



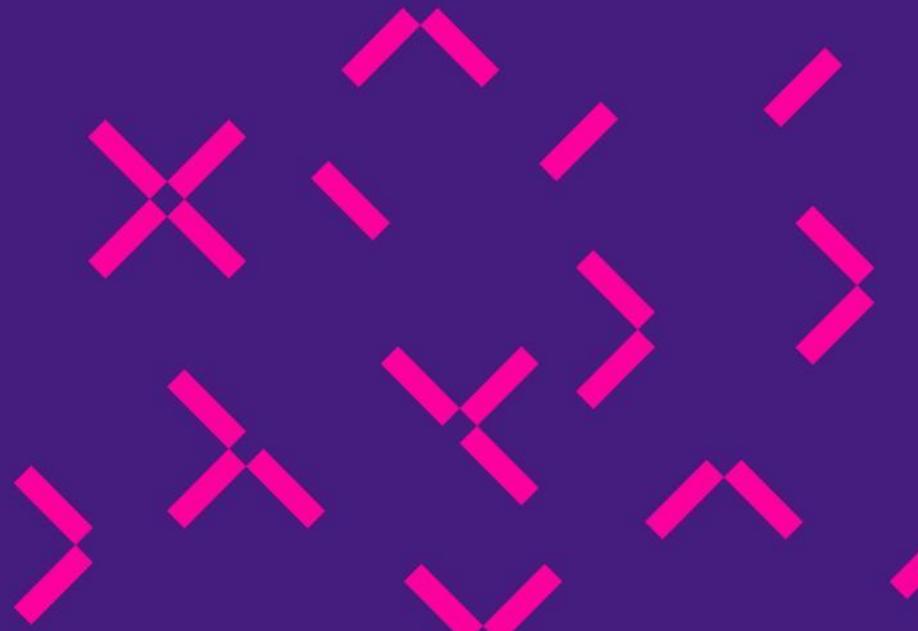
DEMAND RESPONSE

Hacia la transición energética

endesa

endesa

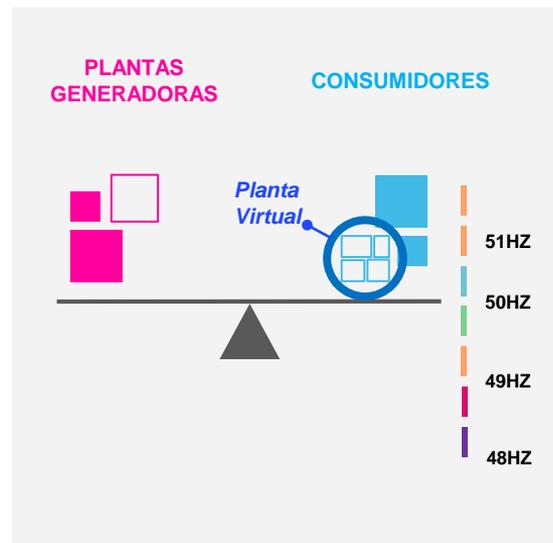
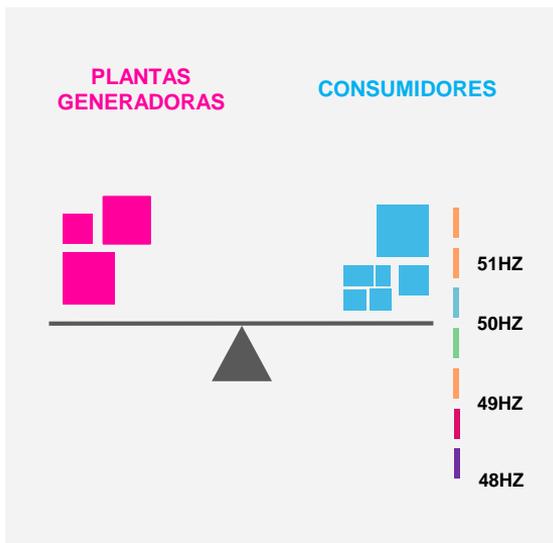
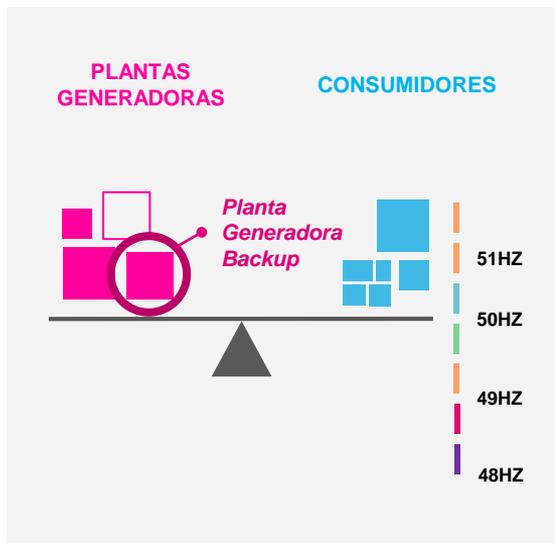
¿QUÉ ES?



DEMAND RESPONSE

¿Para qué? ¿Cuáles son sus ventajas?

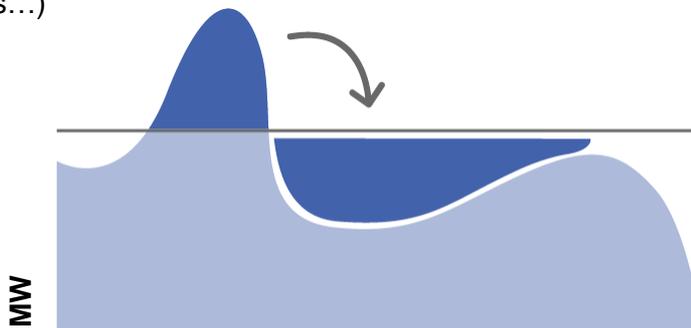
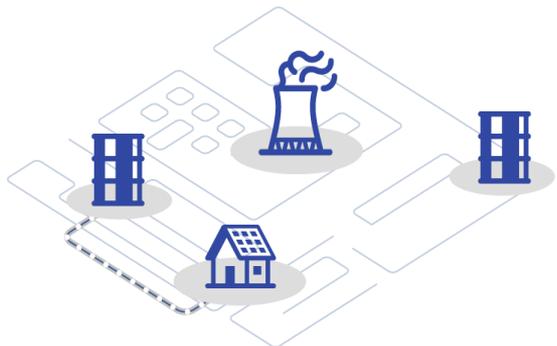
Funciona como una **planta virtual** que contribuye a reducir los costes y/o aumentar la fiabilidad del sistema.



DEMAND RESPONSE

¿Qué es?

Demand Response, también conocida como gestión activa de la demanda o respuesta a la demanda, consiste en **modificaciones en la demanda eléctrica** de los consumidores respecto a su **patrón normal de consumo** como respuesta a condiciones del mercado o el sistema (incentivos, respuesta a restricciones...)



UN SERVICIO.

Permite **responder a los picos** de demanda de electricidad, solventar restricciones de red y desequilibrios entre generación y demanda en tiempo real



UNA NECESIDAD.

El mercado eléctrico necesita **flexibilidad**, para dar respuesta a un entorno de crecimiento de energías renovables, vehículo eléctrico, etc



UNA REVOLUCIÓN.

Pasamos de un entorno en el que la producción sigue a la demanda a una situación en la que **la demanda sigue a la producción**

UNA NECESIDAD

El Clean Energy Package y la transición energética



DEMAND RESPONSE

¿Cuáles son sus ventajas?

SISTEMA

Reducción de la generación en horas punta

Reducción en la congestión de las redes

Menores pérdidas del sistema

Ahorro / retraso en inversiones de generación/red.

Contribución al balance de **generación - demanda**

CONSUMIDOR

Beneficio económico: reducción de la factura y aumento de la competitividad

Conocimiento real del consumo y mejora de la gestión energética de la empresa

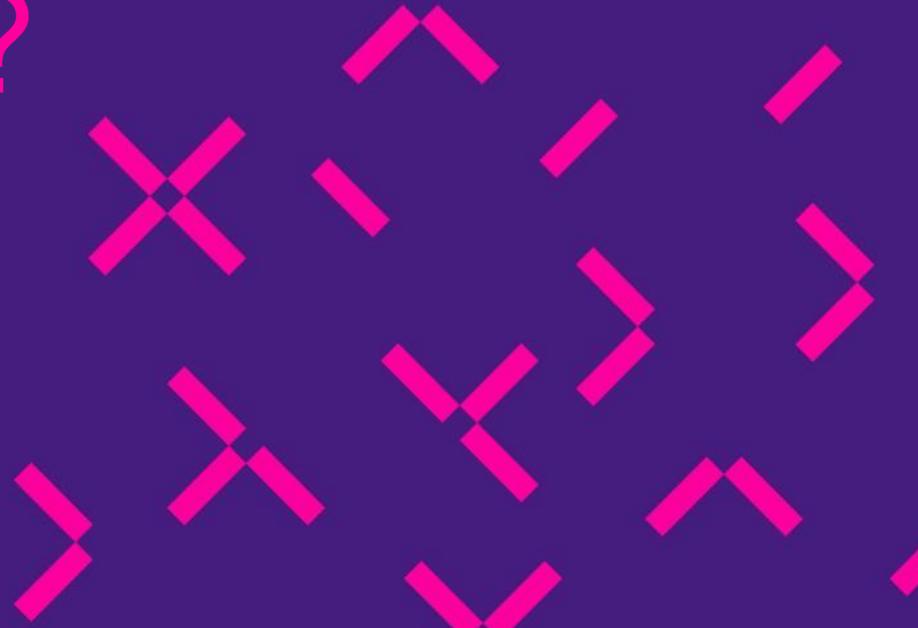
Competencia: más participantes en el mercado → menores precios.

Sostenibilidad y RSC: participación directa en la transición energética.

Sin afectar al confort o proceso productivo

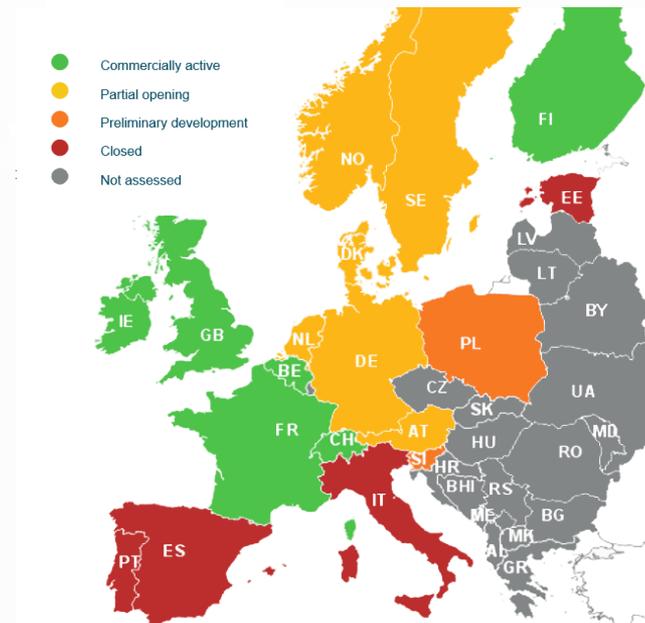
endesa

¿DÓNDE
ESTAMOS?



ESPAÑA EN EL CONTEXTO EUROPEO

Situación actual



Source: Smart Energy Demand Coalition, Explicit DR in Europe: Mapping the Markets 2017 / 2018.

ESPAÑA EN EL CONTEXTO EUROPEO

Situación actual



TENDENCIA

En países como Francia, Bélgica, Finlandia, Gran Bretaña y Suiza la demanda es un instrumento más para el mercado eléctrico organizado y aporta flexibilidad al sistema.



REGULACIÓN EUROPEA

La Directriz Europea de Balance Eléctrico obliga a los agentes de mercado a permitir la agregación de instalaciones y la participación de la demanda en los mercados de balance.



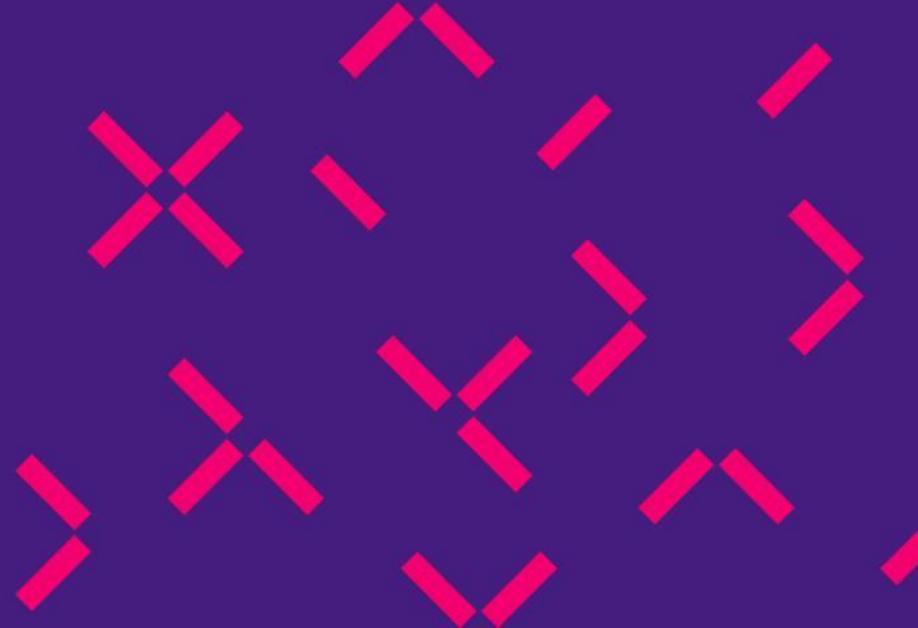
ESPAÑA

Actualmente, España aparece en las últimas posiciones de Europa en cuanto a la penetración de DR. Red Eléctrica de España publicó en 2018 una propuesta de Términos y Condiciones que abrirá **los mercados de balance a la demanda (previsión 2020)**.

LA ENTRADA DE LA DEMANDA EN EL MERCADO ELÉCTRICO ES IMPARABLE EN EUROPA Y PRONTO LO SERÁ EN ESPAÑA.

endesa

¿QUÉ HACE
ENDESA?



¿QUÉ ESTÁ HACIENDO ENDESA?

La respuesta a la demanda de Enel X en el mundo

endesa

13.000 Instalaciones gestionadas
(comerciales e industriales)

11 Países donde Endesa ya presta
este servicio

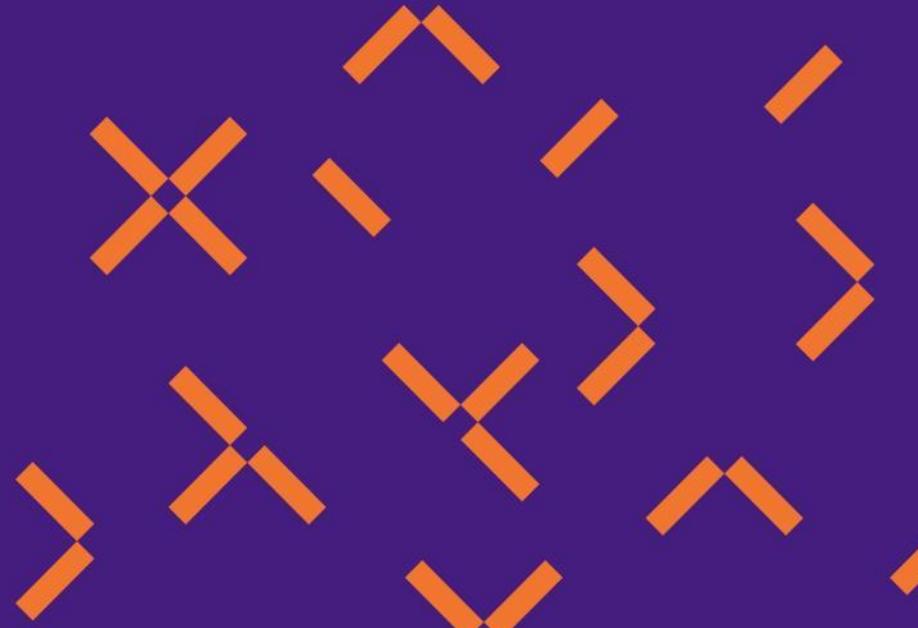
30 Operadores de red a los que
servimos

6GW Capacidad flexible
gestionada



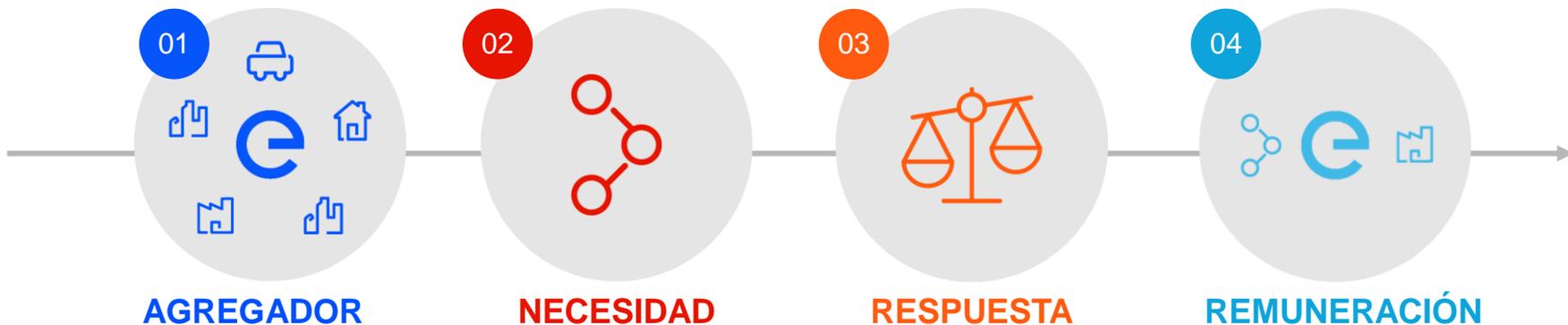
endesa

¿CÓMO
FUNCIONARÁ?



SERVICIO DEMAND RESPONSE

¿Cómo funcionará?



El agregador **optimiza la flexibilidad de su cartera y envía ofertas al mercado** de balance para obtener las mejores oportunidades económicas y acceder a mercados a los que el cliente por si solo no podría acceder

Cuando REE detecta un **desvío entre producción y consumo** que puede ser equilibrado mediante una Respuesta de la Demanda, lanzará una **orden de activación**.

Nuevamente el agregador distribuye la orden de forma optimizada entre sus clientes, que **modularán su consumo según el plan establecido** previamente **con cada uno de ellos**.

El cliente **recibirá un pago** por el servicio de ajuste prestado al operador a través del agregador

PLAN DE ACTUACIÓN

Procedimiento





*EL PLAN DE MODULACIÓN DE CARGAS SE
DEFINE Y PACTA CON LOS RESPONSABLES DE
PRODUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, TRAS
ENTENDER LAS CARGAS QUE PUEDEN SER
MODULADAS, DERIVADAS O REPROGRAMADAS.*



EJEMPLOS DE REDUCCIÓN

INDUSTRIA



- Apagado temporal de líneas de producción
- Apagado del equipo de uso intensivo de energía
- Reducción de aires acondicionados
- Apagado de luces innecesarias
- Transferencia de carga a generadores de respaldo

MINERO/PETROLERO



- Transferencia de carga a generadores de respaldo
- Apagado temporal de bombas y compresores
- Reducción de aires acondicionados
- Apagado de luces innecesarias

SECTOR COMERCIAL HOTELEROS Y OFICINAS



- Reducción de luces en áreas comunes
- Mínimo aumento de grados de los enfriadores
- Apagado de lavadoras y secadoras por un tiempo determinado
- Apagado de un ascensor por tiempo determinado

TELECOMUNICACIONES



- Transferencia de carga a generadores de respaldo



*EL CONSUMIDOR DEJA DE SER UN SUJETO
PASIVO Y PASA AL CENTRO DE LOS
MERCADOS ENERGÉTICOS DEL FUTURO*



endesa

MUCHAS
GRACIAS

jorge.bistue@Enel.com

