



SESIÓN 3 TÉCNICA

La operativa del sistema, el necesario desarrollo de las infraestructuras eléctricas y la interconexión internacional

ormazabal
velatia

Reducción del consumo peninsular

Una menor demanda sumada a los planes del PNIEC puede resultar en un exceso de energía para las necesidades peninsulares salvo:

- Intensificación significativa de la electrificación de otros sectores (VE, H2, bombas de calor, etc...).

Si no se contabiliza el autoconsumo sin vertido (dato no aportado por las compañías eléctricas ni recogido por REE), el autoconsumo **no es el 100% de la realidad.**



Interconexiones con Europa

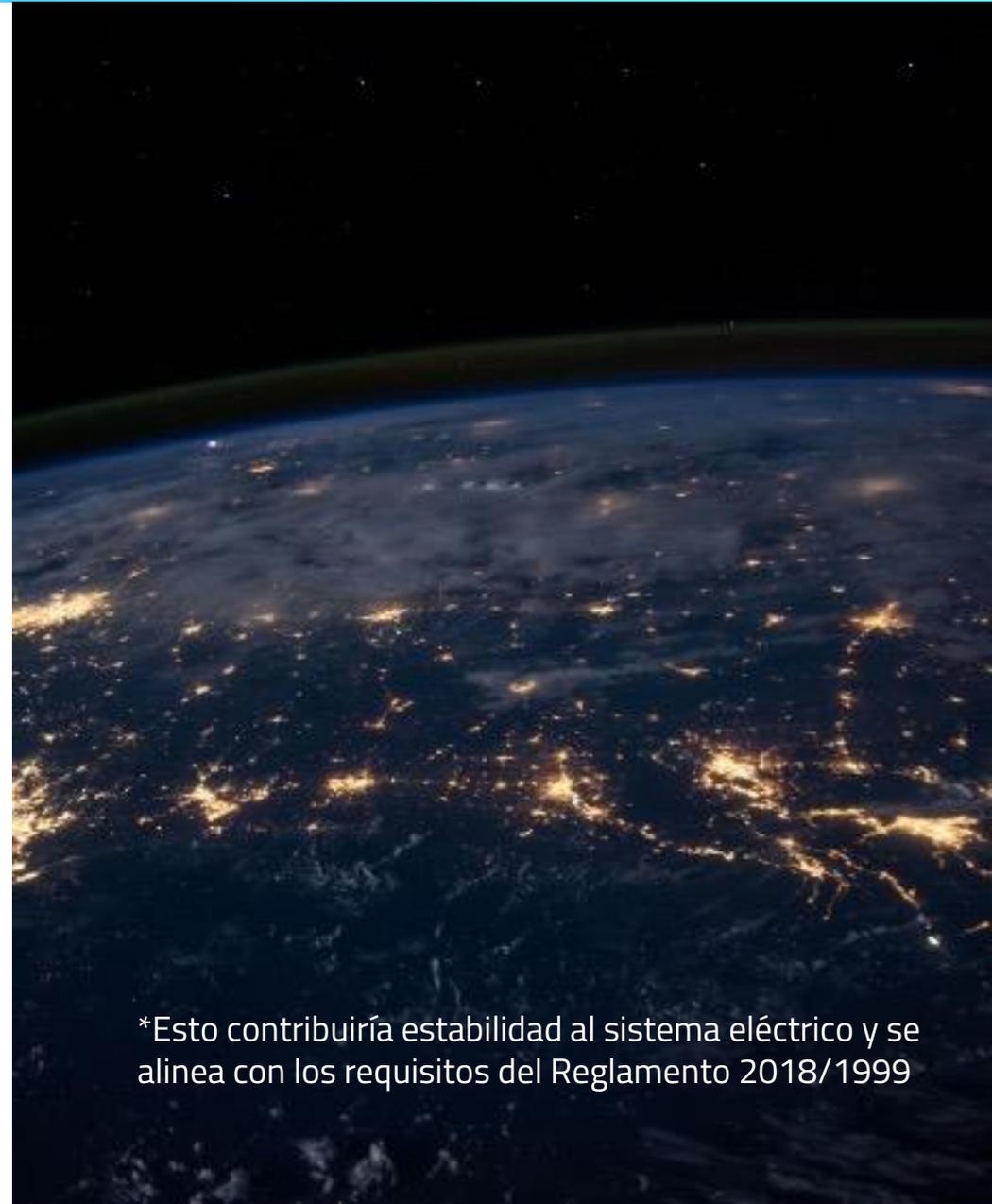
El “curtailment”, provocado por un eventual exceso de generación renovable, no sería buena opción. *

- Intensificar el almacenamiento en bombeo, BESS utility scale, etc...
- Aumentar la capacidad de las interconexiones con Europa para la exportación.

La capacidad es la mayor ventaja de la eólica frente a otras RES.

- 40% en onshore y 50% en offshore frente a un 15% en instalaciones PV.
- Ideal para generar energía con emisiones mínimas de CO2. Aunque resulta inservible si:
 - No se puede evacuar en tiempo real.
 - Si el consumo final mayoritario no es eléctrico.

*Esto contribuiría estabilidad al sistema eléctrico y se alinea con los requisitos del Reglamento 2018/1999



Caso de la hibridación de Eólico + Almacenamiento

Solución óptima para minimizar los escenarios de "curtailment" y suavizar la curva de pato.

- Hibridar el almacenamiento a nivel utility-scale.
- Almacenamiento industrial en combinación con mini-eólica.

Herramienta fundamental para el PNIEC, que busca garantizar la seguridad de sistema. Es necesario aclarar cuestiones legales sobre la retribución del promotor o IPP para casos como:

- Instalaciones eólicas existentes que se retrofitarán con instalaciones BESS
- Nuevas instalaciones derivadas de la potencia nominal de generación de la instalación (WIND + BESS)



Incremento de la capacidad de BT, MT y AT



Analizar las necesidades de la red para acomodar toda la potencia que prevemos instalar



Duplicar la inversión en redes eléctricas hasta 2040 (+ 80M km de nuevas redes en Europa)



Reto más claro para las redes de distribución, especialmente en red de BT



Aumentar el límite anual de inversión en redes de distribución (0,13% PIB)

Redes de distribución: BT y MT

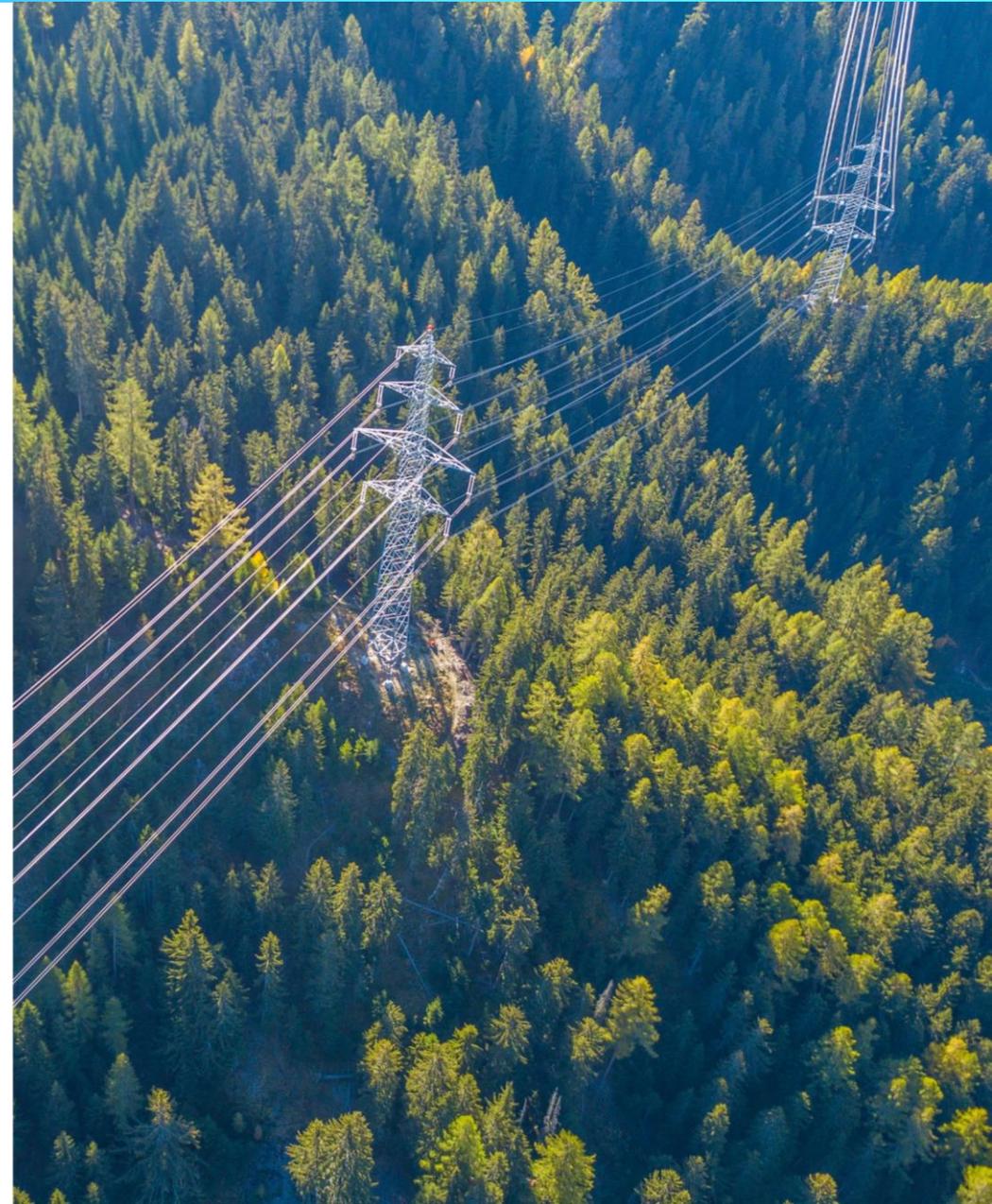
Aumento de instalaciones de autoconsumo:

- **Gestión** de la red de BT y MT más **especializada y detallada**.
- Equipos gobernados por IA que aprenden y prevén **variabilidad de comportamiento** del consumidor.

¿Qué agentes ofrecen **soluciones** ante los nuevos problemas?

- Transformador con regulador de carga
- CBT automatizado
- Supervisión en BT
- Sistemas inteligentes para tomar decisiones en tiempo real
- Nuevas tecnologías como la IA

“ El desarrollo de las redes inteligentes resulta clave para la integración de las nuevas tecnologías.” (PNIEC)



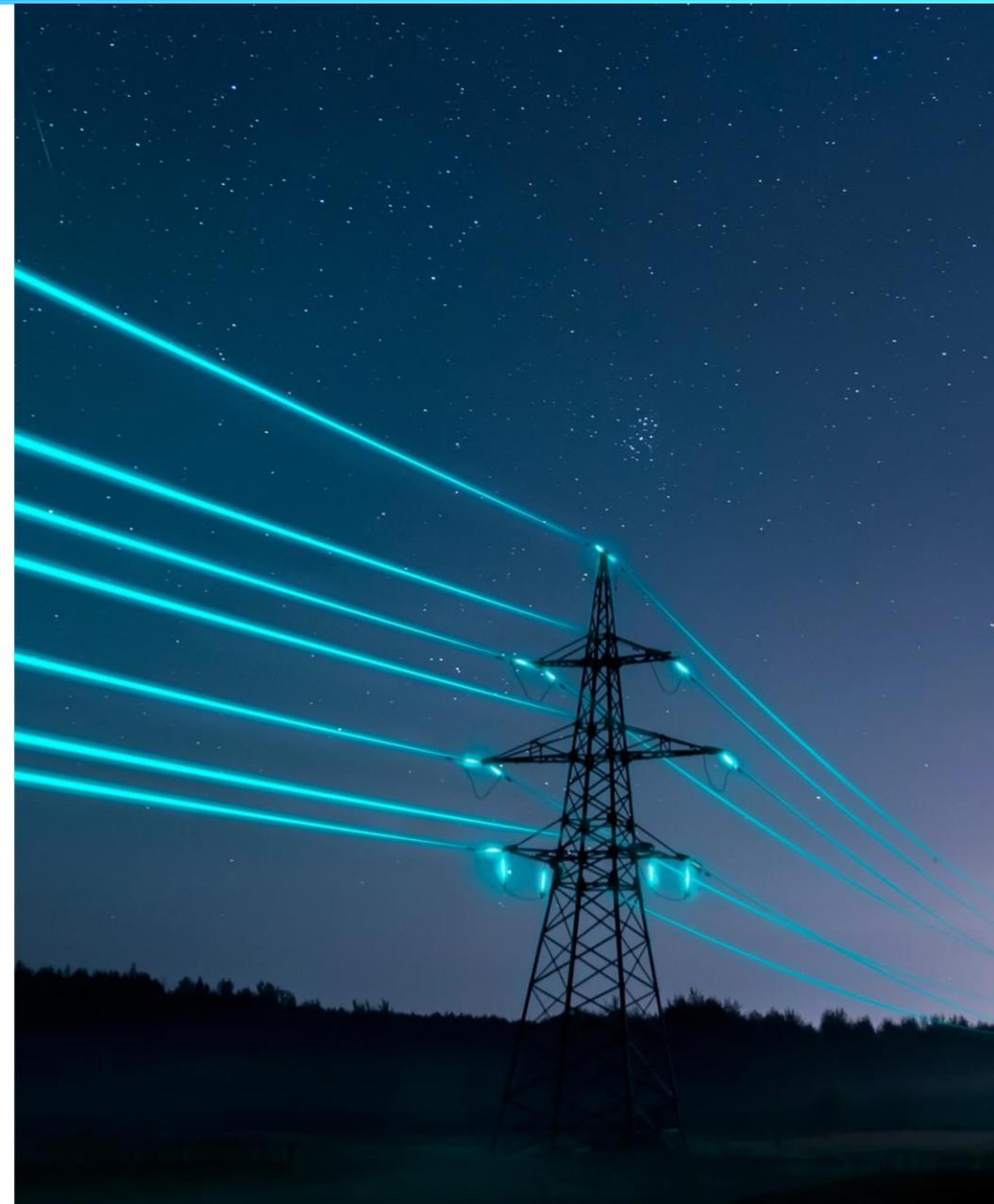
Descarbonización y electrificación

Analizar si el consumo eléctrico se está reduciendo de forma notable

- Evitar “cantos de sirena” de quienes ponen en cuestión la electrificación de la economía para lograr la descarbonización (petroleras o impulsores del H2 verde para movilidad)

Informe IEA de Octubre de 2023

- Las redes son el principal cuello de botella para la transición energética.
- Multiplicar por 2 las inversiones a nivel global en las redes eléctricas.



ormazabal
velatia

Technology for a new
electric world