



RED
ELÉCTRICA
CORPORACIÓN

Compromiso contra el cambio climático

31 de marzo de 2017



INTRODUCCIÓN

Definición

Se llama **Cambio Climático** a la modificación del clima con respecto al historial climático a una escala global o regional.

La **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático** usa el término cambio climático sólo para referirse al cambio por causas humanas:

«Por "cambio climático" se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables.»

Antecedentes

El cambio climático es sin duda una de las cuestiones ambientales más relevantes en este momento ya que constituye una de las grandes preocupaciones tanto a nivel político como científico y social. En el mundo económico y empresarial hay que destacar la relevancia que ha tomado como factor de seguridad y rentabilidad a la hora de acometer inversiones, siendo una de las principales cuestiones que se valoran los analistas y ratings de sostenibilidad.

Basándose en la evidencia científica, la comunidad internacional ha reconocido la urgencia de mantener el calentamiento global por debajo del umbral de los 2º centígrados con respecto a niveles preindustriales, siendo éste el compromiso que se ha adquirido mediante el Acuerdo de París. Además en dicho acuerdo se incluye la necesidad de proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 ° C.

Para alcanzar los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que permitan impedir mayores aumentos de la temperatura global es preciso que se adopten compromisos muy ambiciosos y cambios profundos por parte de todos los actores implicados, cada uno conforme a su situación y responsabilidades.

La Unión Europea considera necesaria una política integrada de energía y cambio climático para poder dar paso a una economía sostenible y respetuosa con el clima, basada en la integración de tecnologías y fuentes energéticas que impliquen bajos niveles de emisión de carbono, refuercen la seguridad del suministro e incrementen la competitividad.



Así, en el año 2008 se aprobó el primer paquete de medidas sobre clima y energía mediante el que se fijaron los objetivos 20/20/20 para 2020. En el año 2014 se estableció el Marco de Políticas de Energía y Cambio Climático 2021-2030 en el que se disponen los siguientes objetivos: 40% de reducción de emisiones, 27% de energías renovables y 27% de mejora de la eficiencia energética (revisable al 30%). Además se incluye como objetivo la consecución del objetivo de interconexiones de electricidad del 10% antes de 2020 y del 15% antes de 2030.

La Unión Europea también pone la vista en el largo plazo y ha elaborado la “Hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica competitiva en 2050” en la que se establece un objetivo de reducción del 80% de las emisiones con respecto a 1990.

Red Eléctrica, como empresa responsable, implicada en el desarrollo sostenible y como empresa energética cuyo papel de transportista y operador del sistema eléctrico es fundamental a la hora de materializar las distintas políticas energéticas, decidió en el año 2011 formalizar su compromiso en la lucha contra el cambio climático, definiendo su estrategia de cambio climático y estableciendo un plan de acción en esta materia.

Con la experiencia del trabajo de los últimos años y teniendo en cuenta la cercanía del año 2020, Red Eléctrica ha decidido revisar su estrategia para actualizar las cuestiones que así lo requieren y reafirmar dicho compromiso.

Objetivo

El objetivo del presente documento es formalizar el compromiso de la compañía en materia de cambio climático, describir las principales líneas de trabajo y establecer la necesidad de un plan de acción en el que se establezcan los objetivos a alcanzar y las acciones a llevar a cabo.

Alcance

Abarca todas las actividades del grupo Red Eléctrica.



RESPONSABILIDADES

COMITÉ EJECUTIVO

- Aprobar e impulsar el compromiso contra el cambio climático de la compañía y sus revisiones.
- Aprobar el plan de acción de cambio climático y sus revisiones.

DIRECCIÓN CORPORATIVA DE SOSTENIBILIDAD, INNOVACIÓN Y COORDINACIÓN INSTITUCIONAL

- Liderar e impulsar la elaboración y revisiones de este compromiso.
- Liderar e impulsar la elaboración y revisiones del plan de acción de cambio climático.
- Liderar e impulsar la ejecución de las acciones y mejores prácticas necesarias para el desarrollo de los principios del compromiso y del plan de acción de cambio climático.

DIRECCIÓN DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN

- Coordinar la elaboración (contando con las áreas implicadas) de este compromiso y del plan de acción de cambio climático.
- Impulsar la ejecución de las acciones previstas en el plan de acción de cambio climático.
- Informar al Comité Directivo de Sostenibilidad del avance y cumplimiento del Plan de Acción de Cambio Climático.

COMITÉ DIRECTIVO DE SOSTENIBILIDAD

- Efectuar el seguimiento del avance y cumplimiento del plan de acción de cambio climático.

DIRECCIONES DE RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA

- Apoyar los principios de este compromiso en el desarrollo de sus funciones y responsabilidades en la compañía, así como sensibilizar en la misma a todos sus empleados.
- Impulsar la implantación de los principios y directrices de este compromiso dentro de su ámbito de actuación.



- Ejecutar las acciones previstas en el plan de acción de cambio climático.

EMPLEADOS DEL GRUPO

- Asumir el compromiso de la compañía en materia de cambio climático y colaborar en su desarrollo y consolidación, cada cual en el ámbito en el que desarrolle su actividad.

PRINCIPIOS

Los principios básicos que definen el compromiso del grupo Red Eléctrica en materia de cambio climático son los siguientes:

- **Integración de energías renovables en el Sistema:** mediante la construcción de las infraestructuras necesarias para su evacuación y la optimización de su integración en el sistema a través del CECRE (Centro de Control de Energías Renovables).
- Apuesta por la **eficiencia energética** como herramienta fundamental en la lucha contra el cambio climático en el desempeño de sus propias actividades y en la sensibilización de la sociedad al respecto.
 - Promoción del **sello Red Eléctrica eficiente** como medio para impulsar todas las acciones relacionadas con la eficiencia.
- **Reducción de las emisiones de GEI** derivadas de las actividades de la compañía: Especialmente las emisiones directas de SF₆ y las derivadas de sus consumos de energía eléctrica y combustible.
- Protección de la **masa arbolada**, minimizando la pérdida asociada al desarrollo de sus actividades (mediante un correcto diseño de proyectos, mantenimiento adecuado de calles de seguridad y trabajo en la prevención de incendios forestales) e impulsando proyectos de reforestación como compensación de parte de las emisiones generadas por Red Eléctrica.

Participación y promoción de **proyectos para la adaptación** del sistema eléctrico a las situaciones que pudieran derivarse del cambio climático (efectos



físicos en las instalaciones y cambios en las pautas de generación y consumo de energía).

- Extensión del compromiso adquirido por la compañía a las **partes interesadas**:
 - Comunicación de la información relativa a la huella de carbono de la compañía y a la evolución de los objetivos propuestos para su reducción, alcanzando el máximo nivel de transparencia.
 - Colaboración con las iniciativas de lucha contra el cambio climático promovidas por administraciones y organizaciones no gubernamentales.
 - Desarrollo de acciones de formación y sensibilización para empleados y público en general
 - Establecimiento de los mecanismos necesarios para trasladar los compromisos de Red Eléctrica a sus proveedores y contratistas

Líneas de trabajo

Las actividades del grupo Red Eléctrica en relación con el cambio climático se pueden dividir en tres grandes grupos.

- A. Aquellas ligadas al negocio de Red Eléctrica como transportista, gestor y operador del sistema eléctrico español: Red Eléctrica contribuye activamente al desarrollo de un modelo energético más sostenible.
- B. Aquellas dirigidas al control y reducción de las emisiones derivadas de sus actividades: Red Eléctrica trabaja para conocer y reducir su huella de carbono.
- C. Participación en iniciativas relacionadas con el cambio climático

A. Contribución a un modelo energético más sostenible



1. Desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica

Una de las principales actividades de Red Eléctrica es el desarrollo y refuerzo estructural de la red de transporte de energía eléctrica. Los principales objetivos de este desarrollo son los siguientes:

- **Favorecer la evacuación de la nueva generación de origen renovable instalada:** De este modo es posible reducir el factor de emisión del mix energético.
- **Facilitar la alimentación eléctrica a los nuevos corredores del tren de alta velocidad:** Contribuyendo al refuerzo de una movilidad más sostenible.
- **Mejorar el mallado de la red y fortalecer las interconexiones internacionales:** Aumentando así la eficiencia de la red (reduciendo las pérdidas), la seguridad del suministro y el aprovechamiento de las energías renovables.
- Contribuir a la **electrificación del sistema energético español** que facilita la utilización de fuentes de energía renovable en un mayor número de usos.
- Mejorar el aprovechamiento y las capacidades de las infraestructuras, logrando su uso más eficiente.

2. Operación del sistema eléctrico

2.1 Integración de renovables

Uno de los pilares de la política energética de los países miembros de la Unión Europea es la **incorporación de energías renovables**.

Como operador del sistema, Red Eléctrica trabaja para integrar en condiciones de seguridad la mayor cantidad posible de energía renovable. El control y seguimiento de este tipo de energía se lleva a cabo desde el **CECRE** (Centro de control de régimen especial). Así se hace posible la reducción de las emisiones de CO₂ gracias a que la cobertura de la demanda se pueda realizar con este tipo de energías sin que la seguridad ni la calidad de suministro se vean afectadas.



Por otro lado, para facilitar la incorporación de energías no gestionables y evitar desaprovechar la energía generada cuando la demanda es baja Red Eléctrica trabaja en el desarrollo de instrumentos de **almacenamiento de energía** basados tanto en sistemas hidráulicos como en otras tecnologías (I+D+i). Para ello lleva a cabo evaluaciones prospectivas sobre el impacto de nuevas instalaciones de almacenamiento en la integración de renovables, identifica las características técnicas o de gestión necesarias para una mayor integración y como consecuencia de ambos trabajos, realiza propuestas de carácter normativo y regulatorio a la administración competente.

Estos sistemas contribuirán además a mejorar notablemente la eficiencia del sistema eléctrico en su conjunto y a optimizar las infraestructuras eléctricas.

2.2 Eficiencia energética: Gestión de la demanda y movilidad eléctrica

La eficiencia energética es otro de los pilares de la política europea en materia de cambio climático.

Desde Red Eléctrica se están impulsando estrategias destinadas a contribuir en la consecución de dicho objetivo.

Gestión de la demanda

El trabajo consiste en la planificación e implementación de medidas destinadas a influir en el modo de consumir energía con el objetivo de que se produzcan los siguientes cambios en la curva de la demanda:

- reducción del consumo energético global,
- reducción del consumo en horas punta (horas de máximo consumo),
- desplazamiento del consumo hacia horas valle (horas de mínimo consumo).

Las estrategias de gestión de la demanda también contribuyen a una mejor integración de energías renovables.

Las tareas llevadas a cabo consisten fundamentalmente en:

- Conocer el comportamiento de la demanda eléctrica.
- Proponer y desarrollar medidas de gestión y evaluación de las mismas.



- Divulgar los conocimientos relacionados con las medidas de éxito y las pautas de consumo.

Movilidad eléctrica

La introducción del vehículo eléctrico en la sociedad supone una gran oportunidad para mejorar la eficiencia del sistema. En función de la gestión de las recargas de los mismos se podrían reducir las diferencias que se producen entre los periodos de mayor y menor consumo eléctrico, facilitando la integración de energías no gestionables como la eólica. (La recarga de vehículos en horas valle consumiría energía generada en dichas horas que, de no existir ningún mecanismo para su almacenamiento, se perdería).

En ese contexto resulta de especial relevancia el proyecto CECOVEL (CEntro de COntrol del Vehículo Eléctrico) que permite monitorizar la carga asociada al vehículo eléctrico y lograr su integración sinérgica en el sistema eléctrico cuando su implantación en la sociedad alcance cifras relevantes.

Además Red Eléctrica participa en numerosos proyectos y grupos de trabajo dirigidos al impulso, a la investigación y el desarrollo de este tipo de vehículos.

3. Planes de Adaptación

Los efectos asociados al cambio climático podrían afectar físicamente a las instalaciones de transporte de electricidad e influir en las pautas futuras de generación y consumo de energía, lo que tendría repercusión en la actividad de Red Eléctrica como operador del sistema eléctrico.

Es importante llevar a cabo un análisis de los riesgos asociados al cambio climático, evaluando sus consecuencias y definiendo la necesidad de establecer medidas para la adaptación a las nuevas situaciones que puedan plantearse.

B. Reducción de la huella de carbono

En línea con los objetivos de reducción de emisiones de la Unión Europea, Red Eléctrica trabaja para identificar sus emisiones de GEI y minimizarlas.



1. Cálculo de la huella de Carbono de Red Eléctrica (inventario de GEI)

Es fundamental para el establecimiento y seguimiento de objetivos. Es imprescindible a la hora de comunicar el desempeño de la compañía en cuestiones de cambio climático a las partes interesadas.

2. Reducción de emisiones

2.1. Reducción de emisiones de SF₆

Red Eléctrica trabaja para mejorar los procedimientos de control del gas SF₆ y para implantar medidas que impliquen la minimización de las fugas de dicho gas.

2.2. Implantación de medidas de eficiencia en las instalaciones para reducir el consumo eléctrico.

Identificación e implantación de medidas de ahorro y eficiencia energética en:

- Edificios y subestaciones: medidas pasivas (aislamiento), climatización, iluminación y eficiencia de equipos.
- Tecnologías de información y comunicación (TIC)

2.3. Implantación de medidas de eficiencia en la movilidad

- Vehículos de flota
- Viajes de negocios
- Traslados de empleados

2.4. Reducción de pérdidas en la red de transporte

Las pérdidas de la red de transporte están relacionadas con la situación de los puntos de generación en relación con los de consumo, la cantidad de energía demandada, con el mix de generación, intercambios internacionales y la forma de la curva de la demanda. Prácticamente ninguno de estos factores es controlable por



Red Eléctrica, por lo que no es posible establecer objetivos concretos para su reducción.

No obstante, Red Eléctrica se esfuerza por mejorar otros aspectos relacionados con la reducción de pérdidas aunque en menor medida y cuya mejora no se refleja en el corto plazo. Entre ellos destacan la renovación y mantenimiento de los elementos de la red de transporte (su disponibilidad y buen estado contribuye a la disminución de las pérdidas) y la utilización de mejores tecnologías (equipos más eficientes, cables con menor resistencia etc.)

2.5. Reducción de otras emisiones indirectas

Fundamentalmente medidas destinadas a trabajar con proveedores y contratistas.

3. Compensación de emisiones

- “**El Bosque de REE**”: Proyecto de carácter plurianual que consiste en la plantación de arbolado en zonas degradadas para la compensación de emisiones y recuperación de dichas zonas.
- Desarrollo de otros mecanismos de compensación

C. Participación en iniciativas relacionadas con el cambio climático

Estarían englobadas en este punto todas aquellas actividades de divulgación y relación con las partes interesadas que no están integradas en las líneas de trabajo descritas en los dos apartados anteriores.

- Colaboración con las iniciativas de lucha contra el cambio climático promovidas por administraciones y otras partes interesadas.
- Participación en grupos de trabajo relacionados con el cambio climático
- Desarrollo de proyectos para la promoción de la eficiencia energética

Además de las líneas señaladas cabe destacar **la innovación** como línea de trabajo transversal. El desarrollo de proyectos de **I+D+i** es imprescindible para avanzar en el desempeño de todas



ellas. Son de especial relevancia aquellos trabajos en el ámbito de la integración de energías renovables, el almacenamiento de energía, la gestión de la demanda y la eficiencia energética.

PLAN DE ACCIÓN

El plan de acción de cambio climático incluye los objetivos a alcanzar en materia de cambio climático y las acciones concretas a desarrollar.

Será actualizado como mínimo cada cuatro años y siempre que se requiera por cambios en cuestiones técnicas o estratégicas que influyan en el mismo.

El cumplimiento del plan de acción será revisado al menos anualmente. El seguimiento de su evolución se llevará a cabo a través de los indicadores definidos en el mismo.

Los objetivos y metas definidos se integrarán en el plan ambiental anual.

Revisión: 21/04/17

**Dirección de
Sostenibilidad e
Innovación**

Daniel Pérez Varela

Validación: 24/04/17

**Dirección Corporativa de
Sostenibilidad, Innovación y
Coordinación Institucional**

Ana Cuevas Tello

Aprobación: 25/04/17

Consejero Delegado

Juan Lasala Bernad