

## Gestión responsable del medio ambiente

Gas Natural Fenosa es consciente de los impactos ambientales de sus actividades en el entorno donde se desarrollan, por lo que la compañía presta una especial atención a la protección del medio ambiente y al uso eficiente de los recursos naturales para satisfacer la demanda energética. En el respeto al medio ambiente, Gas Natural Fenosa actúa más allá del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos ambientales que voluntariamente adopta, involucrando a los proveedores, trabajando con los distintos grupos de interés y fomentando el uso responsable de la energía.



### Compromisos y principios de actuación responsable con los accionistas e inversores

- Contribuir al desarrollo sostenible mediante la eco-eficiencia, el uso racional de los recursos naturales y energéticos, la minimización del impacto ambiental, el fomento de la innovación y el uso de las mejores tecnologías y procesos disponibles.
- Contribuir a la mitigación y adaptación del cambio climático a través de energías bajas en carbono y renovables, la promoción del ahorro y la eficiencia energética, la aplicación de nuevas tecnologías.
- Integrar criterios ambientales en los procesos de negocio, en los nuevos proyectos, actividades, productos y servicios, así como en la selección y evaluación de proveedores.
- Minimizar los efectos adversos sobre los ecosistemas y fomentar la conservación de la biodiversidad.
- Promover el uso eficiente y responsable del agua, estableciendo actividades encaminadas al mayor conocimiento de este recurso y a la mejora en su gestión.
- Garantizar la prevención de la contaminación mediante la mejora continua, el empleo de las mejores técnicas disponibles y al análisis, control y minimización de los riesgos ambientales.



## Acciones de valor

Acciones propuestas 2016		Acciones previstas 2017
Iniciar la certificación del modelo de gestión integrada en negocios recientes.	+	Concluir la incorporación al modelo de gestión integrada en negocios recientes.
Mejorar la eficiencia energética en procesos internos.	+	Desarrollar el plan de mejora de la eficiencia energética interna.
Avanzar en el desarrollo de proyectos de biodiversidad alineados con el "Plan estratégico de Acción de Biodiversidad".	+	Implantar medidas en materia de capital natural.
Desarrollar la segunda fase de la estrategia de gestión del agua.	+	Evolucionar las metodologías de evaluación de aspectos ambientales.

Grado de cumplimiento: + Terminado. + Avance elevado. + Avance intermedio. + Avance escaso. + No iniciado.



## Contribución de Gas Natural Fenosa al ODS 6: agua limpia y saneamiento

El sexto Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) establecido por la Organización de las Naciones Unidas se sostiene sobre la base de que "el acceso a agua, saneamiento e higiene es un derecho humano, y sin embargo, 1.800 millones utilizan una fuente de agua potable contaminada por restos fecales y 2.400 millones carecen de acceso a servicios básicos de saneamiento".

Con relación a la Gestión responsable del medio ambiente, Gas Natural Fenosa ha afianzado su compromiso con la gestión del agua. Además de considerar este aspecto en la Política de Responsabilidad Corporativa, la compañía materializa su compromiso a través de la Estrategia de Agua. Esta estrategia le permite conocer el estado global del recurso hídrico, así como mejorar y adaptar la gestión del mismo a las necesidades locales y a las limitaciones del medio ambiente. Asimismo, la compañía ha presentado, en 2016, el Informe de gestión del agua y calcula anualmente su huella del agua.



## Contribución de Gas Natural Fenosa al ODS 7: energía asequible y no contaminante

El octavo Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) establecido por la Organización de las Naciones Unidas se sostiene sobre la base de que "para conseguir el desarrollo económico sostenible, las sociedades deberán crear las condiciones necesarias para que las personas accedan a empleos de calidad, estimulando la economía sin dañar el medio ambiente".

Con relación a la Gestión responsable del medio ambiente, Gas Natural Fenosa desarrolla su actividad desvinculando el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente. Entre otras medidas basadas en la innovación tecnológica, el ahorro y eficiencia energética, la compañía apuesta por el uso de energías renovables y energías bajas en carbono, entre las que el gas natural jugará un papel predominante.



## Contribución de Gas Natural Fenosa al ODS 11: ciudades y comunidades sostenibles

El undécimo Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) establecido por la Organización de las Naciones Unidas se sostiene sobre la base de que “la mitad de la humanidad vive actualmente en ciudades, y esta cifra seguirá en aumento. Aunque las ciudades ocupan solo el 3% de la superficie terrestre, representan entre un 60% y un 80% del consumo de energía y el 75% de las emisiones de carbono.”

En relación con la Gestión responsable del medio ambiente, Gas Natural Fenosa desarrolla su actividad comprometiéndose a garantizar la prevención de la contaminación, así como la minimización y control de los riesgos ambientales. La compañía realiza inversiones destinadas a reducir sus emisiones de gas natural a la atmósfera y a minimizar el impacto ambiental en los entornos en los que opera respecto al uso del agua, el suelo y generación de residuos, entre otras actuaciones para la protección del patrimonio natural.



## Contribución de Gas Natural Fenosa al ODS 12: producción y consumo responsable

El duodécimo Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) establecido por la Organización de las Naciones Unidas se sostiene sobre la base de que “si la población mundial alcanza los 9.600 millones de personas en 2050, para mantener el actual estilo de vida será necesario el equivalente a casi tres planetas.”

requerimientos legales. La compañía lleva a cabo acciones de reducción de consumo de recursos, agua y energía. Asimismo, la compañía realiza una labor educativa con sus grupos de interés: formación a los empleados para mejorar su desempeño ambiental y sensibilización de proveedores y clientes en estos aspectos.

Con relación a la Gestión responsable del medio ambiente, Gas Natural Fenosa desarrolla su actividad manteniendo un compromiso con la producción y consumo responsables que va más allá de los



## Contribución de Gas Natural Fenosa al ODS 13: acción por el clima

El decimotercer Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) establecido por la Organización de las Naciones Unidas se sostiene sobre la base de que “si no se controla el cambio climático, este anulará muchos de los avances logrados en los últimos años en materia de desarrollo. Actualmente, los fenómenos meteorológicos extremos y el aumento del nivel del mar están afectando a las personas y sus bienes en los países desarrollados y en los países en desarrollo.”

de gases de efecto invernadero (GEI) y visión estratégica 2016-2020. Asimismo, mide su huella de carbono con el objetivo de minimizarla y ha elaborado una estrategia de reducción de gases de efecto invernadero. Esta consiste en implementar mecanismos de desarrollo limpio, producir y suministrar energía baja en carbono, promover la eficiencia energética en sus instalaciones y en las de sus clientes, apostar por la movilidad sostenible y sensibilizar a los grupos de interés en materia de ahorro y eficiencia energética. Asimismo, se ha puesto en marcha un plan de compensación voluntario de emisiones.

En relación con la Gestión responsables del medio ambiente, Gas Natural Fenosa desarrolla su actividad comprometiéndose con la adaptación y mitigación del cambio climático. La compañía dispone de una estrategia de cambio climático y una estrategia de minimización



## Contribución de Gas Natural Fenosa al ODS 14: vida submarina

El decimocuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) establecido por la Organización de las Naciones Unidas se sostiene sobre la base de que “los océanos y las especies que albergan se están viendo afectadas por los elevados niveles de residuos en sus aguas, la sobrepesca y la mala gestión del medio marino”.

Con relación a la Gestión del medio ambiente, Gas Natural Fenosa desarrolla su actividad manteniendo un compromiso con la vida submarina. En la gestión de vertidos se realizan estudios de la calidad

del agua procedente de las centrales térmicas una vez depurada y los resultados de estos análisis garantizan que la compañía no genera impactos significativos en los ecosistemas acuáticos. Asimismo, la compañía establece alianzas con terceros, especialmente con organizaciones conservacionistas y organismos públicos, para llevar a cabo actuaciones en esta materia, entre otras, limpieza de zonas costeras y protección de especies marinas.



## Contribución de Gas Natural Fenosa al ODS 15: vida de ecosistemas terrestres

El decimoquinto Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) establecido por la Organización de las Naciones Unidas se sostiene sobre la base de que “el 30% de la superficie terrestre está cubierta por bosques y estos, además de proporcionar seguridad alimentaria y refugio, son fundamentales para combatir el cambio climático”.

En relación con la Gestión responsable del medio ambiente, Gas Natural Fenosa dispone de una Estrategia de sostenibilidad y desarrolla su actividad manteniendo un compromiso con la vida de ecosistemas

terrestres. La compañía lleva a cabo actuaciones para la protección y conservación de especies y espacios naturales más allá de los requerimientos legales, estudios de diagnóstico del entorno de sus instalaciones y actividades de educación y concienciación a sus grupos de interés.

### Compromiso con el medio ambiente

En Gas Natural Fenosa se trabaja para garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental, reducir el impacto ambiental, mitigar el cambio climático, preservar la biodiversidad del entorno, optimizar el consumo de los recursos naturales como el agua, prevenir la contaminación, e impulsar la mejora continua, yendo más allá de lo que establece la normativa.

En 2016, se ha avanzado en la certificación de nuevos sistemas de gestión ambiental conforme a ISO 14001 y los propios requisitos de la compañía, registrando un ligero avance en el porcentaje del

ebitda certificado como consecuencia de la incorporación de parte de las actividades de distribución eléctrica en Chile. Durante 2017, se concluirán los trabajos de adaptación y certificación a los referenciales internacionales y a los requerimientos internos en materia de gestión ambiental.

En cuanto al cambio climático, en 2016, se han producido reducciones significativas en materia de emisiones directas de CO<sub>2</sub> con respecto a 2015, como consecuencia de una menor producción de la generación de carbón en España en beneficio de la generación menos emisora. Como consecuencia de ello, se redujo significativamente la emisión específica por unidad de energía generada con respecto a 2015.

En 2016, Gas Natural Fenosa también ha llevado a cabo múltiples y variadas actuaciones en favor de la conservación de la biodiversidad, muchas de las cuales han ido más allá de los requisitos establecidos por las autoridades ambientales.

Dentro del compromiso con el entorno y con la gestión eficiente de los recursos naturales, durante 2016, Gas Natural Fenosa ha avanzado con la estrategia de agua y ha iniciado trabajos para definir, en 2017, las líneas de actuación en materia de economía circular.

## Gestión ambiental

La gestión ambiental de los procesos

El modelo de gestión ambiental de Gas Natural Fenosa, basado en la norma internacional ISO 14001, forma parte fundamental del sistema integrado de gestión de calidad, medio ambiente, seguridad y salud de la compañía.

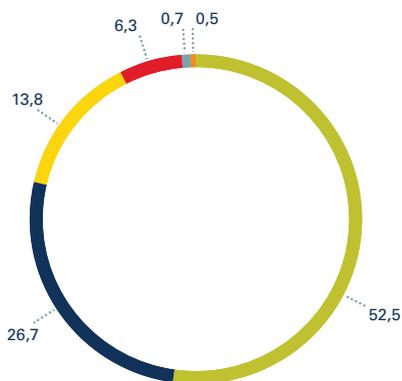
En 2016, se mantuvieron todas las certificaciones de medio ambiente y se amplió el alcance certificado a Gas Natural Fenosa Engineering y a las actividades de CGE Chile: Elecda, Eliqsa y Emelari. Además, las certificaciones se están adaptando a la nueva revisión de la norma internacional ISO 14001:2015.

En 2016, el 90,1% del ebitda de Gas Natural Fenosa generado por actividades que producen impacto, se certificó mediante el modelo de gestión ambiental recogido en la norma ISO 14001.

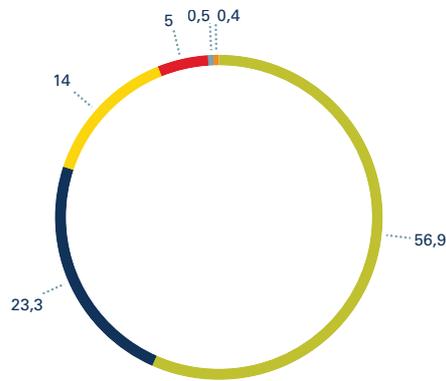
Además, cabe destacar la metodología de cálculo de la huella ambiental de Gas Natural Fenosa.



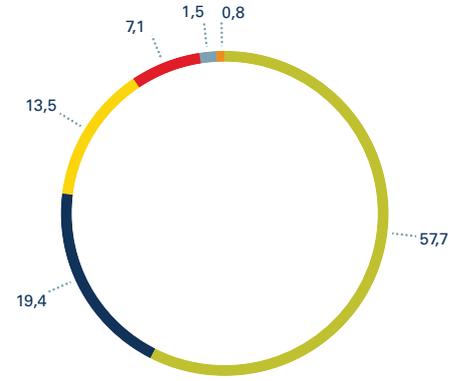
Huella ambiental 2014 (%)



Huella ambiental 2015 (%)



Huella ambiental 2016 (%)



■ Huella de atmósfera. ■ Huella de residuos. ■ Huella de cambio climático. ■ Huella de agua. ■ Huella de biodiversidad. ■ Huella de recursos.

## Procesos por país con gestión ambiental certificada

País	Exploración y producción	Aprovisionamiento y transporte	Generación	Distribución de gas y de electricidad	Comercialización mayorista y cuentas globales	Comercialización minorista	Servicio al cliente	Gestión de los recursos humanos	Gestión de los recursos físicos	Gestión de tecnología e ingeniería
Argentina				+						
Brasil				+		+				+
Chile				+		+	+			
Colombia				+		+				+
Costa Rica			+							
España	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Italia				+		+				
Kenia			+							
Marruecos		+								
México			+	+						+
Moldavia				+		+				
Panamá			+	+		+				+
Rep. Dominicana			+							

+ Certificado.

+ En proceso de certificación o excluido del sistema integrado de gestión de Gas Natural Fenosa.



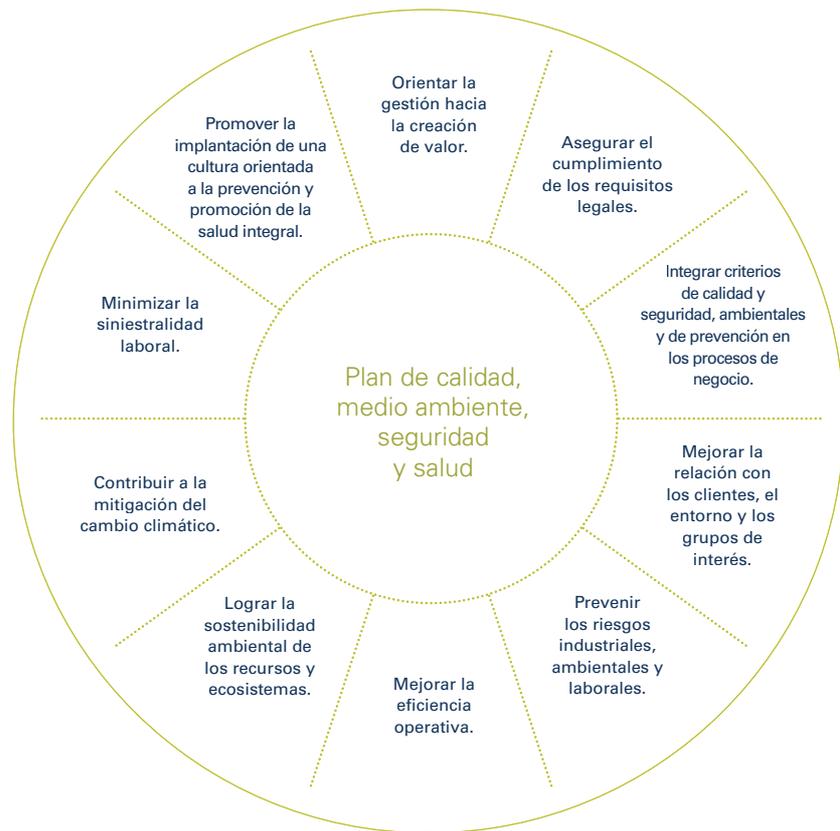
En 2016, el 90,1% del ebitda de Gas Natural Fenosa generado por actividades que producen impacto, se certificó mediante el modelo de gestión ambiental recogido en la norma ISO 14001

Planificación de la gestión

La planificación ambiental se desarrolla en el marco de la política de responsabilidad corporativa y de la estrategia de la compañía. Se encuentra englobada en el Plan de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud (CAMASS). Este plan se compone de estrategias y líneas de acción que definen las pautas de trabajo para cada periodo, de manera que todos los negocios aprueban su programa de gestión integrado en el mismo.

En 2016, se definieron 203 objetivos de medio ambiente dirigidos a lograr la sostenibilidad ambiental y se logró un 83,6% de cumplimiento del plan.

Líneas de acción del Plan de calidad, medio ambiente, seguridad y salud



Acciones relevantes desarrolladas en 2016

**Reducción y control del impacto y riesgos ambientales.**

Acciones en el ámbito de la gestión de residuos, así como en la reducción del consumo de recursos, agua y energía, y de las emisiones generadas en las operaciones.

**Gestión del agua.**

Acciones en el ámbito de la gestión del agua, encaminados a minimizar su consumo y mejorar su calidad.

**Cambio climático.**

Acciones de reducción de gases de efecto invernadero (GEI) en el marco de la estrategia de la empresa en materia de cambio climático.

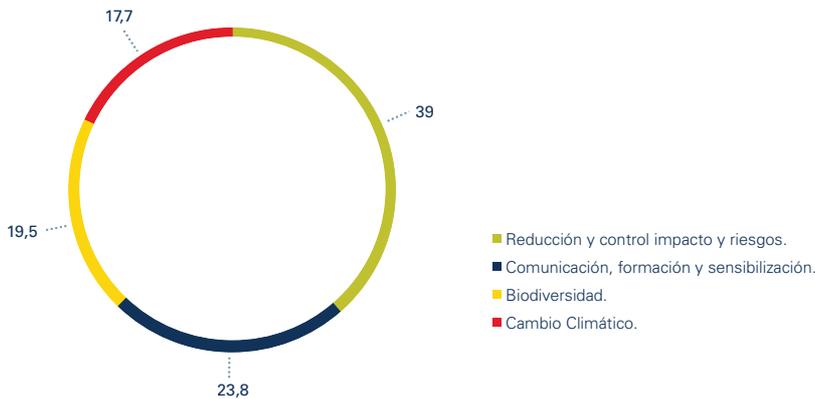
**Comunicación, formación y sensibilización ambiental.**

Acciones dirigidas a ofrecer información adecuada, fiable y transparente a todas las partes interesadas, así como a formar a los empleados para mejorar el desempeño ambiental de la compañía, además de sensibilizar a proveedores y clientes.

**Biodiversidad y capital natural.**

Acciones para la conservación de la biodiversidad en el marco de la estrategia de la compañía, tanto a través de proyectos específicos como del mejor control de las propias actividades, así como la firma de convenios y patrocinios con instituciones dedicadas a este fin.

### Reparto de objetivos desarrollados por temática (%)



### Herramientas y metodologías

#### Herramientas para la gestión ambiental

Gas Natural Fenosa dispone de diferentes herramientas y metodologías orientadas a la gestión en materia de medio ambiente, prevención, salud y calidad, otorgando consistencia y homogeneidad en los procesos de la compañía.

Durante 2016, la herramienta Themis para el control y gestión de los requisitos legales, prestó servicio a cerca de 1.600 usuarios, permitiéndoles conocer y acceder a 14.095 requisitos legales en materia de medio ambiente, prevención, salud y calidad. En este año, se llevó a cabo la verificación del contenido de esta base datos con una validez de tres años.

En 2016, se consolidó el módulo de hallazgos en la herramienta Prosafety, para el registro y gestión de las no conformidades, observaciones y oportunidades de mejora necesarias para la mejora continua de la gestión ambiental de la compañía. Al finalizar el año, ya era utilizada por más de 1.400 usuarios, y tenía registrados más de 6.000 hallazgos y 10.500 acciones gestionadas.

En el ámbito de la gestión integrada se realizaron un total de 89 auditorías ambientales, 42 externas y 47 internas.

#### Metodologías ambientales

Entre las diversas metodologías ambientales utilizadas por el grupo, cabe destacar la metodología de cálculo de la huella ambiental de Gas Natural Fenosa. La huella ambiental es una medida multicriterio del comportamiento ambiental de la compañía con la perspectiva de todo el ciclo de vida, dando así a conocer el impacto ambiental directo e indirecto generado por sus actividades y que tiene como objetivo la reducción del impacto ambiental teniendo en cuenta las actividades de la cadena de suministro.

La compañía ha desarrollado una metodología para la evaluación de los aspectos ambientales significativos, denominada "Documento de aspectos medioambientales", que se implementa anualmente en todas las actividades y negocios certificados ambientalmente, lo que permite identificar los aspectos más relevantes a tener en cuenta tanto en la gestión ambiental de los mismos como en los objetivos ambientales que se definen.

### Riesgos ambientales

[306-3]

Gas Natural Fenosa identifica y recoge cada año los sucesos ambientales ocurridos con el fin de analizar, desarrollar, intercambiar y aplicar medidas preventivas.

La compañía realiza la evaluación de las instalaciones con riesgo ambiental empleando como referencia la norma UNE 150008 y otras metodologías destinadas a tal fin. A través de los planes de autoprotección y sus correspondientes procedimientos, se identifican y recogen las respuestas a los accidentes potenciales y a las situaciones de emergencia, con el fin de prevenir y reducir su impacto ambiental.

Durante 2016, se han definido criterios comunes de reporte en la herramienta Prosafety de sucesos ambientales, permitiendo así un seguimiento adecuado y homogéneo de dichos sucesos, lo que proporciona mejoras sustanciales en la identificación, análisis, desarrollo, intercambio y aplicación de medidas preventivas. De esta manera, la compañía contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 3, 6, 12, 14 y 15, reduciendo la ocurrencia de sucesos ambientales y sus consecuencias que puedan generar una contaminación ambiental de aire, suelo o agua que puedan afectar a la salud de las personas.

En 2016, se han registrado 47 derrames. La mayor parte de ellos quedaron contenidos por medios internos y, en los que no fue posible, se adoptaron

medidas para que sus consecuencias fuesen leves. De estos derrames cabe destacar los siguientes por su volumen y características:

Incidente	Localización	Gravedad	Actuación de Gas Natural Fenosa
Derrame de 140 litros de aceite en transformador proyectándolo sobre acequia próxima.	España	Leve	Retirada de aceite superficial en el agua con manta absorbente y excavación de suelo afectado.
Derrame de 100 litros de ácido sulfúrico en planta de tratamiento de aguas.	España	Leve	Limpieza y recogida en balsa de neutralización. El ácido de la balsa se neutralizó hasta pH 7 y se envió al vertido de efluentes.
Derrame de 40 litros de aceite en un transformador en zona de arena en dominio público marítimo terrestre y zona de aglomerado asfáltico.	España	Leve	Limpieza y gestión del residuo producido por parte del gestor de residuos.
Derrame de 20 litros de aceite en un transformador aéreo.	España	Leve	Limpieza y gestión del residuo producido por parte del gestor de residuos.
Derrame de 20.234 litros de aceite producidos por robos en transformadores.	Chile	Leve	Limpieza y gestión del residuo producido por parte del gestor de residuos.
Derrame de 18.400 litros en un transformador.	Colombia	Leve	Limpieza y gestión del residuo producido por parte del gestor de residuos.
Derrame de 30 litros de aceite producido por robo de un transformador.	Moldavia	Leve	Limpieza y gestión del residuo producido por parte del gestor de residuos.
Fuga de 18 litros de aceite en transformador.	Panamá	Leve	Limpieza y gestión del residuo producido por parte del gestor de residuos.
Derrames de 1 tonelada de fueloil en sala de máquinas.	Kenia	Leve	Derrames ocurridos en la sala de motores por lo que no han tenido contacto directo con el suelo natural.



Gas Natural Fenosa identifica y recoge cada año los sucesos ambientales ocurridos, con el fin de analizar, desarrollar, intercambiar y aplicar medidas preventivas



## Formación y concienciación

Gas Natural Fenosa ha desarrollado el Plan de Comunicación Ambiental 2016, con numerosas acciones tanto internas como externas que canaliza a través de boletines informativos de cambio climático, redes sociales y notas de prensa, entre otros.

En 2016, cabe destacar el desarrollo de informes audiovisuales de biodiversidad, huella de carbono, gestión del agua y huella ambiental para dar a conocer a la sociedad las actuaciones que realiza la compañía en estas materias.

En materia de cambio climático, Gas Natural Fenosa participó en la Conferencia de las Partes (COP) de la

Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), conocida como COP22, y que se celebró en Marrakech. También participó como ponente en diferentes eventos, destacando los celebrados por el Clúster de Cambio Climático de Forética y el Club de la Energía. Por otro lado, la compañía colaboró con la Fundación Empresa y Clima en el desarrollo y presentación del Informe de situación de las emisiones de CO<sub>2</sub> en el mundo en 2014.

Además, Gas Natural Fenosa estuvo presente en el XIII Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) comunicando sus actuaciones en materia de cambio climático, biodiversidad y gestión del agua. Se hizo especial hincapié en el proyecto de rehabilitación de la mina de Limeisa.

Además, participó en distintos grupos de trabajo y conferencias celebradas durante el mismo.

En materia de capital natural, la compañía participó, tanto como patrocinador como ponente, en el Natural Capital Summit celebrado en Madrid.

Desde una visión más global, Gas Natural Fenosa formó parte del grupo de socios fundadores del Grupo Español de Crecimiento Verde, formado por empresas españolas interesadas en un crecimiento sostenible.



## Voluntariado ambiental corporativo



La compañía ha continuado impulsando las acciones de voluntariado ambiental corporativo, orientadas a fomentar una actitud positiva en la conservación de la naturaleza entre los empleados y sus familiares.

La adquisición de buenos hábitos de conducta, tales como el ahorro de agua y energía, la correcta segregación de los residuos, o el cuidado del medio natural, es la forma en que cada uno de los empleados de la compañía puede aportar valor desde la corresponsabilidad individual con el objetivo común de contribuir al desarrollo sostenible del planeta.

Durante 2016, un total de 514 voluntarios participaron en 32 jornadas de conservación ambiental, celebradas en espacios protegidos y otros lugares de valor natural, lo que ha supuesto una dedicación de 2.457 horas a esta tarea.

Además de las acciones de voluntariado ambiental realizadas en España, también se han realizado acciones en Argentina, Colombia, México, Moldavia y Panamá.

## Requisitos legales

Gas Natural Fenosa realiza un seguimiento continuo del desarrollo de la legislación en materia ambiental, para conocer anticipadamente la repercusión en su actividad, definir su posicionamiento y adaptarse a los nuevos requisitos.

En este contexto, en 2016, la compañía participó activamente en la COP22 de Marrakech, donde se avanzó en la aprobación de los reglamentos y procesos de implementación del Acuerdo de París.

En 2016, Gas Natural Fenosa llevó a cabo la auditoría energética de más del 85% de su consumo en España, en conformidad con el Real Decreto 56/2016 que transpone la Directiva Europea de Eficiencia Energética. Estas auditorías se suman a las que ya se realizaron en Francia e Italia durante 2015 en cumplimiento de esta Directiva. Durante los próximos años, se implementarán parte de las medidas resultantes.

En 2016, la compañía no recibió sanciones en materia ambiental significativas, esto es, aquellas cuyo importe es superior a 60.000 euros y firmes en vía administrativa.

A fin de asegurar la efectiva comunicación con las partes interesadas externas, existen diferentes mecanismos formales de reclamación en funcionamiento. Recibir adecuadamente las quejas ambientales resulta de gran valor pues suponen una oportunidad de mejora de la gestión ambiental.

Durante 2016, se registraron 38 quejas o reclamaciones en materia ambiental, de las que fueron resueltas el 97%.

### Costes ambientales

Gas Natural Fenosa realiza un esfuerzo significativo en materia de protección ambiental, dotando a las instalaciones de los recursos necesarios para garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental, reducir el impacto ambiental de las actividades, prevenir la contaminación y el cambio climático, controlar y minimizar las emisiones, vertidos y residuos, obtener nuevos certificados ambientales para las instalaciones, mejorar los sistemas de gestión e información ambiental, e

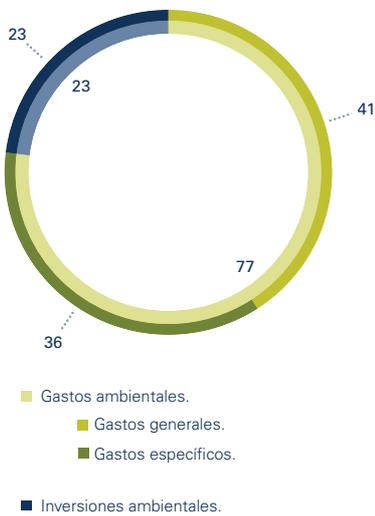
incrementar la formación y sensibilización ambiental de los trabajadores, clientes y suministradores.

El gasto por actuaciones ambientales realizadas en el ejercicio 2016 fue de 60 millones de euros, de los cuales 14 millones corresponden a inversiones ambientales y 46 millones a gastos incurridos en la gestión ambiental de las instalaciones, excluyendo los derechos de emisión. Entre estas actuaciones, cabe destacar las relativas a la mejora de los sistemas de combustión en centrales

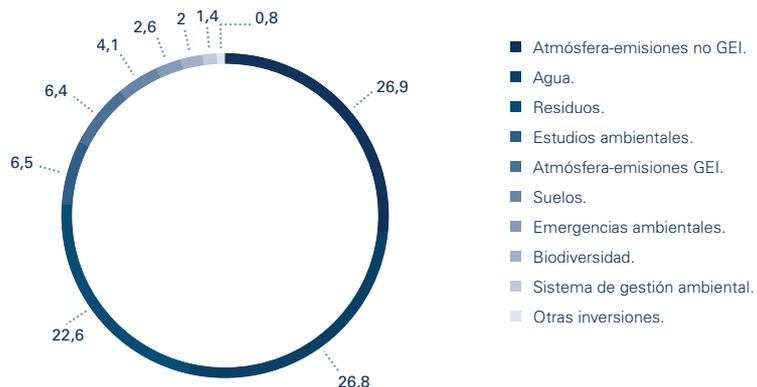
térmicas, a la mejora de las instalaciones de generación hidráulica y a la mejora de la red de distribución de gas para reducir las emisiones de gas natural a la atmósfera.

El coste de los derechos de emisión consumidos en 2016 fue de 56,7 millones de euros. En 2016, se revisó la política contable de calificación como inmovilizado intangible aplicada a estos derechos de emisión.

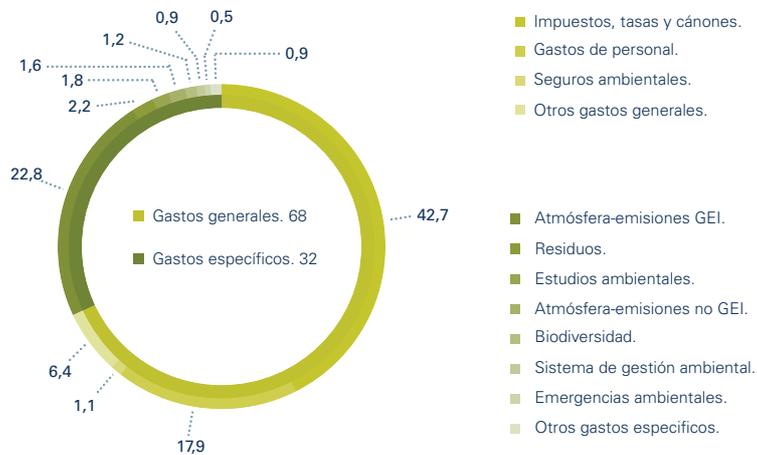
Desglose de costes ambientales (%)



Desglose de inversiones ambientales (%)



Desglose de gastos ambientales (%)



## Parámetros ambientales

### Emisiones a la atmósfera

[305-6], [103-1], [103-2] y [103-3] (Emisiones y cambio climático)

En 2016, se registró un descenso de las emisiones absolutas de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y partículas suspendidas totales (PST) a la atmósfera, debido al menor funcionamiento de las centrales de carbón, provocado por el incremento de la generación renovable (hidráulica y eólica) en España, al producirse las condiciones ambientales adecuadas para su funcionamiento.

Por otro lado, se ha dado cumplimiento a la Directiva de Emisiones Industriales, que limita las emisiones en la actividad de generación de electricidad, de manera que el parque térmico español de la compañía dé cumplimiento a la normativa ambiental.

Respecto a las emisiones específicas de SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub> han disminuido igualmente. En cuanto a otras emisiones, se emitieron 0,1 toneladas de mercurio, 0,031 toneladas de HCFC y 0,23 toneladas de freón R22.

### Gestión de los residuos

[103-1], [103-2] y [103-3] (Gestión de fugas, vertidos y residuos)

En el marco del sistema integrado de gestión, Gas Natural Fenosa posee procedimientos de control y gestión de residuos a través de los cuales se definen las sistemáticas para su adecuada segregación, almacenamiento, control y gestión. La compañía prioriza la gestión orientada al reciclaje y la reutilización sobre otras opciones de gestión, y la valorización energética frente al depósito en vertedero.

En 2016, la generación de residuos no peligrosos más significativos disminuyó significativamente con respecto a

2015. Cabe señalar la reducción en la generación de cenizas y escorias, así como en la generación de tierras y escombros. Esta reducción tuvo su origen en una menor expansión de la red de distribución de gas y en la mejora en la eficiencia de las obras de expansión al reducirse el perímetro de zanja realizado. Otro elemento que ha sido relevante en esta reducción ha sido la reducción de lodos provenientes de la actividad minera en Sudáfrica.

La generación de residuos peligrosos más significativos aumentó, durante 2016, un 20% respecto al año 2015. Esto es debido al incremento de los residuos de hidrocarburos más agua, sólidos contaminados con hidrocarburos y aceite usado provenientes, en su mayoría, de la actividad de generación de electricidad.

### Cumplimiento de objetivos de emisiones atmosféricas totales (kt)

[305-7]

	Valor objetivo Senda 2016	2016	2015	2014
SO <sub>2</sub>	21,6	18,2	24,7	22,3
NO <sub>x</sub>	37,5	30,8	37,3	31,0
Partículas	N/A	1,5	2,1	1,6

### Emisiones atmosféricas específicas totales (g/kWh)

[305-7]

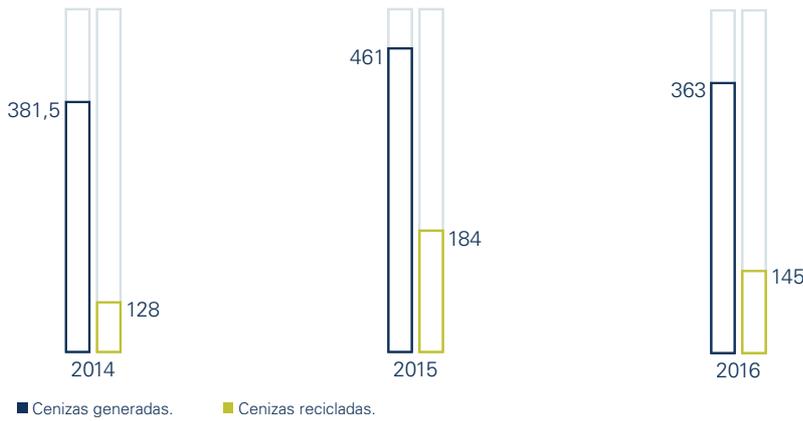
	2016	2015	2014
SO <sub>2</sub>	0,43	0,55	0,51
NO <sub>x</sub>	0,73	0,83	0,71
Partículas	0,04	0,05	0,04

Residuos no peligrosos gestionados y cumplimiento de objetivos (kt)

[306-2]

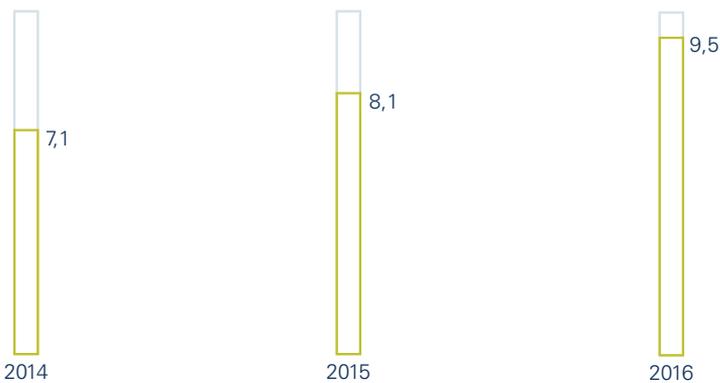
Tipo	Valor objetivo Senda 2016	Cantidad
Tierras y escombros		392,6
Cenizas		363,1
Yesos		89,9
Lodos		81,4
Escorias		66,5
Residuos vegetales		13,7
Chatarra		4,7
<b>Total</b>	<b>1.287,2</b>	<b>1.011,9</b>

Generación y reciclaje de cenizas (kt) [306-2]



La compañía prioriza la gestión orientada al reciclaje y a la reutilización sobre otras opciones de gestión, y la valorización energética frente al depósito en vertedero

Producción de residuos peligrosos (kt) [306-2]



### Productos vendidos para su reutilización (kt)

	2016
Cenizas	149,3 <sup>1</sup>
Lodos de lavado de carbón	57,0
Escorias	7,2
Lodos de aceite y combustible	1,3

<sup>1</sup> La diferencia con respecto al valor de ceniza reciclada se debe a la venta de cenizas almacenadas en escombrera en años anteriores a 2016.



### Residuos peligrosos gestionados y cumplimiento de objetivos (kt)

[306-2]

Tipo	Valor objetivo Senda 2016	Cantidad
Hidrocarburos más agua		4,8
Lodos de aceite y combustible		1,9
Residuos sólidos contaminados con hidrocarburos		1,4
Aceite usado		0,6
Tierras contaminadas con hidrocarburos		0,5
Residuos eléctricos y electrónicos		0,3
<b>Total</b>	<b>7,8</b>	<b>9,5</b>

### Gestión de residuos peligrosos (%)

[306-2]

	2016	2015	2014
Reciclado y valorización energética	86	76	93
Incineración y vertedero	14	24	7

## Gestión del agua

[103-1], [103-2] y [103-3] (Gestión de agua),  
[103-1], [103-2] y [103-3] (Gestión de fugas, vertidos  
y residuos), [303-2], [303-3], y [306-5]

### Cantidad del agua

La mayor parte del consumo de agua en las instalaciones de Gas Natural Fenosa se debe al funcionamiento de las centrales térmicas de generación eléctrica. Una parte significativa se debe a la evaporación del agua que se produce en las torres

de refrigeración. El resto se debe a los consumos del ciclo agua-vapor y otros servicios auxiliares. Cabe señalar, que la mayor parte del agua captada se devuelve al medio mediante las descargas de las instalaciones.

En 2016, se produjo un descenso significativo del volumen de agua consumida, debido, principalmente, al descenso en la actividad de las centrales térmicas de carbón y ciclos combinados.

Gas Natural Fenosa, consciente de la escasez de agua en la sociedad, trabaja día a día tanto en la reducción del consumo de agua a nivel global como en el aumento de la utilización de agua reciclada o regenerada para su uso en sus actividades, ya sea proveniente de la misma instalación o proveniente de otras instalaciones. En 2016, el porcentaje de agua experimentó un ligero incremento respecto a 2015.

## Captación de agua por fuente y cumplimiento de objetivos (hm<sup>3</sup>)

[303-1]

	Valor objetivo Senda 2016	2016	2015	2014
Agua superficial captada (mar)		772,49	736,65	896,12
Agua superficial captada (resto)*		37,04	46,28	39,12
Agua subterránea captada		0,14	0,64	0,19
Agua residual utilizada procedente de otra organización		6,80	7,19	7,30
Agua captada de la red de abastecimiento		0,19	0,21	0,24
<b>Volumen total de agua captada del medio</b>	<b>1.024,00</b>	<b>816,66</b>	<b>790,97</b>	<b>942,97</b>

\* No se ha tenido en cuenta el agua de aporte al llenado del lago de la mina de Limeisa por no ser un agua captada para proceso productivo.

## Consumo de agua y cumplimiento de objetivos (hm<sup>3</sup>)

	Valor objetivo Senda 2016	2016	2015	2014
Consumo de agua en refrigeración		20,44	27,05	24,14
Consumo de agua en ciclo agua/vapor		0,76	1,03	0,82
Consumo de agua en otros procesos		1,96	1,80	1,45
Consumo de agua en servicios auxiliares		0,63	0,86	0,66
<b>Consumo total de agua</b>	<b>30,60</b>	<b>23,79</b>	<b>30,74</b>	<b>27,07</b>

### Cantidad del agua

La compañía contribuye a la gestión sostenible del agua, aplicando medidas preventivas que garanticen el mantenimiento de las instalaciones. Asimismo, en el caso de las centrales térmicas de generación, se llevan a cabo estudios analíticos de las aguas del medio receptor de los vertidos, siguiendo los criterios establecidos por la legislación

vigente y los marcados por la propia compañía. Durante 2016, los equipos y sistemas de depuración funcionaron conforme a lo esperado, lo que permitió que se cumpliera con las autorizaciones de vertido.

Además, de acuerdo a los resultados de los estudios realizados, la compañía realiza una correcta gestión de los vertidos, no generando impactos significativos en

los ecosistemas acuáticos del medio receptor. El estado ecológico de los ecosistemas donde la compañía está presente se clasifican como bueno, excepto en aquellos que muestran un deterioro por causas ajenas a la actividad de la compañía.

### Vertido agua y cumplimiento de objetivos (hm<sup>3</sup>)

[306-1]

	Valor objetivo Senda 2016	2016	2015	2014
Agua vertida al mar		766,39	708,82	887,10
Agua vertida a cauce fluvial		16,72	28,73	22,90
Agua vertida a la red pública		0,23	0,26	0,20
Agua vertida a fosa séptica		0,005	0,03	0,005
Agua vertida para recarga de un acuífero		0,02	0,03	0,031
<b>Volumen total vertido</b>	<b>981,2</b>	<b>783,37</b>	<b>737,87</b>	<b>910,23</b>

### Recursos energéticos y materiales

[103-1], [103-2] y [103-3] (Eficiencia energética y consumo de energía)

Los principales consumos de Gas Natural Fenosa son combustibles y, en menor medida, productos químicos utilizados en los procesos de funcionamiento de las instalaciones, principalmente de generación eléctrica.

En 2016, Gas Natural Fenosa continuó con la eliminación de bifenilos policlorados (PCB), sustancia presente, principalmente, en algunos transformadores eléctricos de mayor antigüedad. En la actualidad, quedan por retirar 187 toneladas de aceites dieléctricos que poseen una baja concentración de PCB (entre 50 y 500 ppm).

### Materiales utilizados (t)

	Cantidad
<b>Combustibles</b>	<b>7.206.674</b>
Gas natural	4.364.700
Carbón	2.369.425
Derivados del petróleo	472.549
<b>Otros materiales</b>	<b>61.672</b>
Carbonato de calcio	49.360
Magnetita	6.348
Aceite lubricante/hidráulico	1.541
Ácido sulfúrico	1.173
Nitrógeno	1.102
Hipoclorito de sodio	1.085
Hidróxido de calcio	1.063
<b>Total</b>	<b>7.268.346</b>

Nota: la cifra total de otros materiales representa el 96% sobre el total de materiales considerados. El uso de gas natural, carbón, y derivadas del petróleo es el mismo concepto en las dos tablas - Consumo energético total dentro de la organización (TJ), y Materiales utilizados (toneladas) - pero expresado en unidades diferentes, para responder a los indicadores GRI correspondientes.

El consumo energético total de la compañía, en 2016, alcanzó un valor de 199.971 TJ, con un descenso del 8,2% debido, principalmente, a una menor generación eléctrica con carbón y ciclos combinados en España. La intensidad del consumo energético de la compañía alcanzó un valor de 41 TJ por millón de euros de ebitda. Por segmentos de negocio, la actividad con mayor intensidad energética es la de generación de electricidad, seguida de los segmentos de minería, distribución eléctrica,

infraestructuras y comercialización de gas y, finalmente, la distribución de gas.

## Cambio climático

[103-1], [103-2] y [103-3] (Emisiones y cambio climático)

Para hacer frente a los nuevos objetivos de reducción de CO<sub>2</sub>, así como al acceso universal a una energía asequible, segura y eficiente,

la innovación y las soluciones energéticas jugarán un papel protagonista en la consecución de estos objetivos. Las políticas de cambio climático deberán impulsar el desarrollo de tecnologías limpias como el gas y las renovables.

En Gas Natural Fenosa se apuesta por la mitigación y adaptación al cambio climático a través de energías bajas en carbono y renovables, la eficiencia energética y la aplicación de nuevas tecnologías.

### Consumo energético total dentro de la organización (TJ)

[302-1]

	2016	2015	2014
<b>Combustibles no renovables</b>	<b>305.273</b>	<b>341.051</b>	<b>314.818</b>
Gas natural	232.723	246.440	243.722
Carbón	55.245	79.236	57.196
Derivados del petróleo	17.305	15.375	13.900
<b>Combustibles renovables</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
Electricidad adquirida para consumo	18.569	17.718	11.880
Electricidad renovable generada (no incluida en el consumo de combustibles)	27.684	21.084	23.987
Electricidad y vapor vendido	(151.556)	(162.081)	(158.195)
<b>Total</b>	<b>199.971</b>	<b>217.772</b>	<b>192.492</b>

### Consumo de energía fuera de la organización (TJ)

[302-2]

	2016	2015
Uso final del gas natural comercializado	2.008.799	1.962.240
Uso final del carbón extraído	42.302	46.990
<b>Consumo total</b>	<b>2.051.101</b>	<b>2.009.230</b>

### Ratios de intensidad de consumo de energía dentro de la organización por segmento de actividad 2016

[302-3]

	Distribución de gas	Distribución de electricidad	Electricidad	Gas	Minería	Total
Consumo de energía dentro de la organización (TJ)	3.919	18.272	165.522	12.072	186	<b>199.971</b>
Ebitda (millones de euros)	1.730	1.334	972	845	1	<b>4.882</b>
Ratio (TJ / millones de euros de ebitda)	2,3	13,7	170,3	14,3	142,9	<b>41,0</b>



## Posicionamiento en materia de cambio climático

El posicionamiento de Gas Natural Fenosa en materia de cambio climático, se recoge en estos ocho principios:

- > Mantener estrategias y políticas en materia energética coherentes con la seguridad de suministro, competitividad y sostenibilidad ambiental.
- > Establecer objetivos cuantificados de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).
- > Nivelar el balance de los vectores sociales, ambientales y económicos para contribuir a una economía baja en carbono.
- > Optimizar y fomentar el ahorro y la eficiencia energética en las instalaciones y en las de los clientes, como la contribución más eficaz en la lucha contra el calentamiento global.
- > Ser activos en los mercados de carbono y apoyar su globalización para que las tendencias en producción y consumo de energía sean sostenibles.
- > Guiar las actuaciones de la compañía para concienciar al conjunto de la sociedad en la solución global del cambio climático.
- > Establecer medidas concretas que contribuyan a alcanzar compromiso de reducción de emisiones globales, equitativas y sostenibles.
- > Impulsar la ejecución de proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a escala global, prestando especial atención a países en vías de desarrollo.

La estrategia en cambio climático de Gas Natural Fenosa se articula a través de cuatro ejes principales: la mejora de

la ecoeficiencia, la gestión del carbono, la I+D+i y la concienciación.

### Pirámide de la estrategia sobre cambio climático

Política de Responsabilidad Corporativa

Posicionamiento ante el cambio climático: iniciativa Menos GEI.

Minimización de emisiones de GEI.

Actuaciones en ecoeficiencia.

Actuaciones en gestión del carbono.

Actuaciones en I+D+i.

Actuaciones en concienciación.

Gestión de recursos fósiles.

Gestión de recursos naturales.

Ahorro y eficiencia energética.

Movilidad sostenible.

Mecanismos de flexibilidad.

I+D+i.

Concienciación.



### La gestión del cambio climático en Gas Natural Fenosa en cifras

- Las emisiones totales de GEI (alcances uno y dos) fueron de 21,1 Mt CO<sub>2</sub> eq, lo que supone una disminución del 10,9% respecto a 2015.
- Las emisiones específicas de CO<sub>2</sub> procedentes de la generación eléctrica, excluyendo la producción nuclear, alcanzaron 411 t CO<sub>2</sub>/GWh lo que supone una disminución del 7,6% con respecto al año anterior.
- Las emisiones evitadas por las líneas de acción descritas en la estrategia de Gas Natural Fenosa frente al cambio climático representaron en el 2016 un total de 108 Mt CO<sub>2</sub>, estas reducciones se deben principalmente a la sustitución de otros combustibles fósiles más emisores por el gas natural y a la operación de las plantas de generación eléctrica de origen renovable de la compañía.
- Las emisiones de metano por kilómetro de red de transporte y distribución de gas fueron de 9,3 t CO<sub>2</sub> eq/km.

#### Indicadores principales

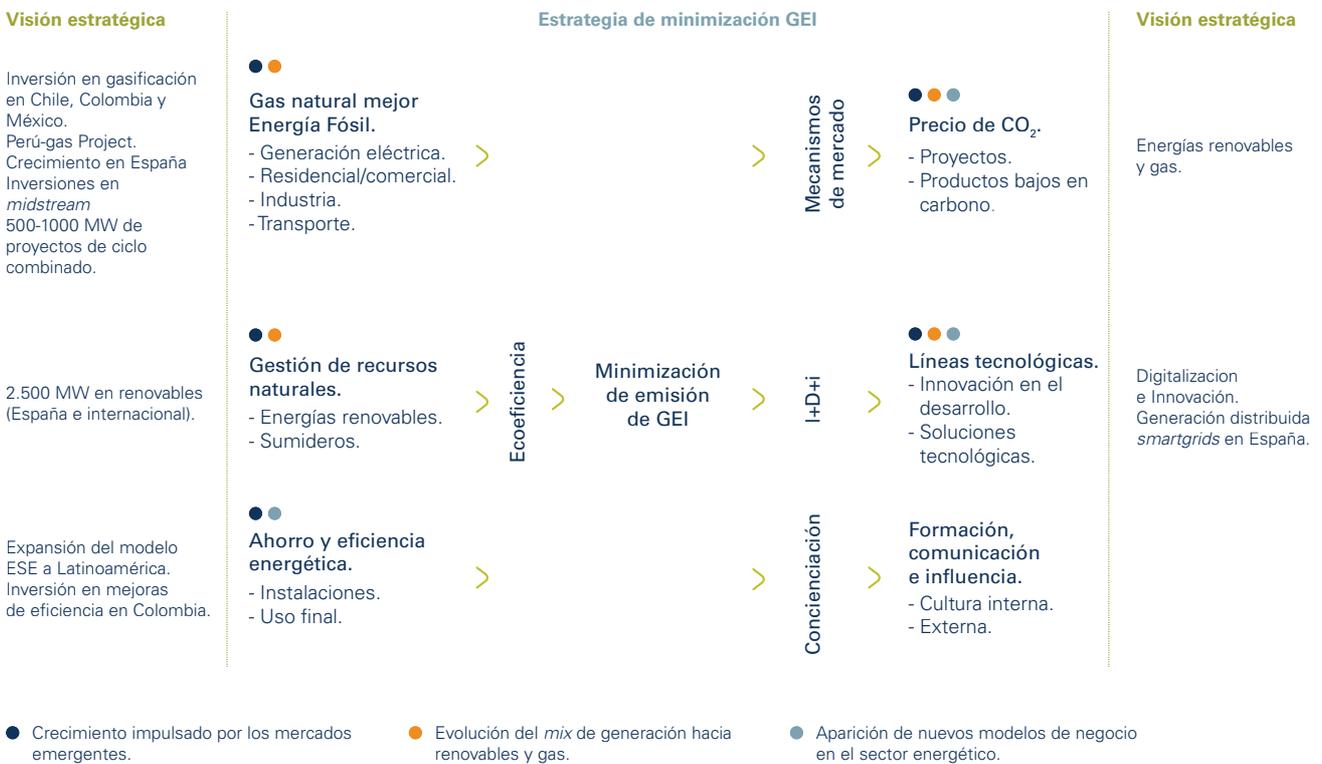
	2016	2015	2014
Emisiones directas de GEI (Mt CO <sub>2</sub> eq)	19,5	22,4	19,8
Factor de emisión sin nuclear (t CO <sub>2</sub> /GWh)	411	445	406
Emisiones evitadas (Mt CO <sub>2</sub> eq/año)	107,5	104,9	–
Emisiones evitadas por proyectos MDL (Mt CO <sub>2</sub> eq/año)	1,1	1,4	1,0
Emisiones por fugas en redes de gas (t CO <sub>2</sub> eq/km red)	9,3	9,3	9,9

Para la elaboración del inventario de gases de efecto invernadero, se han utilizado los potenciales de calentamiento global de los gases de efecto invernadero según el "4th Assessment Report de la Intergovernmental Panel on Climate

Change (IPCC)", de acuerdo con los criterios establecidos por Naciones Unidas para la tercera fase de cumplimiento del Protocolo de Kioto en lo referente a los Inventarios Nacionales de Emisiones.

La contribución de la compañía a la consecución del ODS 13 (Acción por el clima) parte del modelo de negocio basado en ofrecer una energía limpia, segura y competitiva ayuda a cumplir a los países con sus objetivos nacionales.

Estrategia de minimización GEI y visión estratégica 2016-2020



La estrategia en cambio climático de Gas Natural Fenosa se articula a través de cuatro ejes principales: la mejora de la ecoeficiencia, la gestión del carbono, la I+D+i y la concienciación

## Respuesta a inversores frente al cambio climático

La agenda de negociación internacional de cambio climático ha incorporado al sector privado como un nuevo e importante agente. El protagonismo del sector privado en unas negociaciones donde, hasta ahora, solamente se intervenía a nivel gubernamental es reflejo del interés que el cambio climático ha tomado a nivel político, institucional y social. En la celebración de la COP22, en Marrakech, en noviembre de 2016, con la alianza de Marrakech para la Acción por el Clima, queda dotado de estatus jurídico dentro del Acuerdo de París a este nuevo proceso de cooperación.

Desde hace años, Gas Natural Fenosa viene desarrollando un papel muy activo en la acción contra el cambio climático, y así lo demuestran las valoraciones que realiza anualmente CDP. En 2016, CDP reconoció nuevamente la gestión de la compañía al incorporarla al índice The Climate A List donde aparecen las mejores 193 empresas de todo el mundo por su comportamiento frente al cambio climático.

El Dow Jones Sustainability Index (DJSI) también reconoció, en 2016, la estrategia climática de la compañía, valorándola con 99 puntos, once puntos por encima de la media.

La acción climática es una nueva tendencia global que está generando un gran movimiento dentro del mundo empresarial. Las nuevas iniciativas promovidas desde el más alto nivel institucional están teniendo muy buena acogida por parte de las empresas. En este sentido, Gas Natural Fenosa participa en las siguientes iniciativas:



- > Business Leadership Criteria on Carbon Pricing.
- > Caring for Climate.
- > Declaración del deber fiduciario y la divulgación en el cambio climático.
- > Compromiso corporativo con la política climática.
- > Iniciativa Science Based Targets.



### Objetivos de reducción de emisiones absolutas de alcances uno y dos

Gas Natural Fenosa ha revisado sus objetivos en materia de emisiones absolutas y específicas de gases efecto invernadero (GEI) resultando valores más ambiciosos que los planteados en 2015.

De esta forma, se ha incrementado el objetivo de reducción medio de emisiones totales directas para el periodo 2013-2030,

tomando como año base el 2012, quedando en un 17,8%. En cuanto a las emisiones específicas de CO<sub>2</sub> procedentes de la generación eléctrica se ha fijado un factor de emisión medio objetivo de 339 t CO<sub>2</sub>/GWh para el periodo 2013-2030.

Nota: Revisión de objetivos bajo el perímetro de consolidación financiera.



### Precio de CO<sub>2</sub>

Para evaluar el impacto económico que el precio de CO<sub>2</sub> tendría en sus actividades, Gas Natural Fenosa, ha desarrollado un modelo estocástico con simulación Monte Carlo para determinar el coste de abatimiento óptimo en la Unión Europea para cumplir con los objetivos de reducción GEI a 2030.

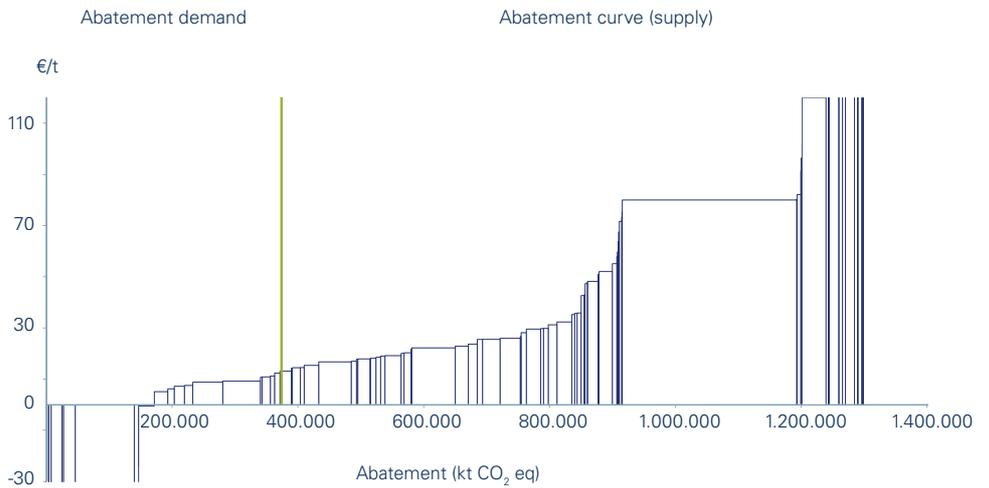
El coste de abatimiento de la alternativa de mitigación se calcula como su valor actual neto (VAN) dividido por las reducciones de emisión alcanzadas. La curva de abatimiento obtenida por el modelo no considera las externalidades de las diferentes alternativas.

En el ejercicio de análisis realizado para el 2016, se obtiene una sensible disminución del coste de abatimiento óptimo con el cual se podría dar cumplimiento a los objetivos de reducción europeos. Los motivos serían: el abaratamiento que están experimentando las tecnologías de generación eólica y solar y la tendencia de disminución de emisiones reguladas en Europa. Este coste de abatimiento representa el precio mínimo a partir del cual se podría cumplir con los objetivos de reducción a 2030.

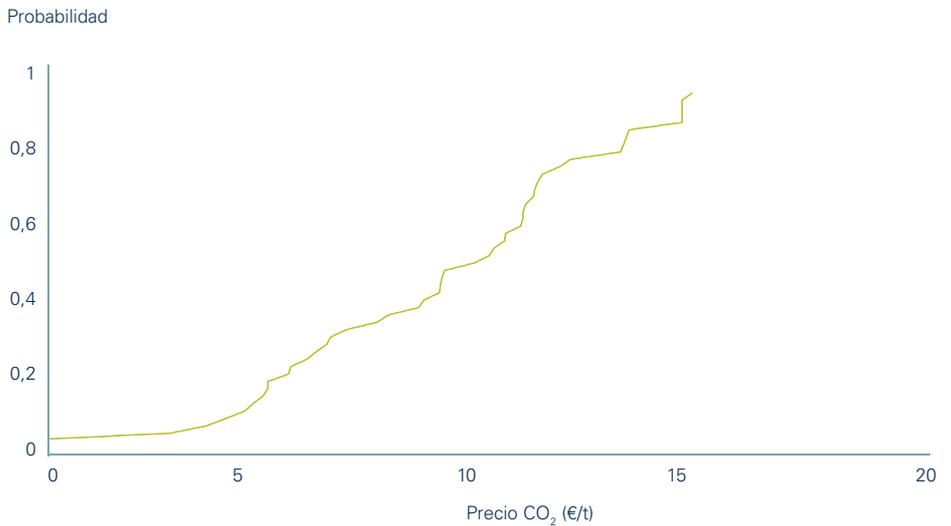
La herramienta trabaja con varias hipótesis y escenarios. En los escenarios intermedios, se obtendrían unos precios que varían entre una horquilla de 10 y 15 euros/t CO<sub>2</sub> para el 2030.

Resultados obtenidos en el análisis de un escenario representativo de la curva de coste óptimo de abatimiento para la Unión Europea 2030 y función de probabilidad de precios de CO<sub>2</sub> utilizando simulación Monte Carlo con @Risk.

### Curva óptima de abatimiento en la Unión Europea (2030)



### Función de probabilidad de precio de CO<sub>2</sub> (2030)



Riesgos y oportunidades en cambio climático

El Mapa de Riesgos Corporativos de Gas Natural Fenosa incluye los riesgos y oportunidades asociados al cambio climático. La cuantificación de los mismos permite su integración dentro de la estrategia corporativa y el establecimiento de objetivos con el fin de minimizar los riesgos y maximizar las oportunidades.

Tipologías de riesgos y oportunidades:

- > Parámetros físicos: aumento de la temperatura, modificación de las precipitaciones, aumento del nivel del mar y eventos meteorológicos extremos.

- > De mercado: como la existencia de mercados de CO<sub>2</sub> y el desarrollo de otros posibles mercados de similares características.
- > Regulatorios: desarrollo de políticas energéticas para la mitigación del cambio climático que giran en torno al fomento de las energías renovables y la promoción de la eficiencia energética.
- > Riesgos y oportunidades de carácter reputacional.

En condiciones normales de operación de la red de transporte y distribución, las fugas de gas dependen del nivel de la presión y del tipo de materiales. Para

reducir estas fugas, Gas Natural Fenosa siempre utiliza en la construcción de nuevas redes o en la renovación de las antiguas, los materiales que menor tasa de fuga tienen, es decir, el acero para las altas presiones y el polietileno para el resto.

En condiciones anormales de operación, en el caso de fugas o cortes, en Gas Natural Fenosa se trabaja con procedimientos internos orientados a ventear la menor cantidad de gas a la atmósfera.

Categorías de impacto del Mapa de Riesgos

Categoría	Factores
Temperatura ambiente.	Demanda de gas natural.
	Demanda de electricidad.
	Rendimiento de los ciclos combinados.
Pluviosidad.	Despacho de generación.
	Precio del mercado mayorista de electricidad.
Subida del nivel del mar.	Inundaciones.
	Pérdida de producción.
Eventos meteorológicos extremos.	Variación en la frecuencia e intensidad de eventos meteorológicos extremos.
	Esquema comercio de derechos de emisiones 2013-2020.
Mercados de CO <sub>2</sub> .	Intervención de la Comisión Europea.
	Introducción de la tecnología de captura de CO <sub>2</sub> .
	Precio mercado mayorista de electricidad.
	Hueco térmico.
Energías renovables.	Impacto en el despacho de generación.
	Sensibilidad en el precio del mercado mayorista de electricidad.
Eficiencia energética.	Demanda de gas natural y electricidad.
	Penetración del coche eléctrico: aumento de la demanda de electricidad y mayor utilización de la potencia instalada.
Reputación empresa.	Impacto en la reputación de la empresa.

Las fugas de gas en condiciones normales de operación de la red de transporte y distribución dependen del nivel de presión y del tipo de materiales. En la construcción de nuevas redes o en la renovación de las antiguas, Gas Natural Fenosa siempre utiliza los materiales que tienen menor tasa de fuga, es decir, el acero para las altas presiones y el polietileno para el resto. Adicionalmente, opta por la adopción de elementos diseñados para limitar las fugas en el proceso de su instalación.

En condiciones anormales de operación, en el caso de fugas o cortes, principalmente provocados por roturas producidas por terceros, en Gas Natural Fenosa se trabaja con procedimientos internos orientados a limitar la cantidad de gas emitida a la atmósfera y la concienciación de las terceras partes en la ubicación y mantenimiento de las precauciones necesarias al operar en el entorno de nuestras redes.

### Fomento de la ecoeficiencia y gestión de recursos

Constituye la principal línea de acción de la estrategia en cambio climático de la compañía, en ella se apuesta por el gas natural como mejor energía fósil y alternativa de reducción de emisiones, por desplazamiento de otros combustibles fósiles más emisores.

El gas natural permite el uso de tecnologías avanzadas y eficientes que supone incrementar la eficiencia de las tecnologías para reducir el consumo, favorecer la diversificación de combustibles, y gracias a las propias características de la molécula, permite reducir las emisiones a la atmósfera.

Con el uso de este combustible en la generación eléctrica y en los sectores residencial, comercial, institucional, industrial y transporte, se están evitando emisiones respecto a los combustibles menos eficientes en términos de carbono.



### Principales líneas de trabajo en ecoeficiencia y gestión de recursos

#### Gestión de recursos renovables.

En lo relativo a la gestión de los recursos renovables, Gas Natural Fenosa apuesta por la implantación de tecnologías renovables.

Para el año 2016, la producción de electricidad con fuentes renovables (hidráulica y eólica) fue de 7.638 GWh, un 31% más respecto al año anterior, aumento motivado principalmente por un año hidrológico más favorable.

#### Actuaciones de ahorro y eficiencia energética.

Las actuaciones de ahorro y eficiencia energética se centran en las instalaciones propias de la compañía y en el uso final de la energía en las instalaciones de los clientes.

En 2016, se ha continuado con el Plan Operativo de Eficiencia Energética en las centrales de carbón y gas; con la renovación

de tuberías y acometidas de la red de distribución de gas y la de equipos con SF6, y con las actuaciones de ahorro energético llevadas a cabo en los centros de trabajo.

En el uso final de la energía, las soluciones de eficiencia de Gas Natural Fenosa dirigidas a clientes del sector terciario, administraciones públicas e industria, han tenido un papel importante en la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> eq, a través de la sustitución y renovación de calderas, las soluciones de movilidad sostenible basadas en gas natural, el servicio de iluminación eficiente y las soluciones de confort con climatización eléctrica.

En relación con el ODS 7 (energía asequible y no contaminante), Gas Natural Fenosa considera que este objetivo debe fundamentarse en el avance hacia una energía disponible, asequible y sostenible.

## Gestión del carbono

[EUS]

Gas Natural Fenosa realiza una gestión integral de su cartera de cobertura para la Fase III (2013-2020) del Protocolo de Kioto. Debido a la ausencia de asignación gratuita para la generación eléctrica durante este periodo, Gas Natural Fenosa debe adquirir el 100% de los derechos de emisión necesarios para realizar el cumplimiento anual mediante su participación activa, tanto en el mercado primario, a través de las subastas, como en el secundario.

En 2016, las emisiones totales de CO<sub>2</sub> consolidadas de sus centrales térmicas afectadas por la Directiva 2003/87/CE, que

establece el régimen para el comercio de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero, fueron de 10,5 Mt CO<sub>2</sub> (13,5 Mt CO<sub>2</sub>, en 2015).

En lo relativo a los mecanismos de desarrollo limpio (MDL), enmarcados dentro de los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto, Gas Natural Fenosa fue la primera empresa española que logró un registro de este tipo ante las Naciones Unidas, con la central hidroeléctrica de Los Algarrobos en Panamá.

Desde entonces, la compañía ha llevado a cabo otros proyectos MDL como las minicentrales de Macho de Monte y Dolega en Panamá; las centrales hidroeléctricas de La Joya y de Torito, en

Costa Rica; el proyecto de recuperación de gas metano del vertedero de Doña Juana y la central hidroeléctrica de Amaime, en Colombia; y el parque eólico de Bii Hioxo, en México.

## Investigación desarrollo e innovación (I+D+i)

Gas Natural Fenosa, durante 2016, continuó potenciando el desarrollo de proyectos de innovación, cuyas líneas de acción prioritarias contribuyen al desarrollo e implantación de soluciones tecnológicas, y permiten mejorar y resolver los principales retos relacionados con la sostenibilidad, el impacto ambiental y la eficiencia.



## Principales líneas de trabajo I+D+i en materia de medio ambiente

### Movilidad sostenible.

Gas Natural Fenosa se está centrando en el desarrollo de proyectos para el transporte marítimo y terrestre utilizando el gas como combustible.

En relación con el ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), Gas Natural Fenosa contempla, entre sus prioridades, la movilidad sostenible. El gas natural vehicular (GNV) contribuye a la mejora de la calidad de vida en las ciudades, poniendo a disposición de la sociedad una tecnología económicamente competitiva, limpia y que emite menos ruido frente a los combustibles líquidos convencionales, el diésel y la gasolina.

### Eficiencia y servicios energéticos.

Gas Natural Fenosa sigue incrementado su compromiso con la eficiencia energética adoptando un enfoque más maduro en diferentes ámbitos de actuación. La compañía se centra en mejorar los procesos para aumentar la eficiencia energética en todos los eslabones de la cadena de valor y enfocarse en los clientes, proporcionándoles información y servicios para que puedan reducir su consumo energético.

La Unión Europea define la recuperación de calor en entornos urbanos como una de las líneas estratégicas en el ámbito de la eficiencia energética, por lo que Gas Natural Fenosa a través de diferentes proyectos, desarrolla nuevas soluciones en entornos urbanos e industriales, así como modelos de negocio innovadores para fomentar el desarrollo de dichas soluciones.

### Gas renovable.

La compañía está trabajando en los principios de funcionamiento y en las ventajas de las tecnologías disponibles para la producción de biometano a partir de biogás y de biomasa sólida para incentivar el uso de gas natural renovable. El uso de gas natural renovable proporciona una valorización energética de la biomasa, abriendo la posibilidad de distribuir y consumir un gas de producción autóctona, reduciendo la dependencia energética exterior, contribuyendo al desarrollo de la economía local y ayudando en el cumplimiento de los objetivos de la Unión Europea para 2020.

### Cliente.

En el área de innovación de Smart Client, de reciente creación, la compañía se está centrando en ofrecer productos y servicios de alto valor añadido para distintas tipologías de clientes finales. Este área desarrolla iniciativas basadas fundamentalmente en tres ejes de actuación: la generación distribuida y la generación para autoconsumo, mediante la demostración del uso de baterías para autoconsumo de uso doméstico y pequeño comercio; y la integración de nuevas soluciones para el cliente final, en el cual se implementan distintas iniciativas a modo de demostrador de tecnología.

Dentro de estas iniciativas cabe destacar los conceptos *smart home* (hogares conectados) y *smart buildings* (edificios conectados), que representan un buen entorno para el desarrollo tecnológico en favor de la eficiencia energética y la reducción de la huella medioambiental por parte del usuario final.

### Concienciación

La Fundación Gas Natural Fenosa organiza actos, cursos y seminarios de educación y sensibilización ambiental. Su actividad está centrada principalmente en el ámbito de la energía y el medio ambiente, abordando temas como el cambio climático, el ahorro y la eficiencia en el uso de la energía y la movilidad sostenible, entre otros. Dentro de los numerosos eventos organizados por la Fundación, fue de especial relevancia el XV Seminario Internacional sobre Energía y Medio Ambiente con el título "Los acuerdos sobre cambio climático entre París y Marrakech: ratificar e implantar".

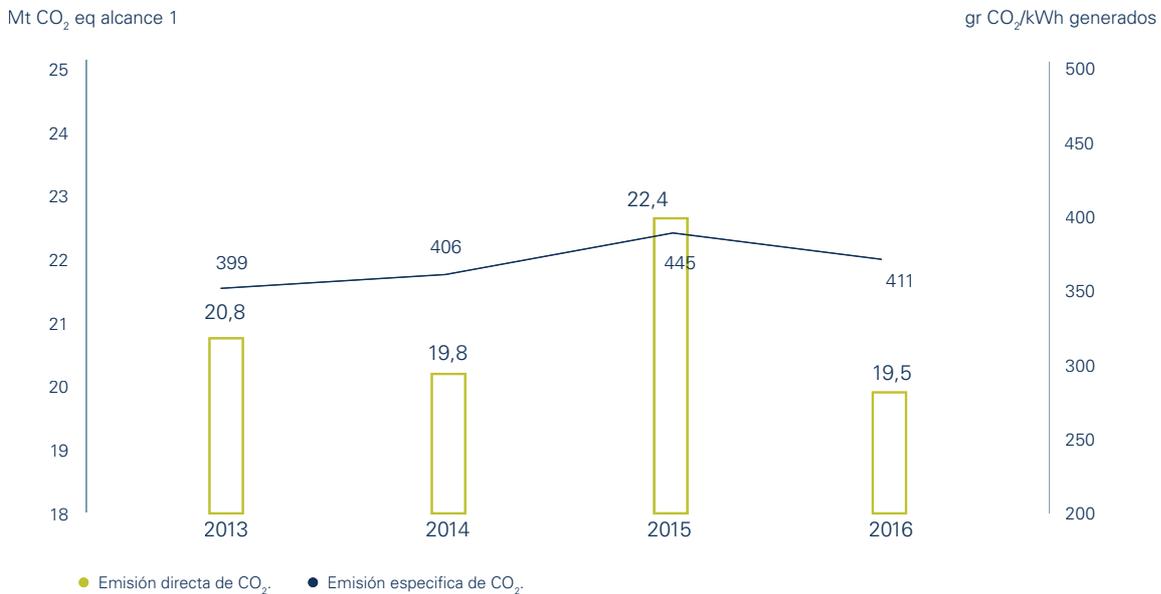


### Principales actuaciones y comunicaciones relacionadas con el cambio climático en 2016

- > Publicación del séptimo informe de huella de carbono.
- > Patrocinio del "Informe de situación de las emisiones de CO<sub>2</sub> en el mundo", en colaboración con la Fundación Empresa y Clima.
- > Plan de compensaciones voluntarias de gases de efecto invernadero, iniciativa Compensa 2 por la que se compensaron, en 2016, un total de 57.518 t CO<sub>2</sub>.
- > Participación activa en los eventos organizados por el Clúster de Cambio Climático de Forética y el Grupo Español de Crecimiento Verde.
- > Participación en la COP22 de Marrakech, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que tiene el objetivo de reducir las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera.

### Emisiones directas de GEI. Total Gas Natural Fenosa (Mt CO<sub>2</sub> eq y gr CO<sub>2</sub>/kWh generado)

[305-1]



Emisiones directas de GEI. Total Gas Natural Fenosa (kt CO<sub>2</sub> eq)

[305-1]

	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	PFC	Total grupo
Generación de electricidad	17.487,3	6,6	25,1	0,2	0,9	0,0	<b>17.520,1</b>
Distribución de gas	8,9	1.361,2	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>1.370,1</b>
Gas (infraestructuras)	651,3	3,2	2,5	0,0	0,0	0,0	<b>657,0</b>
Distribución de electricidad	0,0	0,0	0,0	24,7	0,0	0,0	<b>24,7</b>
Minería	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>2,1</b>
<b>Total</b>	<b>18.149,6</b>	<b>1.371</b>	<b>27,6</b>	<b>24,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,00</b>	<b>19.574,0</b>

Emisiones indirectas de CO<sub>2</sub>. Total Gas Natural Fenosa (Kt CO<sub>2</sub>)

[305-2] y [305-3]

	2016	2015	2014
Fuentes fijas. Emisiones indirectas de CO <sub>2</sub> . Alcance 2	1.631	1.460	678
Emisiones de gas natural comercializado a terceros. Alcance 3	112.694	109.885	91.297
Emisiones de carbón extraído de la mina de Kangra. Alcance 3	4.002	4.445	4.349
<b>Total</b>	<b>118.327</b>	<b>115.790</b>	<b>96.324</b>

## Ratios de intensidad de emisiones de energía por segmento de actividad 2016

[305-4]

	Distribución de gas	Distribución de electricidad	Electricidad	Gas	Minería	Total
Emisiones de GEI (kt CO <sub>2</sub> eq)	1.370,1	24,7	17.520,1	657,0	2,1	<b>19.574</b>
Ebitda (millones de euros)	1.730	1.334	972	845	1	<b>4.882</b>
Ratio (kt CO <sub>2</sub> eq/millones de euros de ebitda)	0,8	0,02	18,0	0,8	1,6	<b>4,0</b>



El Dow Jones Sustainability Index (DJSI) también reconoció, en 2016, la estrategia climática de la compañía, valorándola con 99 puntos, once puntos por encima de la media

Iniciativas para reducir emisiones de GEI (ktCO<sub>2</sub>) y ahorros de energía asociados (TJ)

[302-4], [302-5] y [305-5]

	Emisiones evitadas 2016 (t CO <sub>2</sub> e)	Ahorro de energía 2016 (TJ)	Emisiones evitadas 2015 (t CO <sub>2</sub> e)	Ahorro de energía 2015 (TJ)
<b>Gas Natural</b>	<b>100.580.887</b>	<b>456.431</b>	<b>99.278.030</b>	<b>453.006</b>
<b>Gas natural mejor energía fósil por desplazamiento de otros combustibles fósiles:</b>				
Producción de electricidad	55.122.580	347.937	55.692.489	350.953
Industria	22.304.946	37.000	22.012.880	36.559
Residencial/comercial	14.144.703	53.126	12.340.491	46.413
Transporte	1.845.746	6.657	2.127.152	7.672
Cogeneración	7.162.912	11.711	7.105.018	11.409
<b>Gestión de los recursos naturales</b>	<b>5.590.999</b>	<b>64.958</b>	<b>4.236.318</b>	<b>47.727</b>
<b>Generación renovable por desplazamiento de combustibles fósiles:</b>				
Parques eólicos	1.946.102	24.324	1.788.472	21.716
Producción hidráulica	3.644.160	40.626	2.447.775	26.010
Producción fotovoltaica	737	8	71	1
<b>Ahorro y eficiencia energética</b>	<b>1.347.604</b>	<b>21.782</b>	<b>1.351.065</b>	<b>16.586</b>
<b>Actuaciones de ahorro y eficiencia energética en las instalaciones o en las del cliente final:</b>				
<b>Instalaciones propias: plan operativo de eficiencia energética</b>				
Renovación redes en T&D gas	937.640	2.480	886.436	2.345
Actuaciones en distribución eléctrica	17.764	87	26.430	-
Ciclos combinados	30.695	546	105.551	1.908
Centrales de carbón	23.267	250	116.281	1.198
Centrales de fuel	6.628	86	20.882	291
<b>Cliente final</b>				
Servicios energéticos	331.610	18.333	195.485	10.844
<b>Total</b>	<b>107.519.490</b>	<b>543.171</b>	<b>104.865.413</b>	<b>517.319</b>

Los cálculos de emisiones y consumos de energía evitados, se han hecho con respecto a una línea base definida caso por caso y conforme a metodologías simplificadas aprobadas por UNFCCC para los proyectos basados en Mecanismos de Desarrollo Limpio.



## Biodiversidad y capital natural

[103-1], [103-2] y [103-3] (Biodiversidad)

### Compromiso

Gas Natural Fenosa está comprometida, a través de su Política de Responsabilidad Corporativa, con el principio de actuación: “minimizar los efectos adversos sobre los ecosistemas y fomentar la conservación de la biodiversidad”.

De esta forma, se hace explícita la voluntad de respetar el medio natural en el que se desarrollan las actividades y

de aportar los recursos necesarios para contribuir a su sostenibilidad, mediante el estricto cumplimiento de la legislación ambiental y el establecimiento de medidas adicionales de carácter voluntario, que contribuyen al conocimiento y mitigación de los impactos derivados del desarrollo de nuevos proyectos, y de la operación de las instalaciones tras su puesta en funcionamiento.

La compañía está avanzando para ampliar el enfoque de su gestión ambiental hacia la valoración del capital natural, es decir, de las reservas de activos naturales

renovables y no renovables disponibles en la naturaleza, con el fin de identificar y valorar las dependencias y los impactos (negativos y positivos) de sus actividades.

Este nuevo enfoque permitirá evaluar la relación de la compañía con el medio natural, de una manera más amplia e integradora, controlando y reduciendo los posibles riesgos derivados de dichas dependencias e impactos negativos, y estimulando el incremento de impactos positivos, que permitirán detectar las oportunidades que surgen con este enfoque preventivo y proactivo.

		Generación de electricidad						
		Upstream	T&D gas	Térmica	Hidráulica	Eólica	T&D electricidad	Minería
<b>Construcción y operación de infraestructuras de transporte</b>	La construcción de infraestructuras de transporte y distribución (T&D) de gas y electricidad pueden producir una afección temporal sobre la fauna presente en el entorno. La operación de redes de T&D de electricidad puede generar una afección permanente sobre avifauna y vegetación arbórea.	+	+	+	+	+	+	+
<b>Contaminación atmosférica</b>	Las emisiones derivadas de la combustión pueden afectar al medio abiótico y biótico de los entornos de las instalaciones.	+	+	+	+	+	+	+
<b>Conversión de hábitats</b>	Los cambios en el uso del suelo y la presencia permanente de las instalaciones en el medio natural, pueden ser causa de afecciones a las poblaciones de especies presentes en el entorno. Los embalses asociados a las centrales hidráulicas pueden producir una afección relevante (positiva y negativa) en la biodiversidad.	+	+	+	+	+	+	+
<b>Cambios en los procesos ecológicos en su rango natural de variación</b>	Los vertidos pueden producir una afección al medio acuático. Los embalses asociados a las centrales hidráulicas pueden producir una afección relevante (positiva y negativa) en la biodiversidad.	+	+	+	+	+	+	+

+ Afección baja.    + Afección media.    + Afección significativa.



La compañía está avanzando para ampliar el enfoque de su gestión ambiental hacia la valoración del capital natural, con el fin de identificar y valorar las dependencias y los impactos (negativos y positivos) de sus actividades

Mediante la definición de un plan de acción corporativo, se pretende dar un impulso a este aspecto de la gestión ambiental, en coordinación con las áreas de medio ambiente de las distintas direcciones de negocio.

Para ello, se ha puesto en marcha un grupo de trabajo a través del cual se mantiene un intercambio continuo de información y de buenas prácticas, así como la aplicación de, entre otros, metodologías, herramientas, indicadores y criterios de evaluación comunes para toda la compañía.

Con todo ello, se dispone de un mejor conocimiento de los espacios naturales en los que se ubican las instalaciones, en especial de aquellas que están próximas a zonas protegidas o de alto valor para la biodiversidad, como tarea previa para el posterior diseño e implementación de las medidas de conservación más adecuadas en cada caso.

Asimismo, la compañía toma en consideración la opinión de los grupos de interés presentes en los lugares donde se desarrollan las actividades y proyectos.

Adicionalmente, se llevan a cabo diversas iniciativas de educación ambiental y sensibilización con los grupos de interés, en especial entre los empleados de la compañía, a través de programas de voluntariado ambiental que fomentan el desarrollo de actitudes y comportamientos individuales de respeto y conservación del medio natural.



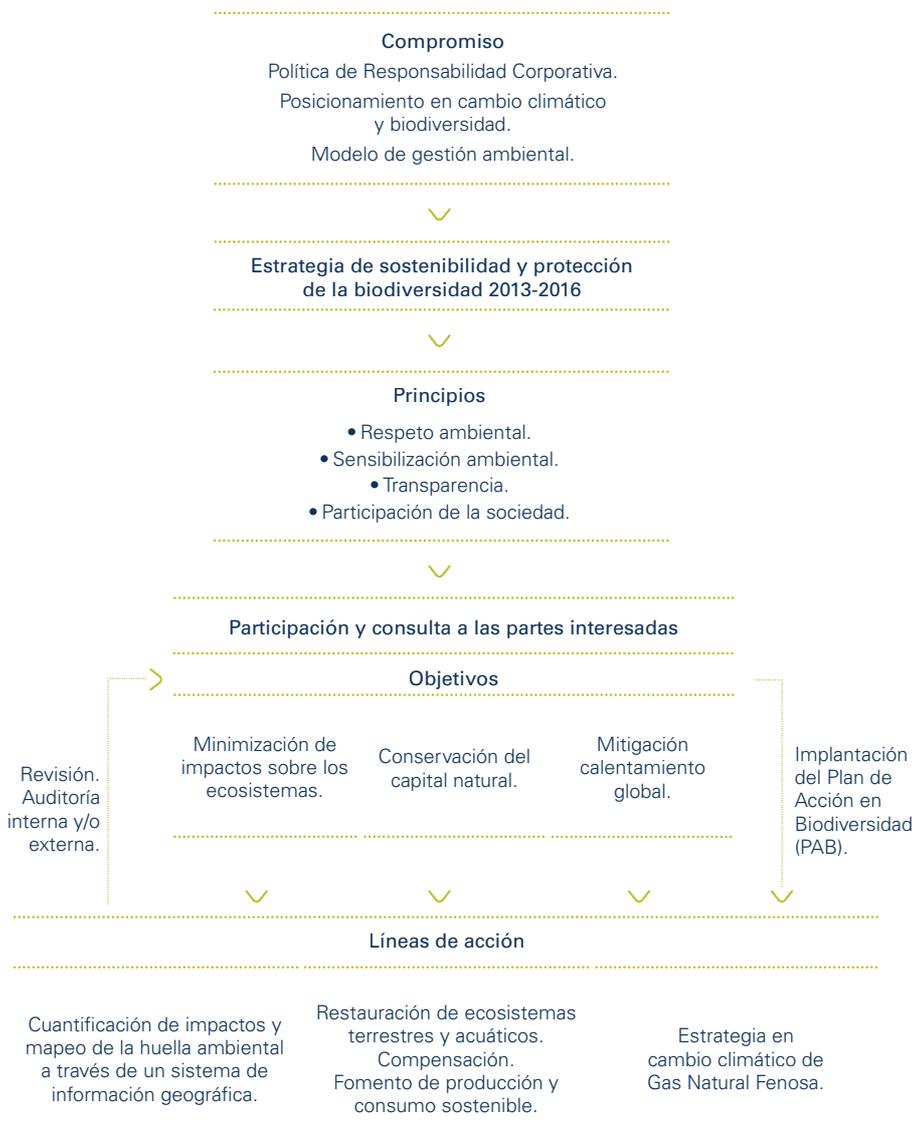
### Compromiso de Gas Natural Fenosa para la conservación de la biodiversidad

- > Ir más allá del cumplimiento de la legislación y las disposiciones reglamentarias para la protección de la naturaleza.
- > Fomentar y colaborar en la conservación de la biodiversidad en el entorno de sus instalaciones, con especial atención sobre los espacios protegidos.
- > Estudiar el impacto ambiental de las actividades y proyectos, los efectos sobre los ecosistemas y la diversidad biológica, teniendo en cuenta los grupos de interés.
- > Adoptar medidas para evitar y minimizar los posibles efectos adversos sobre la biodiversidad, restaurando zonas y suelos degradados.
- > Respetar los estilos tradicionales de vida de las comunidades locales que favorezcan la conservación y utilización sostenible del entorno.

En relación con los ODS relacionados con la conservación de ecosistemas (14, 15), cabe destacar el hecho de que las instalaciones de generación cuentan con

un Programa de Vigilancia Ambiental, mediante el que se controlan y aseguran las condiciones ambientales de los entornos terrestres y acuáticos.

**Estrategia en sostenibilidad de Gas Natural Fenosa**



**Indicadores**

[304-2]

El desarrollo de las actividades de negocio de Gas Natural Fenosa requiere de una amplia ocupación de suelo, ya sea de forma temporal, durante la construcción de las instalaciones, o permanente, una vez que estas entran en operación. En algunos casos, los terrenos afectados por dichas actividades poseen un alto valor para la biodiversidad, lo que implica que la compañía deba adoptar las medidas necesarias para minimizar el riesgo de causar impactos y de gestionar correctamente aquello que no sea posible evitar, aun cuando se trate de áreas que no cuentan con una figura de protección legal o de instalaciones preexistentes a la designación de su entorno como área protegida.

Las áreas de potencial afección se han calculado incrementando la superficie ocupada por las instalaciones con un radio de afección cuya longitud es variable (10 m-5 km), en función del tipo de instalación que se considere.

Descripción de terrenos en propiedad, arrendados, gestionados o adyacentes a espacios naturales protegidos o áreas de alta biodiversidad no protegidas (304-1)

Negocio	Tipo de operación	Ubicación respecto al área protegida	Superficie/ longitud de afección	Valor de biodiversidad
Gas	Exploración.	Interior.	22 ha.	LIC, ZEPA, ENP, RAMSAR.
	Transporte y distribución.	Interior y adyacente.	483 ha/8.350 km.	ENP, LIC, ZEPA, RAMSAR, RB, RN, RPC, SIE, APA, JB, RNM.
Electricidad	Generación.	Interior y adyacente.	62.579 ha.	LIC, ZEPA, ENP, RAMSAR, RB, AICA, ARN.
	Transporte y distribución.	Interior y adyacente.	162 ha/17.403 km.	LIC, ZEPA, ENP, RAMSAR, RB, MN, RN, PP, MNA, RC, ARN, PN, MN, RFS, CONAF, CM, MN, RNA, BP, RF, PIN, SFF, VP.
Minería	Extracción de carbón.	Exterior.	0	–

LIC: lugares de importancia comunitaria (España e Italia); ZEPA: zonas de especial protección para las aves (España e Italia); ENP: espacios naturales protegidos; RAMSAR: humedal catalogado por el Convenio Ramsar (internacional); RB: reserva de la Biosfera definida por la UNESCO (internacional); RN: reserva natural (Marruecos, Moldavia, Italia); RPC: reserva permanente de caza (Marruecos); SIE: sitio de interés ecológico (Marruecos); APA: área de protección ambiental (Brasil); ARN: área de recreo nacional (Panamá); AICA: área de importancia para la conservación de las aves (México); MN: monumento nacional (España, Italia y Chile); PP: paisaje protegido (Moldavia, R. Dominicana); MNA: monumento natural (Moldavia y Panamá); RC: reserva científica (Moldavia); AR: área recreativa (Panamá); PN: parque nacional (Colombia, Italia, Panamá); RFS: refugio de vida silvestre (Panamá); CONAF: áreas designadas por la Corporación Nacional Forestal (Chile); CM: consejo de monumentos (Chile); RNA: Reserva nacional (Chile); JB: jardín botánico (Chile); RNM: reserva natural marina y área natural marina protegida (Italia); BP: bosque Protector (Panamá); SFF: santuario Fauna y Flora; VP: vía Parque (Colombia).

Las instalaciones cuya superficie se sitúa, total o parcialmente, en los terrenos que cuentan con algún grado de protección se clasifican como interiores; por su parte, las que se encuentran dentro del radio de afección al espacio protegido se consideran adyacentes; y, finalmente, aquellas cuya superficie no está dentro de un área protegida y no se encuentra dentro del radio de afección se han clasificado como exteriores.

En cuanto a las actividades de negocio en países donde no se dispone de información cartográfica de referencia sobre espacios naturales protegidos o de valor para la biodiversidad, se ha acotado el entorno de las instalaciones y se ha localizado en los listados de especies nacionales las áreas de distribución de aquellas especies que cuentan con algún tipo de protección.

En todos los casos, la compañía cumple con las exigencias dictadas por las administraciones públicas para

minimizar los posibles efectos negativos que dichas instalaciones puedan ocasionar a las especies y hábitats presentes en su entorno.

Gas Natural Fenosa realiza estudios de impacto ambiental (EIA) de los nuevos proyectos de construcción de instalaciones de generación eléctrica y de redes de gas y electricidad, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente, con el fin de evitar o minimizar los posibles efectos adversos para el medio ambiente.

La participación pública en los procedimientos de aprobación de estos proyectos está garantizada por la legislación nacional y regional de cada uno de los países en los que se desarrollan proyectos energéticos de la compañía.

Entre los EIA finalizados en 2016 caben destacar los siguientes:

- > Parques eólicos de Carratorres, Merengue, Mirabel, Monciro, Mourriños, San Blas y Teso Pardo (España).

- > Central de ciclo combinado Tierra Noble (Chile).
- > Red de distribución de gas (Argentina).
- > Red de distribución de electricidad (España).

Para minimizar dichas afecciones, la compañía aplica procedimientos de control operacional y, en las instalaciones en las que pueda existir una mayor afección potencial, se llevan a cabo estudios de evaluación de riesgos ambientales y se definen planes de emergencia ambiental con el fin de prevenir el incidente antes de que ocurra, o de minimizar el daño en caso de que este se produzca. También se realizan, de forma periódica, simulacros de emergencia ambiental en los que se ponen a prueba los procedimientos definidos.

Adicionalmente a la identificación de las afecciones potenciales a la biodiversidad, se identifican las especies de flora y fauna presentes en los entornos próximos a las instalaciones ubicadas en espacios de alto valor natural o próximos a estos.

## Iniciativas y actuaciones

[OG4]

El compromiso de promover la transparencia informativa y la comunicación responsable de los resultados sobre la gestión ambiental de la compañía forma parte de los principios de actuación y compromisos hacia los grupos de interés, y así se manifiesta en la Política de Responsabilidad Corporativa.

En este sentido, la compañía viene comunicando, desde hace años, a través de sus informes de responsabilidad corporativa, los aspectos más relevantes y materiales de su gestión ambiental, entre los que se incluyen las cuestiones relativas a la conservación de la biodiversidad, tanto a nivel corporativo como de unidades de negocio, las cuales elaboran sus propios informes.

Además, desde 2009, se publica un informe específico sobre biodiversidad en el que se proporciona un mayor detalle de contenidos, desde 2015, se publica también en una versión interactiva (ver <http://www.informe biodiversidad.gasnaturalfenosa.com>)

La información contenida en estos informes se complementa, además, con otros contenidos que se difunden a través de la web corporativa y de otras webs más específicas, donde se comunican las actuaciones realizadas por la compañía en favor de la conservación de la biodiversidad.

Entre las iniciativas que se llevan a cabo se distingue los siguientes tipos:

## Número de especies cuyos hábitats se encuentran en áreas afectadas por las operaciones\*

[304-4]

Clase	Especies en peligro crítico	Especies en peligro	Especies vulnerables	Especies casi amenazadas
Mamíferos	2	1	6	11
Aves	1	2	7	24
Reptiles	1	6	9	13
Anfibios	22	14	13	14
Peces	4	5	12	3

\* Según el catálogo de especies de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (Lista roja de la UICN).



## Iniciativas y actuaciones en materia de biodiversidad

### Estudios del entorno. [EU13]

Estudios de carácter voluntario que se realizan especialmente en el ámbito de las instalaciones de generación eléctrica, con el fin de diagnosticar el estado ecológico del entorno terrestre y acuático de las centrales térmicas e hidráulicas.

Se llevan a cabo mediante campañas de muestreo con las que se determina la calidad físico-química y biológica de los ríos y embalses, así como el conocimiento del estado básico del entorno y la evolución del medio natural para poder valorar la influencia potencial de la contaminación atmosférica sobre las masas forestales.

### Actuaciones sobre el medio natural. [304-3]

Actuaciones orientadas a la conservación de especies y espacios naturales, ya sea con carácter voluntario o como respuesta a los requerimientos de las autoridades ambientales derivados de la ejecución de los proyectos, de la operación de las instalaciones o del cese de su actividad.

Estas actuaciones se llevan a cabo, generalmente, en el entorno de las instalaciones de la compañía. También, en ocasiones, se realizan medidas compensatorias o de otro tipo en otras áreas de interés para la biodiversidad.

### Acciones de educación y concienciación.

Acciones que tienen el objeto de sensibilizar ambientalmente a los empleados de la compañía, así como a otros grupos de interés externos, especialmente clientes y consumidores, y también a la población en edad escolar.

Entre otros, las acciones consisten en la organización de jornadas de voluntariado ambiental, charlas, publicaciones de folletos divulgativos o materiales formativos y campañas de comunicación en Internet.

### Convenios y alianzas con terceros.

Con el fin de apoyar algunas de las iniciativas incluidas en los anteriores apartados, se establecen distintos acuerdos de colaboración con terceros, especialmente con organizaciones conservacionistas y también con administraciones públicas, que proporcionan el conocimiento técnico necesario para asegurar la eficacia de las actuaciones realizadas.



Se puede consultar un mayor detalle de las iniciativas en biodiversidad que lleva a cabo Gas Natural Fenosa: [http://www.gasnaturalfenosa.com/html/corp\\_home/visor/index.html](http://www.gasnaturalfenosa.com/html/corp_home/visor/index.html)



## Agua

[103-1], [103-2] y [103-3] (Gestión de agua), [103-1], [103-2] y [103-3] (Gestión de fugas, vertidos y residuos) y [102-12]

El agua es un recurso natural escaso y esencial para garantizar la vida y el desarrollo humano. Por ello, el agua y su gestión se han convertido en una prioridad para instituciones, organismos y autoridades competentes a nivel internacional, dada la creciente presión ejercida sobre los recursos de agua, así como la irregularidad en su distribución y disponibilidad.

Todo ello, puede poner en peligro la garantía, presente y futura, de acceso al agua en cantidad y calidad suficientes para la población y los ecosistemas.

Gas Natural Fenosa, en el constante y creciente compromiso con la sociedad, el medio ambiente y con la eficiente gestión de los recursos naturales, ha desarrollado y puesto en práctica políticas y medidas encaminadas a la mejora en la gestión y al mayor conocimiento del recurso hídrico en sus instalaciones.

Estas actuaciones constituyen un buen punto de partida, pero la compañía es plenamente consciente de la necesidad de estructurar el análisis y el control del impacto de su actividad en el medio hídrico, mediante un documento estratégico que constituya el marco de actuación global para la compañía.



Las iniciativas y actuaciones que se llevan a cabo en materia de biodiversidad son: estudios del entorno, actuaciones sobre el medio natural, acciones de educación y concienciación, y convenios y alianzas con terceros



## Estrategia del agua

[102-13]

La estrategia del agua de Gas Natural Fenosa emana de la Política de Responsabilidad Corporativa del grupo y se basa en los siguientes compromisos:

- > Contribuir al desarrollo sostenible mediante la ecoeficiencia, el uso racional de los recursos naturales y energéticos, la minimización del impacto ambiental, el fomento de la innovación y el uso de las mejores tecnologías y procesos disponibles.
- > Promover el uso eficiente y responsable del agua, estableciendo actividades encaminadas al mayor conocimiento de este recurso y a la mejora en su gestión.

- > Garantizar la prevención de la contaminación mediante la mejora continua, el empleo de las mejores técnicas disponibles y al análisis, control y minimización de los riesgos ambientales.

Esta estrategia pretende dotar a Gas Natural Fenosa de una visión global y objetiva de la gestión actual de este recurso y definir un marco de actuación para todo el grupo.

Para cumplir con esta estrategia del agua, y en línea con la estrategia global de la compañía y la estrategia de medio ambiente, Gas Natural Fenosa ha desarrollado el "Plan de Acción 2014-2016"; a través del cual desarrollará diferentes actuaciones enmarcadas en ejes globales de acción.

Principios generales	Nuestros compromisos	Ejes globales de acción
Eficiencia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Promover el uso eficiente y responsable del agua en Gas Natural Fenosa.</li> <li>2 Integrar la gestión global del agua en la cultura corporativa y en el proceso de toma de decisiones de la compañía.</li> <li>3 Ir más allá del estricto cumplimiento de la legislación aplicable en materia de agua.</li> </ol>	I. Gestión eficiente y global del agua.
Responsabilidad y compromiso.	<ol style="list-style-type: none"> <li>4 Compatibilizar el uso del agua con las condiciones y necesidades locales.</li> <li>5 Garantizar la conservación del medio y la biodiversidad.</li> <li>6 Integrar la gestión del riesgo asociado al agua en la gestión de riesgos globales de Gas Natural Fenosa.</li> </ol>	II. Gestión integral del riesgo asociado al agua.
Conocimiento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>7 Promover un uso eficiente y responsable del agua entre proveedores y clientes.</li> <li>8 Interactuar con las partes interesadas para el desarrollo de actuaciones, programas, proyectos y campañas de concienciación.</li> <li>9 Comunicar fielmente la gestión del agua llevada a cabo.</li> </ol>	III. Concienciación interna y externa de la gestión eficiente del agua.
Liderazgo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>10 Promover la mejora continua e implementar las mejores prácticas relacionadas con la gestión del agua.</li> </ol>	IV. Colaboración con organismos de referencia en materia de agua.

Durante 2016, se han desarrollado las acciones derivadas del "Plan de Acción del Agua 2014- 2016", destacando el desarrollo del primer Informe de Gestión de Agua de la compañía, en el que se informa tanto del desempeño ambiental de la compañía a través de la huella de agua como las actuaciones para mejorar su gestión y reducir su consumo. El informe se publica en una versión interactiva (ver <http://www.informedelagua.gasnaturalfenosa.com>)

Gas Natural Fenosa lleva a cabo diferentes estudios y proyectos en materia de agua entre los que destacan los balances de agua de las centrales térmicas, que ha permitido la identificación de corrientes de agua recuperables y el análisis de la viabilidad técnica en las centrales térmicas de generación de electricidad, todo ello con el objetivo de reducir el consumo de agua en sus actividades.

Además, la compañía ha firmado un convenio de colaboración con la empresa Abengoa para el desarrollo

de un proyecto de I+D, con una duración de tres años, para analizar las posibilidades de valorizar el agua de purga de las calderas de centrales térmicas en otros procesos dentro de la instalación.

En esta línea de identificación de mejoras para la reducción del consumo de agua en las instalaciones, la compañía ha desarrollado también un proyecto cofinanciado por la Unión Europea y coordinado por Kema. El proyecto consiste en una planta piloto para la recuperación de agua en gases de escape en ciclos combinados.

En el desarrollo del proyecto se han realizado pruebas en la central de ciclo combinado de Aceca con una planta piloto diseñada para recibir 1.000 m<sup>3</sup>/h de gas con el objetivo de capturar 1 m<sup>3</sup>/h de agua. Tras ello, a pesar de haber obtenido previamente un buen rendimiento en una central térmica de carbón y en una planta papelera, en el caso de la central

de ciclo combinado no se obtuvieron los resultados esperados debido a las diferentes condiciones de operación.

Asimismo, Gas Natural Fenosa analiza el estrés hídrico de las regiones en las que se encuentran las instalaciones cuya actividad precisa de mayores cantidades de agua. En este sentido, se observa que, en aquellas regiones en las que el estrés hídrico es más elevado, la compañía utiliza agua de mar o reciclada, no afectando así a la disponibilidad del recurso en esas zonas.

Adicionalmente la compañía mide la huella de agua de todas sus actividades para analizar el impacto que genera sobre el recurso hídrico.

Cabe destacar que Gas Natural Fenosa ha sido incluida en la banda de liderazgo del Programa Water 2016, de Carbon Disclosure Project (CDP), obteniendo un nivel A-. Este índice reconoce la mejora en la gestión del agua pasando del nivel de *management* en 2015 al de *leadership* en 2016 dentro del sector *utilities*.

#### Identificación de KPIs de agua

Zona de estrés hídrico (m <sup>3</sup> /hab.año)	Potencia instalada (MW) (%)	Zonas climáticas	Potencia instalada (MW) (%)	Instalaciones de más riesgo en materia de agua	Porcentaje de potencia instalada (%)
> 4.000	37,5	Tropicales	10,2	Zona seca y <1.000 m <sup>3</sup> /hab. año	17,4
1.700-4.000	21,9	Templadas/húmedas	28,8	Zona templada seca y <1.000 m <sup>3</sup> /hab. año	17,2
1.000-1.700	4,7	Templadas/secas	31		
500-1.000	8,3	Secas	30		
< 500	27,7			<b>Total</b>	<b>34,6</b>