
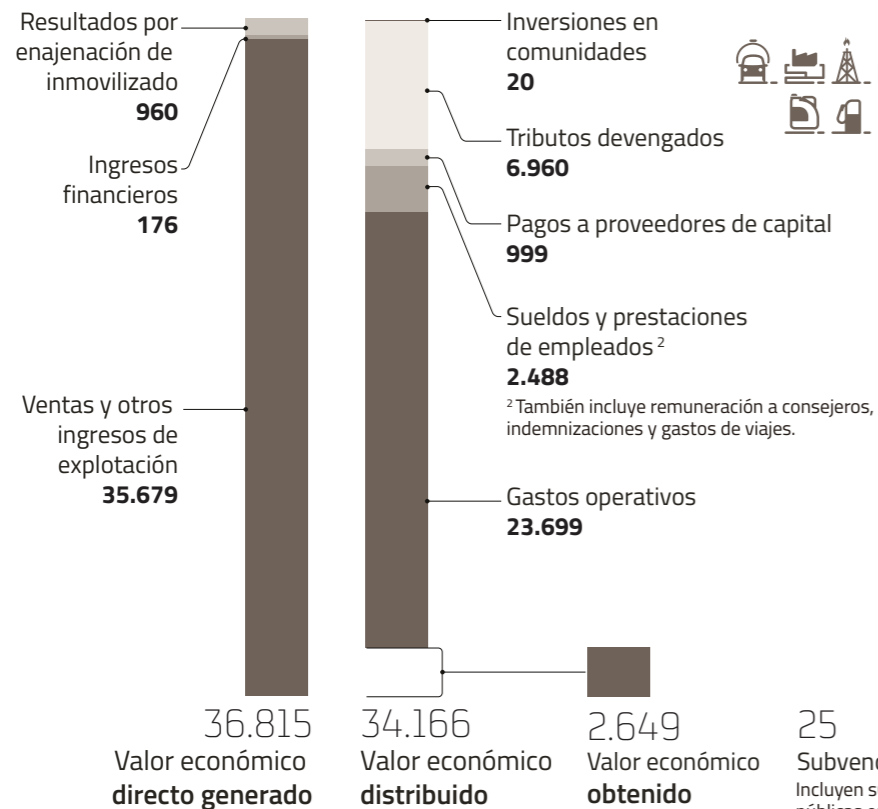
- Upstream
- Downstream
- Ambos
- Presencia de comunidades indígenas en áreas de actividad

- Exploración y Producción. OFFSHORE
- Exploración y Producción. ONSHORE
- Exploración y Producción. FRACTURA HIDRÁULICA
- GNL
- Logística y transporte
- Gas & Power
- Química
- GLP
- Marketing ¹
- Lubricantes
- Refino

¹ Incluye estaciones de servicio, ventas directas y aviación.

Valor económico generado y distribuido

Millones de euros



2.382 Mbep³ reservas probadas



4,3 Mt crudo procesado en nuestras refinerías

103% ratio de remplazo de reservas en 2016

1 Mbep/día capacidad de refino

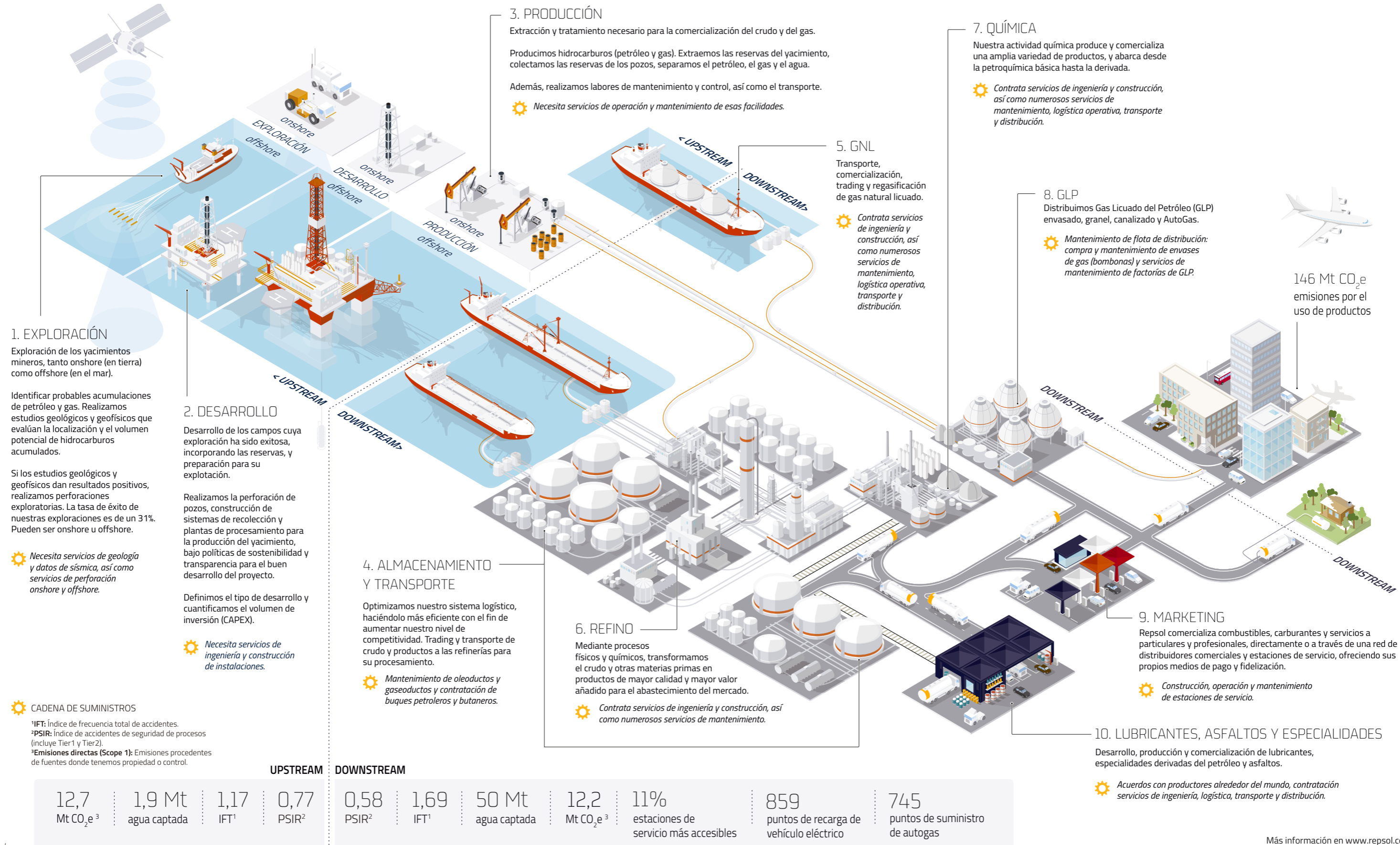
0,7 Mbep/día producción Upstream

4.715 estaciones de servicio

³bep: barril equivalente de petróleo.

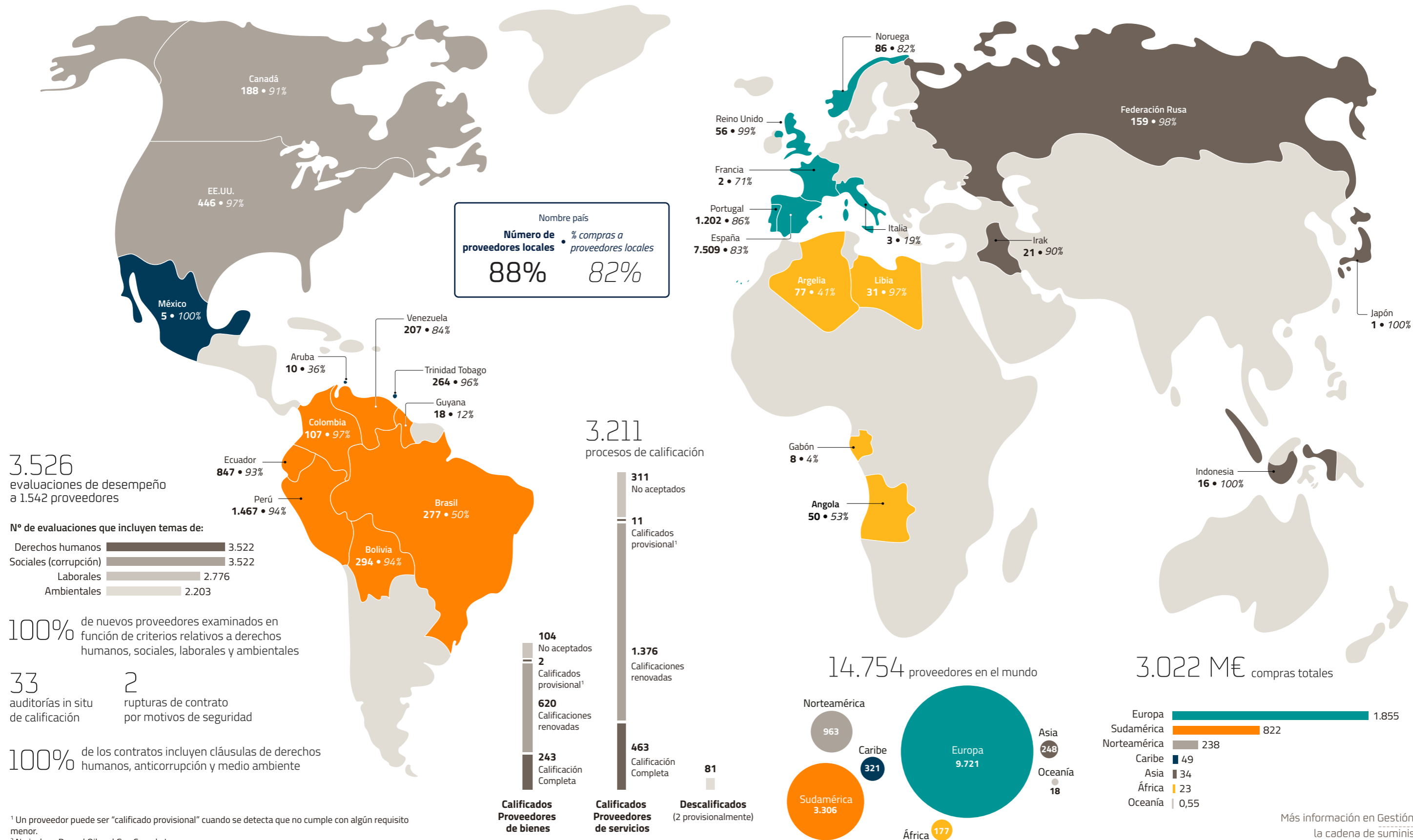
Cadena de valor

Repsol es una compañía energética integrada que desarrolla su actividad en el mundo en diferentes áreas de negocio.



Cadena de suministro

Compras y contrataciones de Repsol a proveedores y contratistas en 2016.²



¹ Un proveedor puede ser "calificado provisional" cuando se detecta que no cumple con algún requisito menor.
² No incluye Repsol Oil and Gas Canada Inc.

Más información en Gestión de la cadena de suministro

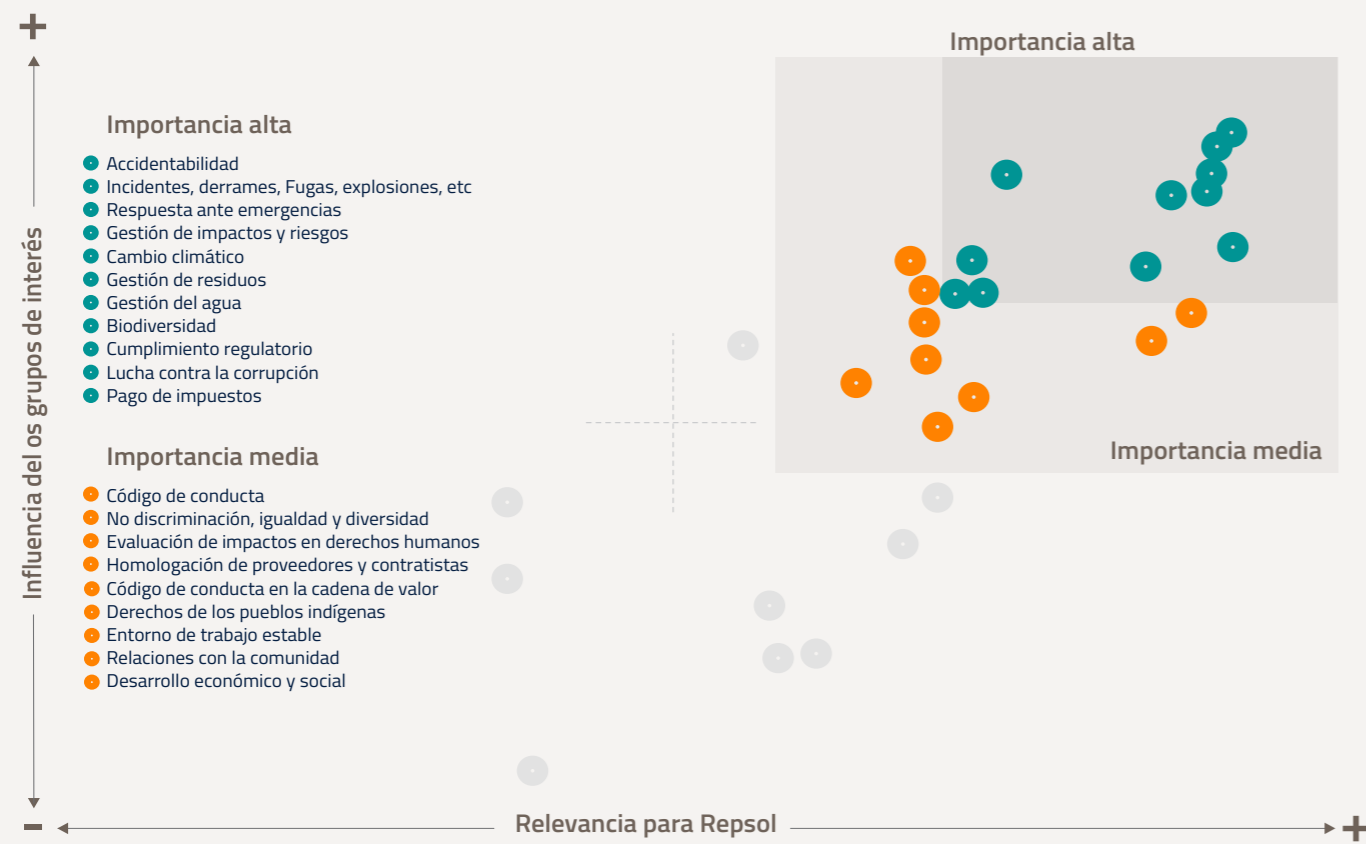
Materialidad y grupos de interés

En 2016 hemos desarrollado un estudio de materialidad, basado en encuestas online, donde hemos identificado y priorizado aquellos asuntos de naturaleza económica, social y ambiental que son considerados de alto impacto

y relevancia para los distintos grupos de interés a los que hemos consultado: empleados, proveedores y contratistas, inversores, organismos internacionales y representantes de la sociedad civil.



En el siguiente gráfico representamos los resultados obtenidos del estudio de materialidad. Mostramos los asuntos de importancia alta y media que ponen de manifiesto nuestros impactos económicos, ambientales y sociales frente a la influencia de los mismos en las decisiones de los grupos de interés. Por ello, estos son los asuntos que recogemos en este informe.



Los datos de importancia alta representados tienen una valoración superior a 8,5 en la relevancia para Repsol y a 8,8 en la influencia de los grupos de interés, en una escala de 0 a 10.

Asuntos identificados por los grupos de interés consultados



Empleados

Esperan que tomemos las medidas necesarias para favorecer un diálogo participativo, una escucha activa y colaboración continua. Por esta razón, en todo momento informamos a los empleados sobre los asuntos que están relacionados con la sostenibilidad y sobre la actuación de la compañía al respecto.



Organizaciones sindicales

Tenemos vías de comunicación y diálogo con los representantes de los trabajadores y con las comisiones negociadoras para tratar los temas de interés y alcanzar acuerdos al respecto. Mantenemos reuniones a través de comités y comisiones para realizar el seguimiento y garantía de los convenios colectivos y pactos de aplicación de las sociedades del grupo.



Proveedores y contratistas

Aspiran a que compartamos mejores prácticas para mejorar su desempeño y poder participar en las ofertas y contratar sus servicios. También solicitan mayor claridad en la información que compartimos sobre las evaluaciones de desempeño. En 2016 hemos desarrollado un Programa para Pymes *Colaboradores Responsables* diseñado junto con la Red Española del Pacto Mundial de Naciones Unidas para reforzar los conceptos básicos de sostenibilidad.



Organismos internacionales

Llaman a que las empresas implementemos sus recomendaciones y buenas prácticas, por ejemplo que reduzcamos nuestros impactos ambientales, busquemos oportunidades locales mediante formación o fomento de empleo y colaboremos con otras empresas u organizaciones. Creemos que las empresas jugamos un papel relevante en la contribución a acelerar el progreso hacia el desarrollo sostenible.



Inversores

Demandan que seamos transparentes de forma continuada sobre nuestro desempeño social, ambiental y de gobierno para su toma de decisiones. Mantenemos una comunicación y un diálogo permanente con este colectivo. Nuestro CEO, Josu Jon Imaz, dirige y lidera los *roadshows* de alta dirección, respondiendo a sus demandas de información en esta materia.



Sociedad Civil

Buscan que las empresas prevengan y mitiguen los impactos ambientales y sociales. También esperan que sean más proactivas y transparentes en proveer la información sobre el desempeño en sostenibilidad, así como que mantengan un mayor diálogo y colaboración con los grupos de interés. Además de la información en sostenibilidad que publicamos, atendemos todas las demandas de información y participamos en ponencias, congresos y debates sobre esta materia.

+ Más información sobre grupos de interés

Gobierno

Nuestro modelo de sostenibilidad identifica, sistematiza y pone en marcha acciones que contribuyen al desarrollo sostenible.

Contamos con el decidido apoyo e implicación de la alta dirección, quien define los objetivos, planes de actuación y las prácticas de la compañía en materia de sostenibilidad.



Comisión de Sostenibilidad

Comisión especializada del Consejo de Administración con la función de conocer y orientar la política, los objetivos y las directrices en el ámbito medioambiental, social y de seguridad. En 2016, se ha reunido en **tres ocasiones** y ha examinado, debatido y aprobado propuestas sobre asuntos de su competencia, como:

- ▶ Informe de Sostenibilidad 2015.
- ▶ Informe sobre los indicadores de accidentabilidad personal, de proceso y ambiental.
- ▶ Monográfico de Economía Circular. Enfoque y plan.
- ▶ Monográfico sobre el Cambio Climático: contexto internacional (COP21); situación de emisiones Gases de Efecto Invernadero (GEI) de Compañía: mapa y planes de reducción de emisiones; iniciativas: Oil & Gas Climate Initiative (OGCI), Climate & Clean Air Coalition (CCAC) y Zero Routine Flaring.

- ▶ Marco global de gestión de Relaciones Comunitarias y Derechos Humanos.
- ▶ Nuevo Código de Ética y Conducta y nuevo Canal de Ética y Cumplimiento de Repsol.
- ▶ Propuesta de Objetivos de Sostenibilidad 2017.
- ▶ Nuevo Modelo de Control Interno y Cumplimiento.
- ▶ Mapa de riesgos global de la compañía.

Los objetivos de sostenibilidad de nuestro CEO alcanzan hasta un **5%** de su retribución variable anual y un **10%** de su plurianual

+
Informe Anual de Gobierno Corporativo 2016

Consejo de Administración

18,75%

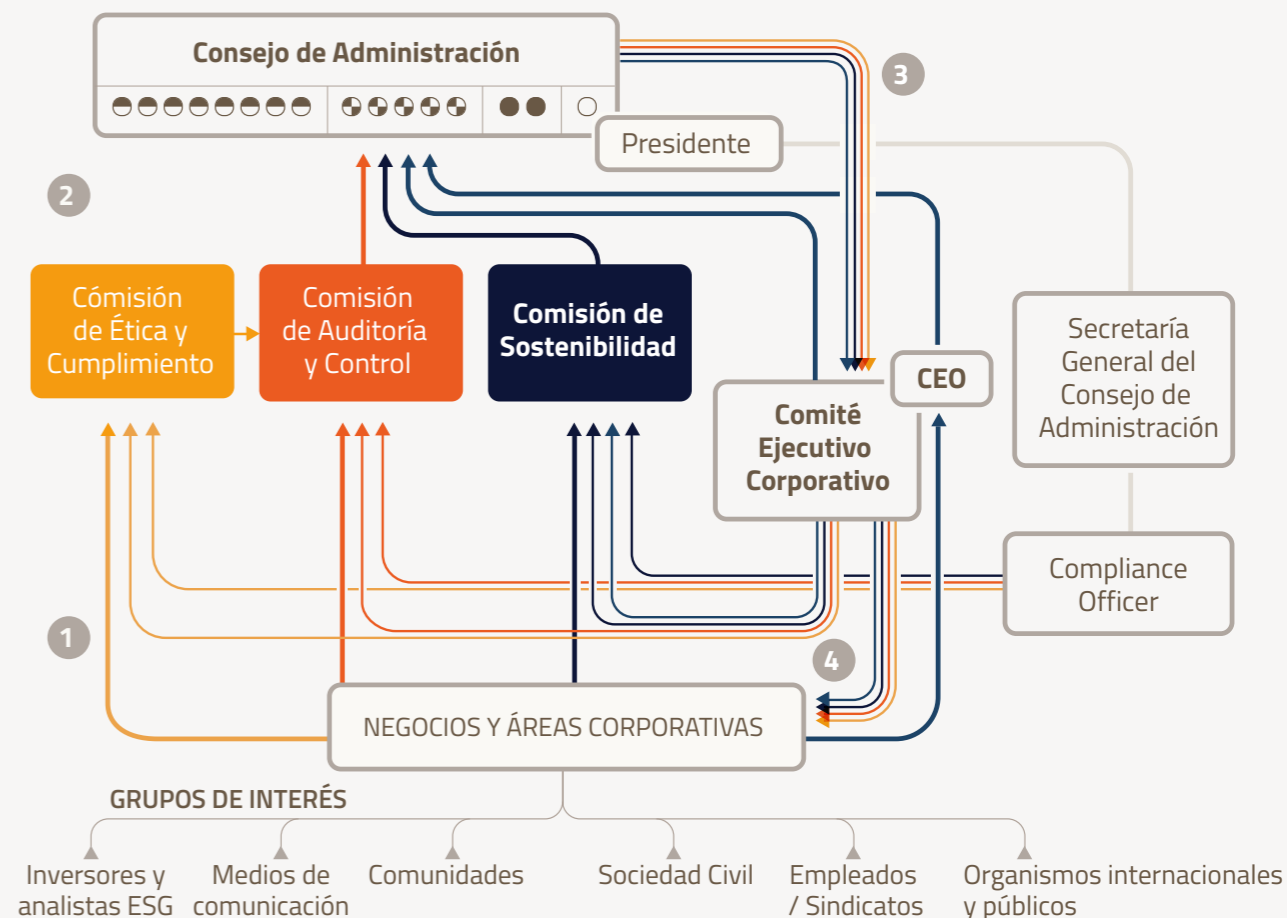
de extranjeros en el Consejo de Administración

50%

de consejeros independientes

6,25%

de mujeres en el Consejo de Administración



LEYENDA
 ● Independientes
 ● Dominicales
 ● Ejecutivos
 ○ Externos

Flujo de asuntos de sostenibilidad

Más información en www.repsol.com

Comisión de Auditoría y Control

Comisión especializada del Consejo de Administración, cuya función principal es servirle de apoyo en sus cometidos de vigilancia, mediante la revisión de la información económico-financiera; de la eficacia de sus controles ejecutivos; de la independencia del auditor externo; y de la revisión del cumplimiento de las disposiciones legales y normas internas aplicables al Grupo Repsol.

En particular le corresponden también las siguientes funciones:

- ▶ Velar por el cumplimiento del Código Ético y de Conducta.
- ▶ Examinar los proyectos de códigos éticos y de conducta y sus reformas, y asegurar que cumplen las exigencias normativas y que son adecuados para el Grupo.

Comisión de Ética y Cumplimiento

Órgano colegiado, de alto nivel, con poderes autónomos de iniciativa y control. Su función es gestionar el sistema de vigilancia y cumplimiento del Código de Ética y Conducta del Grupo Repsol. Esta comisión tiene carácter multidisciplinar. Dispone de un canal, administrado por un tercero independiente, a través del que se pueden formular consultas o comunicar posibles incumplimientos.

Entre sus funciones, figuran:

- ▶ Elevar recomendaciones para la salvaguarda, el desarrollo y el cumplimiento del Código de Ética y Conducta.
- ▶ Proponer las modificaciones y desarrollos del Código de Ética y Conducta que considere oportunas.

Ética y cumplimiento

Promovemos la integridad y el comportamiento ético en todas nuestras actuaciones.

Entendemos que la conducta ética es inseparable de la integridad y el buen criterio. Llevamos el comportamiento ético más allá del estricto cumplimiento de la ley, por lo que además de cumplir con su letra respetamos también su espíritu.



Objetivo 2017: formación para todos los empleados sobre el nuevo Código de Ética y Conducta

Nuevo Código de Ética y Conducta

En 2016 ha entrado en vigor el nuevo Código de Ética y Conducta que sustituye a la Norma de Ética y Conducta de Repsol y al Código de Ética y Conducta de Talisman. El principal cambio es el uso de un lenguaje más cercano y comprensible, dirigido a proporcionar unas pautas de conducta que orientan nuestro comportamiento profesional y personal.

Con el objetivo de difundir adecuadamente el contenido del nuevo Código, trabajamos en el desarrollo de acciones formativas obligatorias para todos los empleados, que se llevarán a cabo a lo largo del año 2017. En el ejercicio 2016 han realizado el curso sobre ética y conducta **2.483** empleados.

+ Código Ética conducta en repsol.com

Nuevo Canal de Ética y Cumplimiento

Además contamos con un nuevo Canal de Ética y Cumplimiento disponible 24 horas al día, 7 días a la semana y administrado por un proveedor externo, que permite a los empleados y a cualquier parte interesada externa comunicar de forma absolutamente confidencial consultas y posibles incumplimientos del Código de Ética y Conducta y del Modelo de Prevención de Delitos. Este año hemos recibido 32 comunicaciones a través del Canal de Ética y Cumplimiento.

+ Nuevo Canal de Ética y Cumplimiento en [Canal de Ética y Cumplimiento](#)

Función de Cumplimiento

Contamos con procedimientos y un marco de actuación global, que nos permite identificar y cumplir con todas nuestras obligaciones, tanto internas como externas y en todos los ámbitos regulatorios. No obstante, hemos fortalecido nuestros mecanismos de cumplimiento y control con el nombramiento de un Chief Compliance Officer y la creación de la nueva Dirección de Procesos de Compliance, cuyos objetivos se centran en reforzar la supervisión de los riesgos de cumplimiento, fomentar el carácter preventivo de la función de Compliance, divulgar una mayor cultura de cumplimiento y promover una adecuada gestión de los riesgos de Ética y Conducta.

+ Más información en [Informe Anual de Gobierno Corporativo 2016](#)

Personas

Evolución y redimensión

Tratamos de armonizar en el corto, medio y largo plazo, la necesidad de capacidades de la compañía con las oportunidades de desarrollo de las personas que trabajan en ella, basándonos en el liderazgo, los valores y la meritocracia.

El año 2016 ha destacado desde el punto de vista de la gestión de personas por ser este un elemento crítico para conseguir la integración y transformación de la compañía. Este proceso ha supuesto una redimensión responsable y escalonada de nuestra plantilla, coordinada con las necesidades organizativas de los negocios y países. En este proceso hemos contado con la participación de las organizaciones sindicales, con las que hemos alcanzado importantes acuerdos.

Igualdad de oportunidades

Apostamos por la igualdad de oportunidades, como un elemento que nos distingue como una compañía integrada, diversa e inclusiva. Para ello, desplegamos desde hace años programas y herramientas que tienen en cuenta la diversidad de sus empleados, con resultados visibles.

Fomentamos el equilibrio de mujeres y hombres en puestos de responsabilidad y en posiciones de liderazgo.

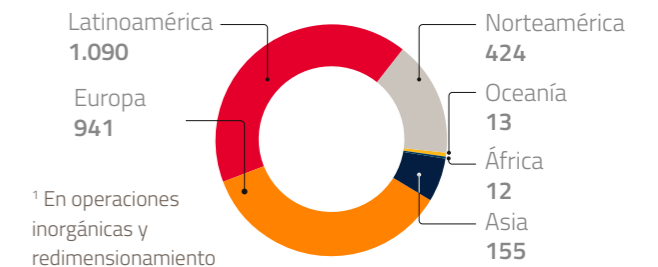
26,7% ↑ **8%** respecto a 2015
de mujeres en posiciones de liderazgo

En cuanto a la conciliación, hay que destacar los programas que nos facilitan la flexibilidad y el equilibrio entre la vida personal y profesional. El teletrabajo es uno de los que cuentan con mayor aceptación y valoración por parte de nuestros empleados. El número de personas que optan por teletrabajar en Repsol es de **1.811**.

Además, apoyamos la inserción laboral directa de personas con discapacidad, excediendo las obligaciones legales. Este año, contamos con **586** trabajadores con discapacidad, un 2,4% de nuestra plantilla.

+ Más información en www.repsol.com y en el [Informe de Gestión Consolidado 2016](#)

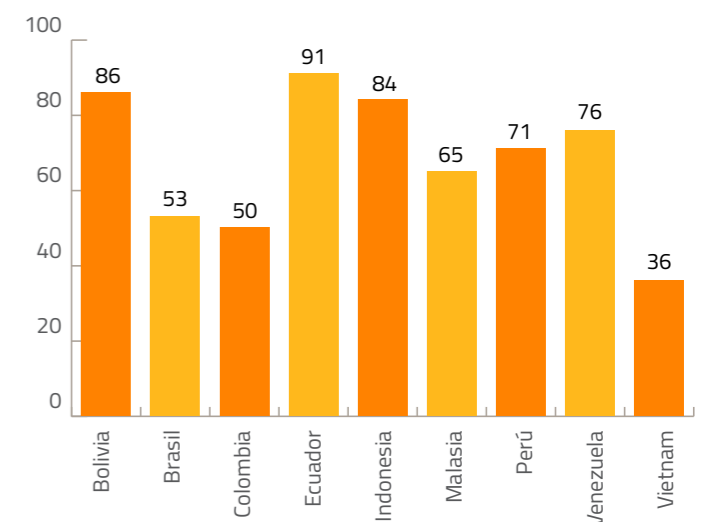
Disminución¹ de plantilla total gestionada por área geográfica



En España, el proceso de bajas incentivadas se inició en el mes de agosto y está previsto que finalice el 31 de diciembre de 2018. El nivel de aceptación nos ha permitido no realizar designaciones obligatorias, a excepción de Repsol Butano S.A., en la que como consecuencia de su plan industrial se produjo el cierre de varias factorías.

Entre nuestros equipos de gestión contamos con una presencia significativa de personas con origen en la comunidad local, lo que nos permite acercarnos más a las necesidades de las sociedades en las que estamos presentes, fomentamos el desarrollo de los empleados locales especialmente en los países en los que tenemos una mayor presencia.

Puestos de liderazgo ocupados por empleados locales (%)



Personas

Derechos humanos y relación con las comunidades

Tenemos presencia en más de 40 países y en muchas ocasiones, en contextos sociales, políticos y culturales de elevada sensibilidad. Continuamos implementando los compromisos adquiridos en nuestra Política de Relación

con Comunidades y de Derechos Humanos, alineada con el Marco de Naciones Unidas de empresas y Derechos Humanos y sus Principios Rectores.

Avances en el marco de gestión de relación con las comunidades y derechos humanos

Como parte del proceso de integración con Talisman, hemos revisado y reforzado nuestro marco de gestión de relación con las comunidades y derechos humanos. Hemos definido la hoja de ruta para desarrollar las capacidades del personal implicado, directa e

indirectamente, en la relación con comunidades locales y, así, asegurar una aproximación sistemática. Para ello, hemos realizado nueve talleres de formación en este marco focalizándonos en la gestión de riesgos, gestión de impactos, gestión de oportunidades y diálogo participativo.

Nuestra responsabilidad: respetar y remediar

Ponemos todos los medios a nuestro alcance para evitar que nuestras actividades o decisiones tengan consecuencias negativas sobre los derechos humanos y, si se producen, hacemos lo posible por reparar el daño.

100%

de las operaciones significativas gestionan oportunidades y riesgos teniendo en cuenta, al menos, uno de los siguientes mecanismos: planes de desarrollo, evaluaciones de impacto o participación de las partes interesadas

100%

de las 8 evaluaciones de impacto realizadas en 2016 hemos incluido los aspectos sociales-derechos humanos

+ Más información sobre [Derechos Humanos](#)

Seguridad y Derechos Humanos

Estamos adheridos a la iniciativa Principios Voluntarios en Seguridad y Derechos Humanos con el objetivo de garantizar la seguridad de nuestras operaciones en zonas sensibles y de conflicto, a través de procedimientos de trabajo que garanticen el respeto de los derechos humanos.

90%

del personal propio de seguridad ha recibido formación sobre derechos humanos

Plan de implantación de los Principios Voluntarios sobre Derechos Humanos

Durante este ejercicio hemos puesto en marcha las acciones que contenía el plan de implementación, lanzado en 2015. Además, hemos realizado una serie de auditorías internas para conocer la evolución y el grado de implementación del mismo en Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. Para ello, hemos realizado entrevistas con los directores de la unidad de negocio, los jefes de los contratistas de la seguridad privada y los jefes de las fuerzas de seguridad pública de las operaciones. Las puntuaciones obtenidas en estas auditorías nos han permitido ordenar los países en función del grado de implementación del plan y definir acciones adicionales para continuar con el desarrollo de los mismos, que se evaluarán en 2017.

Mecanismos de reclamación a nivel operacional

Atender las reclamaciones, preocupaciones, y quejas de las comunidades de nuestro entorno nos ayuda a anticipar y responder desacuerdos potenciales que puedan afectar al desarrollo de nuestras actividades. La naturaleza de estos mecanismos es particular y única en cada contexto.

Hemos participado en el Foro Anual sobre Empresas y Derechos Humanos organizado por Naciones Unidas, en el panel sobre mecanismos de reclamación a nivel operacional en el que compartimos las buenas prácticas desarrolladas en este ámbito.

Implementación de indicadores sociales

En este ejercicio hemos revisado las métricas y los indicadores de desempeño en materia social de acuerdo a la nueva Política de Relación con Comunidades y la Política de respeto a los Derechos Humanos.

Nos centraremos, en 2017, sobre todo, en hacer seguimiento y medir la evolución de nuestro desempeño en riesgos sociales derivados del contexto, en la gestión de reclamaciones y diálogo participativo con las comunidades.

+ Más información sobre [Relación con las comunidades](#)

148

reclamaciones sobre derechos humanos a través de **13** mecanismos de reclamación en **7** países. Se resolvieron **119** y 29 se encuentran en fase de tramitación

✓ Buena práctica

Relación con comunidades - Papúa Nueva Guinea

Gracias al programa *Community Needs Assessment*, hemos establecido un diálogo abierto para abordar algunas preocupaciones de las comunidades.

A través de una relación de confianza y de *win-win*, hemos podido implementar proyectos de desarrollo local: una granja de verduras orgánicas; la instalación de tanques de agua potable y de un laboratorio de ordenadores; el desarrollo de planes y uso de recursos económicos para el sustento de familias.

Seguridad en las operaciones

Potenciando la anticipación

No nos conformamos con la disminución de nuestros indicadores de accidentabilidad. Nuestro reto en seguridad es ir más allá. Hemos establecido acciones con el fin de reducir tanto la accidentabilidad de procesos como la accidentabilidad personal de la compañía. Para ello hemos puesto en marcha una estrategia de seguridad de largo recorrido con dos focos principales: conseguir reducir











los indicadores de accidentabilidad y aplicar de forma sistemática un conjunto de acciones anticipativas que eviten los grandes accidentes industriales.

Los objetivos de seguridad tienen un peso entre el 10 y el 15% sobre los objetivos de unidad. Repercuten de forma directa en nuestros empleados con retribución variable.

Más información sobre [seguridad en las operaciones](#)

10 Reglas básicas de seguridad

Para reducir la accidentabilidad personal, en 2016 hemos lanzado estas 10 reglas para que sean aplicadas por empleados y contratistas. La seguridad empieza por nosotros mismos y estas reglas pueden ser la última barrera para evitar un accidente.

- | | | | | |
|---|---|---|---|--|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| Conducción segura | Permisos de trabajo | Aislamiento y bloqueo | Espacios confinados | Excavaciones |
| 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| Equipos móviles | Trabajos en altura | Operaciones de izado | Caída de objetos | Prevención de fugas |

Visita nuestra formación virtual: www.10reglasbasicas.com

SMARt keys: programa de seguridad anticipativa

Es un conjunto de iniciativas que ponen el foco en la seguridad de procesos, lo que nos ayuda a mantener los riesgos controlados y gestionados adecuadamente. Este programa lo aplicamos en las operaciones de Exploración y Producción, Refino, Química y GLP, que son las que

potencialmente pueden conducir a grandes accidentes industriales. Para gestionar todos los elementos que pueden evitar un accidente de proceso y/o controlarlo si se produce, nos centramos en tres ejes:

1/ 

Personas. En 2016 hemos llevado a cabo varios diagnósticos de cultura de seguridad en nuestras instalaciones y hemos implementado distintas acciones de formación para reducir la accidentabilidad causada por factores humanos.

2/ 

Procesos. Estamos reforzando el principio de seguridad integrada en las operaciones. En 2016 hemos realizado acciones de gestión de los procesos críticos, que por su peligrosidad requieren de mayor cuidado para su realización.

3/ 

Plantas. El mantenimiento preventivo; los planes de inspección; la comprobación de nuestros sistemas de seguridad; la mejora de nuestras barreras de protección y la identificación de elementos más críticos, han sido los objetivos de nuestras acciones en 2016.

↓ **25%** respecto a 2015

IF 2016: 0,69 - Índice de frecuencia con baja integrado: nº de accidentes computables con pérdida de días acumulables en el año por cada millón de horas trabajadas

↓ **35%** respecto a 2015

IFT 2016: 1,46 - Índice de frecuencia total: nº de accidentes computables sin pérdida de días y con pérdida de días acumulables en el año por cada millón de horas trabajadas

↓ **36%** respecto a 2015

PSIR 2016: 0,65 - Índice de accidentes de seguridad de procesos [Process Safety Incident Rate]

Meta 2020:
0 accidentes

Hechos relevantes

Este año tenemos que lamentar dos fatalidades entre nuestros contratistas.

- ▶ En el proyecto de sísmica 3D Sakajemang (Indonesia), un trabajador falleció a causa del golpe recibido por la caída de un árbol. Tras una exhaustiva investigación, y para evitar que este tipo de accidente vuelva a ocurrir, se han emprendido acciones de mejora en la identificación de riesgos y acciones de formación y concienciación de los trabajadores.
- ▶ Durante los trabajos de inspección periódica y voluntaria de una instalación de GLP de un cliente en Madrid (España), un trabajador falleció, supuestamente, por inhalación de gas. Se ha realizado la correspondiente investigación y se ha definido un plan de acción para adoptar las medidas necesarias que aseguren que este tipo de sucesos no vuelva a suceder.

Prevención y respuesta ante incidentes ambientales

Una gestión robusta en seguridad minimiza las probabilidades y consecuencias de nuestros derrames al medio. Trabajamos en tres fases:



En 2016, un accidente de tráfico de una cisterna dio lugar a un derrame relevante de combustible en el área de negocio de Marketing Perú. La cantidad derramada fue de 31 toneladas de gasolina 84 octanos y el conductor resultó herido leve en el accidente. El derrame no afectó a cursos de agua y tras el mismo se llevó a cabo la remediación del terreno.

Como medida preventiva, hemos activado la campaña *Plan para llegar con Vida – Los 10 Pasos*, para formar y sensibilizar al personal sobre la seguridad en el transporte.

11 derrames de hidrocarburos >1bbl que alcanzan el medio

40t de hidrocarburos >1bbl derramadas que alcanzan el medio

Cambio climático

Trabajamos de forma activa en la mitigación del cambio climático

La sociedad demanda cada vez más energía, en la medida que crece la población y se desarrollan sus economías. Esta energía tiene que ser suministrada de forma segura, eficiente y sostenible, reduciendo las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

En Repsol compartimos la preocupación de la sociedad con respecto al efecto que la actividad humana está teniendo sobre el clima. Reconocemos que la tendencia actual de emisiones de gases de efecto invernadero es superior a lo requerido para limitar el incremento

de la temperatura media global a no más de 2°C por encima de los niveles preindustriales. Como firmantes del documento *Paris Pledge for Action* apoyamos el Acuerdo de París y trabajamos para que nuestra compañía sea parte activa de la solución al cambio climático.

Hacia un futuro de bajas emisiones

Trabajamos en soluciones que permitan a la sociedad disfrutar de un futuro sostenible con bajas emisiones de GEI.

Impulsamos un mayor protagonismo del gas natural en el mix energético mundial. Consideramos el gas como la solución más eficiente para promover una transición estructurada a un futuro de bajas emisiones.

Además, creemos que todas las fuentes de energía tienen su importancia en el mix energético. Las energías renovables tienen que tener un papel destacado una vez su madurez tecnológica les permita ser competitivas.

No obstante, el objetivo coherente con el escenario de 2°C solo será posible a través de la innovación tecnológica. Esto

nos ayudará a profundizar en la captura, uso y almacenamiento de carbono, alternativa que emerge como la más plausible para alcanzar la ambición de cero emisiones a 2050. Demostrar su viabilidad es, por tanto, un requisito imprescindible.

Y todo ello sin olvidar la actual contribución de la eficiencia energética que se extenderá como motor principal en la reducción de emisiones hasta cerca de la mitad de este siglo. En este sentido, ya hay numerosas tecnologías en las que nuestro sector ha trabajado en los últimos años, con las que optimizamos el diseño de los procesos y la operación de las instalaciones.

+ Más información sobre [cambio climático](http://www.oilandgasclimateinitiative.com)

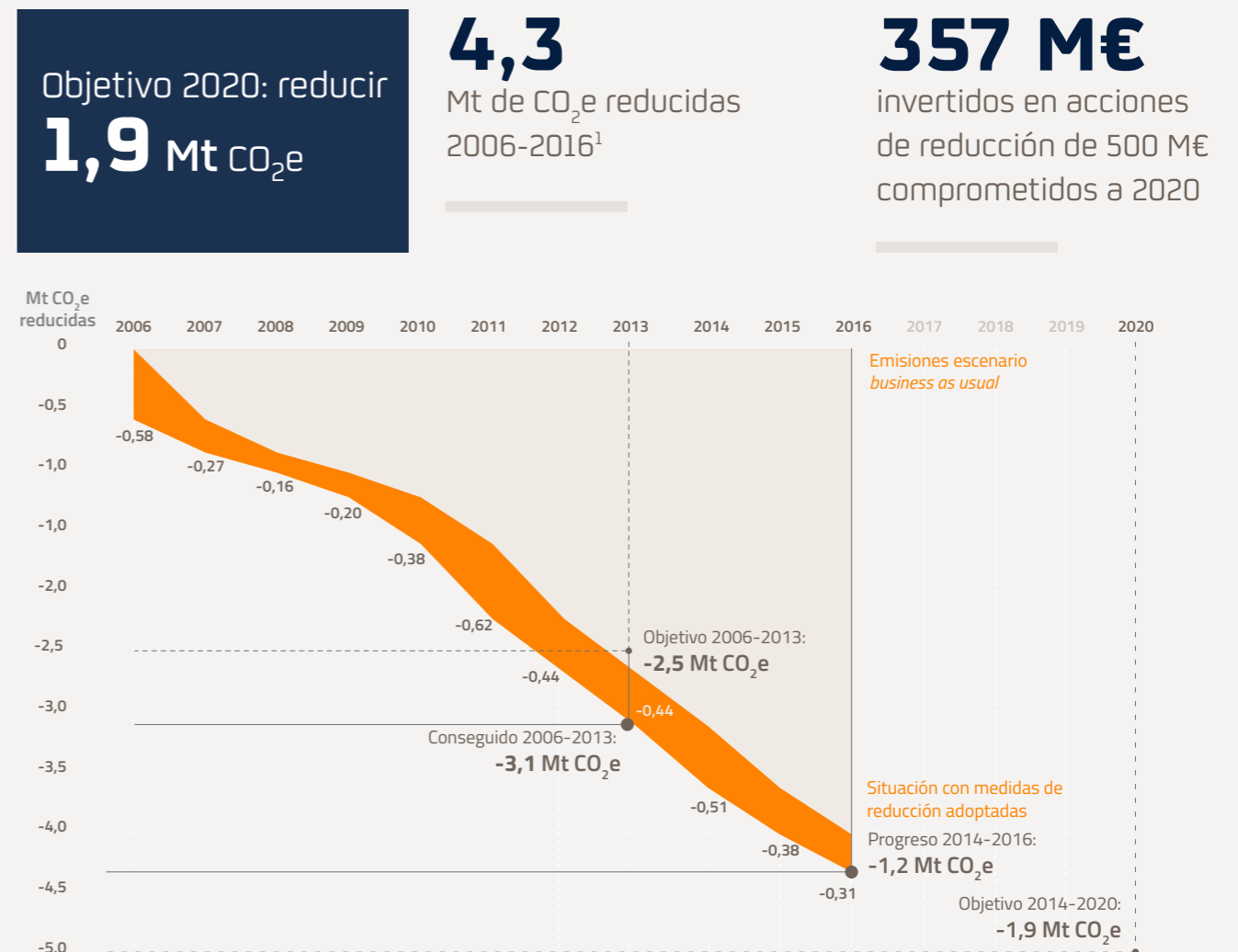
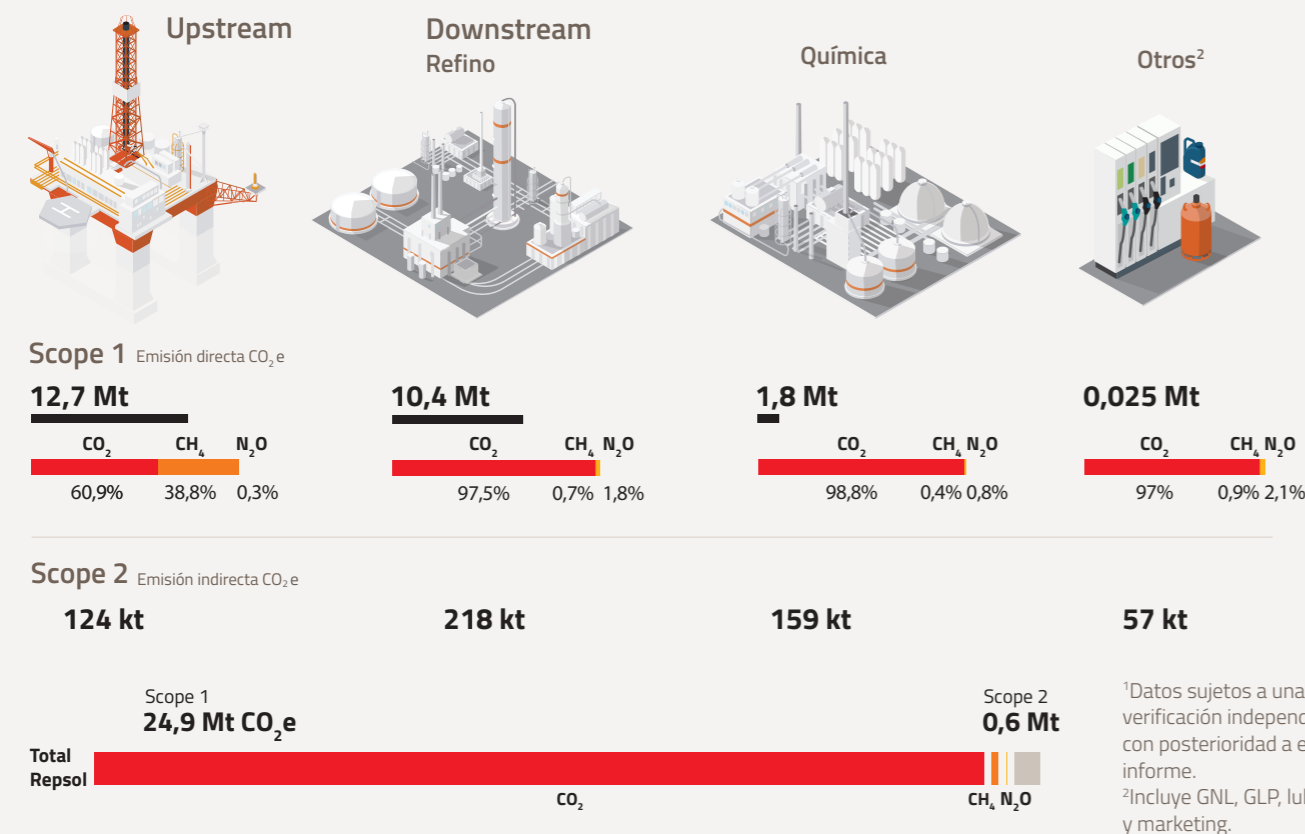


Repsol forma parte de esta iniciativa, en coalición con otras nueve empresas del sector, para colaborar en el ámbito de acción climática, compartiendo mejores prácticas y soluciones tecnológicas. En 2016 se ha creado un fondo que invertirá 1.000 millones de dólares en 10 años para desarrollar y acelerar el despliegue comercial de tecnologías de bajas emisiones.

+ www.oilandgasclimateinitiative.com

Nuestras emisiones¹

Scope 1 (emisiones directas). Scope 2 (emisiones indirectas asociadas a la compra de energía eléctrica y vapor).





Papel del gas en la reducción de emisiones

Las emisiones de CO₂ por unidad energética asociadas al gas natural suponen aproximadamente la mitad que las asociadas al carbón, sin tener en cuenta la diferencia de rendimiento existente entre las tecnologías asociadas a estos combustibles en la generación de energía eléctrica.

En este sentido, en Repsol estamos bien posicionados respecto a nuestros competidores. Nuestro portafolio de Upstream evoluciona hacia un mayor porcentaje de gas frente al de petróleo: alrededor del **65%** de nuestra producción y del **75%** de nuestras reservas son de gas.

Según el **World Energy Outlook 2016** de la International Energy Agency, un 45% de los recursos de gas natural proceden de los denominados recursos no convencionales. Así, el crecimiento de la producción de gas entre 2014 y 2040 viene impulsado principalmente por el no convencional con una tasa de aumento del 3,5% anual, frente al 0,8% del convencional.

El gas natural puede desempeñar un papel clave e inmediato en la

reducción de las emisiones de combustibles fósiles, pero solo puede desempeñar este papel si conseguimos mitigar las emisiones de metano asociadas a nuestra producción.

En este sentido, realizamos campañas periódicas de detección y reparación de fugas en nuestras instalaciones de producción de gas y trabajamos en la búsqueda de nuevas oportunidades de reducción.



Nos hemos unido a la iniciativa internacional *Climate & Clean Air Coalition – Oil & Gas Methane Partnership* de UN Environment, para poner en marcha proyectos de reducción de emisiones de metano en colaboración con otras compañías, instituciones y gobiernos. Perseguimos eliminar barreras y encontrar soluciones técnica y económicamente viables.

+ www.ccacoalition.org

Energías renovables

Llevamos a cabo el seguimiento continuo de las tendencias y últimas tecnologías desarrolladas en el campo de las energías renovables. Invertimos en movilidad sostenible y contribuimos a la reducción de emisiones mediante la producción e investigación en biocombustibles.

Captura, uso y almacenamiento de carbono (CCUS)

Esta tecnología será crítica para lograr los objetivos del Acuerdo de París, dado que es la única capaz de reducir sustancialmente las emisiones de GEI procedentes de los combustibles fósiles. Estos seguirán teniendo un papel relevante en el mix energético futuro y el CCUS permitirá reducir emisiones en sectores como en la generación de energía eléctrica o en industrias intensivas en energía. Así, participamos en esta línea de trabajo en OGCI y nuestra actuación se centra en proyectos que sean económicamente viables y aceptables en el plano social y reputacional.

Eficiencia energética

La eficiencia energética ha estado siempre presente en nuestras operaciones, si bien en los últimos años hemos querido dar un paso más impulsando objetivos y planes para reducir la intensidad energética y de carbono en nuestras operaciones.

Estos planes han incluido proyectos de integración energética de unidades, optimización de los consumos de vapor, modificaciones en hornos y calderas de proceso, instalación de motores de velocidad variable y equipos dinámicos más eficientes, mejoras de aislamiento, así como acciones de reducción del gas enviado a antorcha y venteado.

Además, impulsamos la implantación progresiva de sistemas de gestión de energía en nuestras actividades, siguiendo los requisitos de la Norma Internacional ISO 50001. Contamos con ocho instalaciones y un negocio multicentro certificado bajo esta norma.

Poner el foco en la eficiencia energética nos ha permitido no solo reducir emisiones GEI, sino también disminuir nuestros costes operativos (teniendo en cuenta que alrededor del 60% de los costes variables de una refinería son costes energéticos y este porcentaje es mayor en las unidades de petroquímica).

Entre las medidas de eficiencia energética, hay que destacar las

acciones que hemos realizado para reducir las emisiones derivadas de la **quema rutinaria de gas en antorcha**. Esta no solo incrementa las emisiones GEI, sino que supone la pérdida de producto o de combustible que no es aprovechado en nuestros procesos.

Desde hace varios años se han puesto en marcha acciones encaminadas a la minimización de estas emisiones, mediante la recuperación de este gas y su uso como combustible para la generación de calor de proceso o la producción de electricidad.

↓ 372 kt
CO₂e/año al implementar más de 40 acciones de reducción de emisiones a antorcha en 10 años



THE WORLD BANK

Este año nos hemos adherido a la iniciativa *Zero Routine Flaring by 2030* del Banco Mundial, lo que nos permite colaborar con otras compañías e instituciones para buscar las tecnologías más avanzadas que minimicen la quema rutinaria de gas en antorcha antes de 2030.

+ www.worldbank.org

✓ Buena práctica

Recuperación de calor en las unidades de conversión de Cartagena

En 2016, dentro del plan de Energía y Carbono, nuestro complejo industrial de Cartagena (España), ha reducido emisiones gracias a la modificación de los pre-calentadores de aire de los hornos de las unidades de Coquer y Vacío. Se trata de una inversión de innovación tecnológica que nos va a permitir aumentar la recuperación de calor, reduciendo la temperatura de salida de humos e incrementando la eficiencia de operación de los hornos hasta un 93%.

Ahorro energético asociado:
5.000 t/a FOE, lo que supone una reducción de 11.000 t CO₂e/a

Inversión: **3 M€**

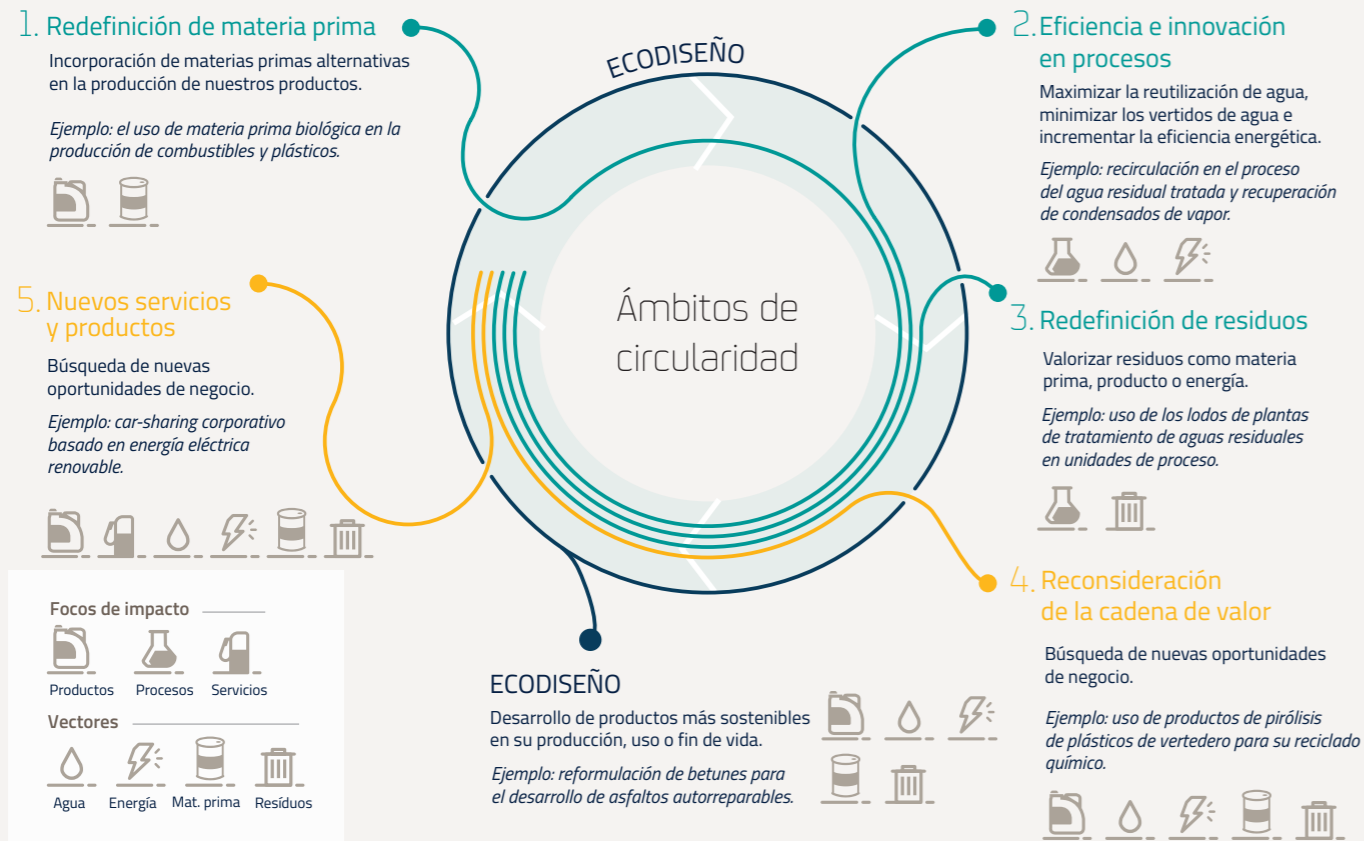
Precio de carbono

Todas estas transformaciones que deben tener lugar en el sector energético, precisan de regulaciones claras, estables y predecibles a lo largo del tiempo. Creemos que un precio de carbono de alcance global, extendido a todos los sectores y a nivel mundial, es un elemento clave en las políticas destinadas a mitigar el cambio climático con el menor coste para la sociedad, que incentive tecnologías innovadoras compatibles con el escenario de 2°C. Además, un precio de carbono incluido en el coste final de todos los productos, con independencia de donde se produzcan, genera un incentivo claro a las empresas más eficientes para reducir sus emisiones.

Gestión de recursos e impactos

La economía circular, nuestra hoja de ruta

Trabajamos en el desarrollo de la estrategia de nuestra compañía en Economía Circular. Aplicamos este nuevo modelo de producción y consumo basado en "cerrar el ciclo de vida" de los productos, servicios, residuos, materiales, agua y energía como alternativa a la actual economía lineal de extraer, fabricar y eliminar.



Queremos tener un catálogo de proyectos de economía circular que cumplan los siguientes criterios:

- ▶ Seguridad de suministro (en calidad y cantidad suficiente)
- ▶ Escalabilidad tecnológica (de laboratorio a planta piloto a planta industrial)
- ▶ Rentabilidad
- ▶ Transversalidad con otras empresas
- ▶ Impacto en la sociedad

Agua

Estamos llevando a cabo un plan de acción de mejora de gestión de agua 2015-2020, específico para cada instalación. Gracias al trabajo de un equipo multidisciplinar en cada uno de los centros, se ha logrado en todos ellos cumplir en casi el 95% las líneas definidas, superando el objetivo del 85% previsto para 2016.

Por otra parte, hay que destacar que este año hemos iniciado estudios sobre la purificación del agua de producción de nuestros pozos en Upstream para su reutilización con fines agropecuarios en las comunidades.

20% agua reutilizada frente a captada

↓ 9% respecto a 2015 agua captada 52 Mt en 2016

42 Mt de agua vertida

↓ 36% respecto a 2015 hidrocarburos en agua vertida 245 t en 2016

+ Más información sobre [gestión del agua](#)

Residuos

En este ejercicio, hemos reducido **15.508 toneladas de residuos producidos**, dentro del objetivo de 50.000 toneladas entre 2015 y 2020, por lo que en los dos primeros años se ha cumplido casi el 50%.

Además, hemos implementado el 100% de las EPPs (*Environmental Performance Practices*, directrices comunes en nuestra compañía en materia ambiental) previstas en la gestión de lodos y rípios de perforación en Upstream.

Asimismo, hemos elaborado un mapa extendido de residuos para toda la compañía que incluye caracterización, destino actual y nuevas opciones de mejora en la gestión de nuestros residuos.

Con la vista puesta en 2017, hemos identificado 11 oportunidades de valorización de residuos que desarrollaremos por orden de prioridad a lo largo del año.

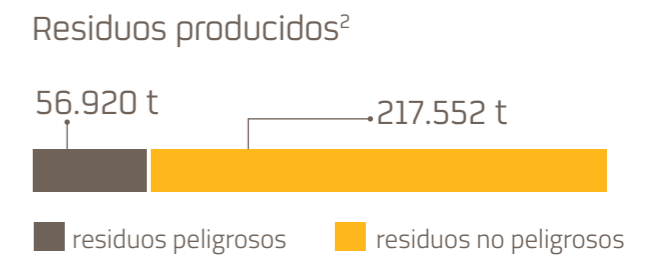
✓ Buena práctica

Optimización del uso de agua en Puertollano

En 2016, en la refinería de Puertollano (España) hemos realizado un proyecto piloto sobre la optimización del uso de agua en refinerías, realizando una revisión detallada de los tipos de agua utilizada en cada una de las unidades, identificando mejoras y proponiendo recomendaciones para optimizar su uso. Además, tras el análisis de las mejores prácticas del sector, hemos propuesto acciones para mejorar su optimización.

De este análisis han surgido propuestas de mejora enfocadas en medidas de reducción del consumo de agua; de incremento de calidad; de optimización en el tratamiento de aguas residuales; y mejoras energéticas. Adicionalmente y para poder extender el conocimiento adquirido, hemos desarrollado un listado general de buenas prácticas de mejoras en el uso de agua y reducción de la carga contaminante de las corrientes internas de agua para el análisis por el resto de centros de Refino España y Química.

Objetivo 2020: reducir **50.000 toneladas** de residuos producidos



²Adicionalmente, habría que considerar los residuos asociados a lodos y rípios de perforación en Upstream, que ascendieron a 169.372 toneladas.

+ Más información sobre [gestión de residuos](#)

Gestión de recursos e impactos

Preservar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos

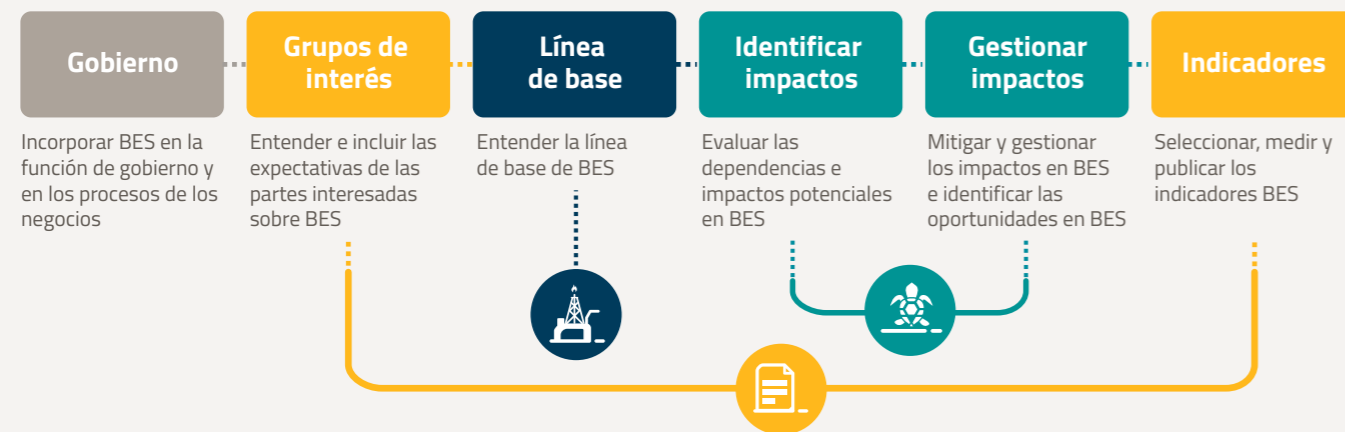
Nos comprometemos a mitigar los potenciales impactos sobre la biodiversidad y los recursos que ésta proporciona (servicios ecosistémicos) durante la planificación y desarrollo

de nuestros proyectos y operaciones. Para ello, nos apoyamos en los principios del desarrollo sostenible de Naciones Unidas. Además, participamos en foros de referencia

como IPIECA, IOGP o el Cross-Sector Biodiversity Initiative.

Más información sobre biodiversidad

Hemos sido la primera compañía de petróleo y gas en poner en práctica el marco de gestión de IPIECA e IOGP sobre biodiversidad y servicios ecosistémicos (BES). Este marco está centrado en seis prácticas de gestión interrelacionadas:



Hábitats globales
En colaboración con el *Smithsonian Institute*, hemos identificado especies indicadoras de los principales hábitats del planeta.

Metodología
Hemos publicado las metodologías usadas para establecer la línea de base de biodiversidad en seis operaciones offshore.

Repsol Aruba
En la campaña sísmica offshore en Aruba, trabajamos para mitigar el impacto sobre las tortugas marinas.

JERARQUÍA DE MITIGACIÓN

- ANALIZAR IMPACTO
- EVITAR
- MINIMIZAR
- RESTAURAR
- COMPENSAR

Más información en IPIECA y en csbi.org.uk

Los foros de referencia para la gestión de la biodiversidad como IPIECA o el CSBI proponen la jerarquía de mitigación como buena práctica y en Repsol trabajamos en ese sentido. Los tres ejemplos presentados en el gráfico forman parte de las fases de identificar el impacto, evitarlo y minimizarlo.

100% centros con evaluación y gestión de los riesgos BES (no incluye Repsol Oil and Gas Canada Inc.)

Gestión de recursos e impactos

Operación de fractura hidráulica

El proceso de la fractura hidráulica consiste en crear pequeñas grietas o fracturas en formaciones geológicas enterradas profundamente para extraer los hidrocarburos, como el gas natural, atrapados en rocas almacén "no convencionales". Garantizamos que esta operación se realiza con las mejores técnicas disponibles buscando el mínimo impacto.

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)

Buscamos continuamente oportunidades para mejorar la eficiencia de nuestras operaciones no convencionales. El objetivo es reducir al mismo tiempo el metano y otras emisiones de GEI. Hemos implementado un programa de inspección y mantenimiento dirigido a detectar, medir, priorizar y reparar fugas de equipos para reducir las emisiones de metano.

Fluido de la fractura hidráulica

Está compuesto de 99,5% de agua y arena y de 0,5% de productos químicos. Las clasificaciones químicas y las concentraciones de ingredientes utilizadas en nuestras actividades de fractura hidráulica se describen en <http://fracfocus.ca> y <http://fracfocus.org>.

Instalación temporal en fase de fractura

Gestión del agua

Evaluamos la cantidad de agua utilizada e investigamos alternativas de abastecimiento, como son: el uso de fuentes más profundas de agua subterránea; reutilización de aguas residuales; recirculación del agua de *flowback* y la aplicación de las mejores tecnologías de tratamiento de aguas.

En 2016 hemos adaptado nuestra herramienta (*) para la identificación y evaluación de los principales riesgos asociados a la gestión del agua en actividades no convencionales.

El objetivo en 2017 es la implementación del Plan de Acción definido para estos activos.

Relación con las comunidades

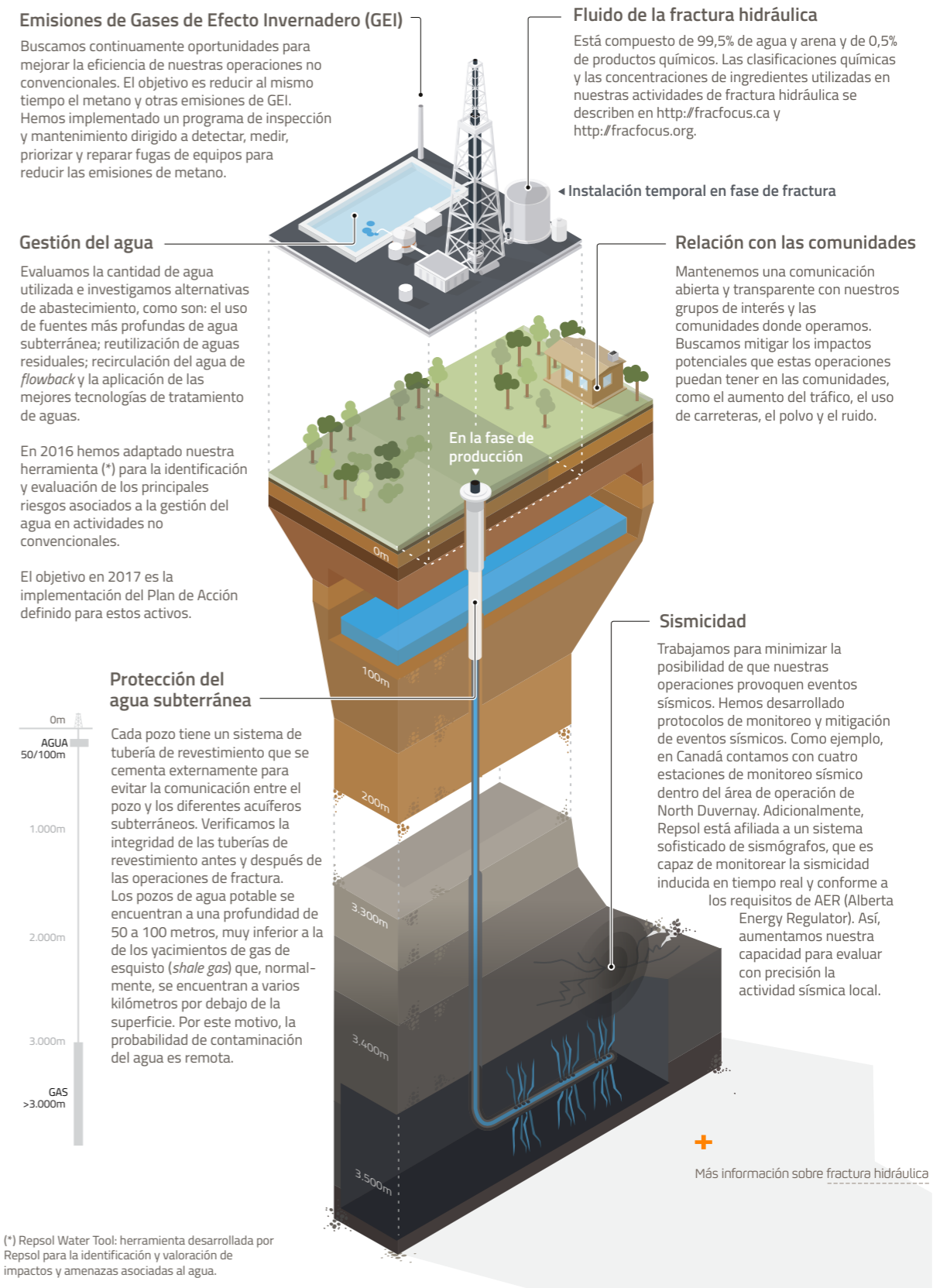
Mantenemos una comunicación abierta y transparente con nuestros grupos de interés y las comunidades donde operamos. Buscamos mitigar los impactos potenciales que estas operaciones puedan tener en las comunidades, como el aumento del tráfico, el uso de carreteras, el polvo y el ruido.

Protección del agua subterránea

Cada pozo tiene un sistema de tubería de revestimiento que se cementa externamente para evitar la comunicación entre el pozo y los diferentes acuíferos subterráneos. Verificamos la integridad de las tuberías de revestimiento antes y después de las operaciones de fractura. Los pozos de agua potable se encuentran a una profundidad de 50 a 100 metros, muy inferior a la de los yacimientos de gas de esquisto (*shale gas*) que, normalmente, se encuentran a varios kilómetros por debajo de la superficie. Por este motivo, la probabilidad de contaminación del agua es remota.

Sismicidad

Trabajamos para minimizar la posibilidad de que nuestras operaciones provoquen eventos sísmicos. Hemos desarrollado protocolos de monitoreo y mitigación de eventos sísmicos. Como ejemplo, en Canadá contamos con cuatro estaciones de monitoreo sísmico dentro del área de operación de North Duvernay. Adicionalmente, Repsol está afiliada a un sistema sofisticado de sismógrafos, que es capaz de monitorear la sismicidad inducida en tiempo real y conforme a los requisitos de AER (Alberta Energy Regulator). Así, aumentamos nuestra capacidad para evaluar con precisión la actividad sísmica local.



Más información sobre fractura hidráulica

(*) Repsol Water Tool: herramienta desarrollada por Repsol para la identificación y valoración de impactos y amenazas asociadas al agua.

