

red eléctrica
Una empresa de Redeia



Enerclub: Proyectos Demostrativos Regulatorios de Control de tensión

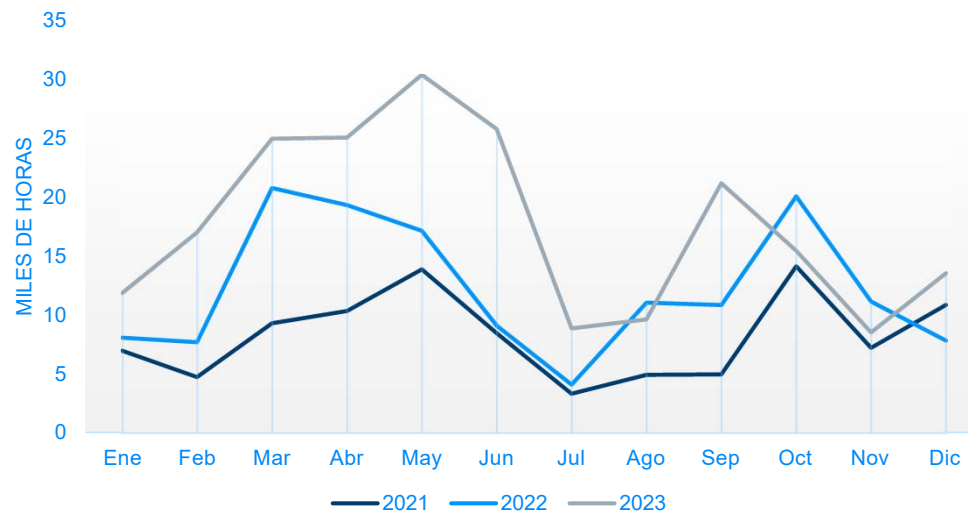
Dirección de Operación

Marzo, 2024

Sobretensiones en régimen permanente

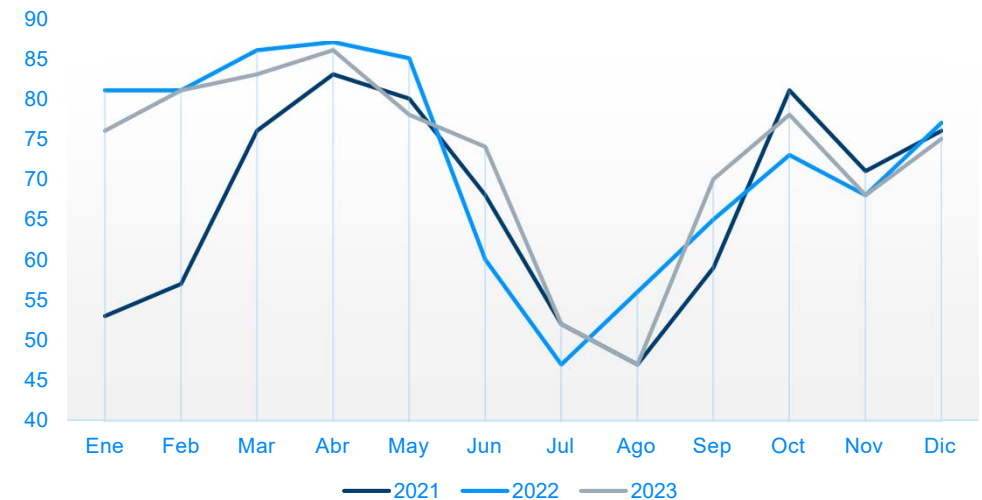
red eléctrica

Las sobretensiones de la RdT aumentan cada año:



Miles de horas con tensión superior a 240/420 kV en subestaciones RdT

A pesar del agotamiento de los recursos del OS:

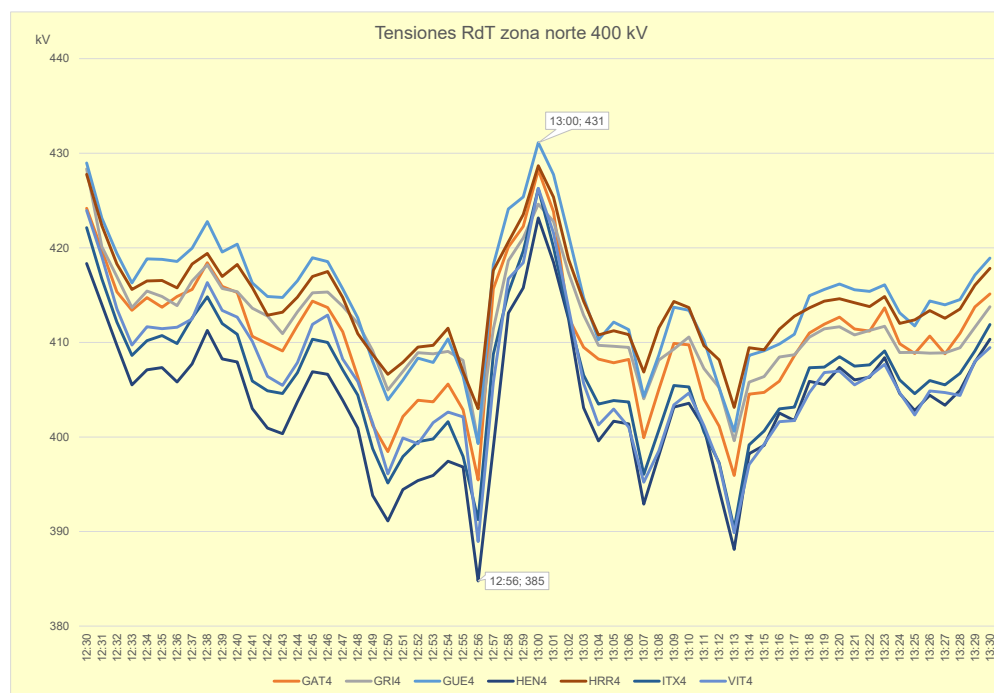


Promedio líneas abiertas por control de tensión en la RdT

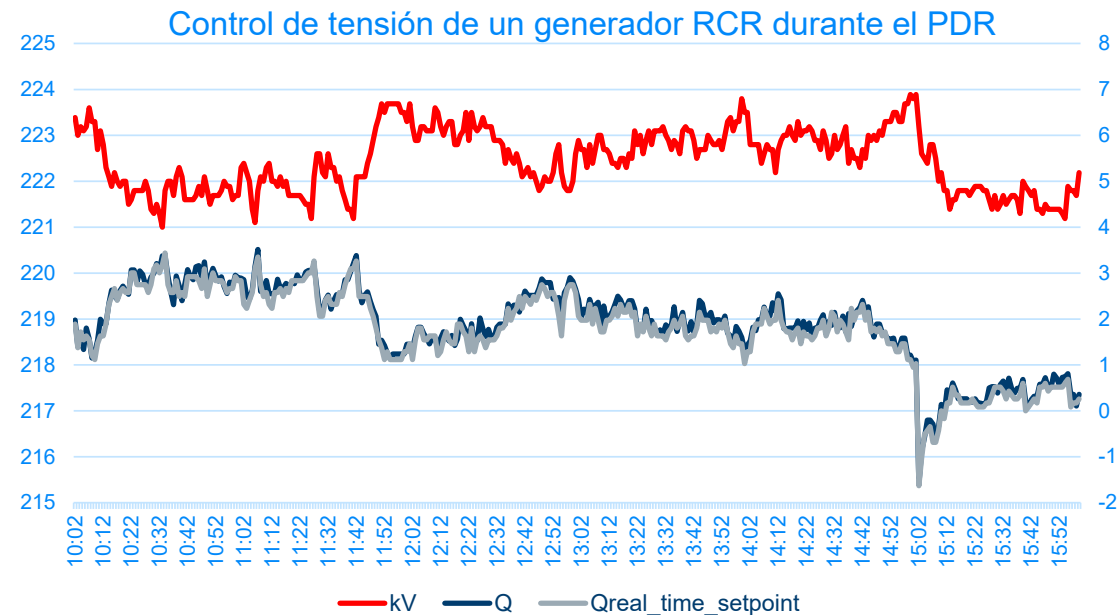
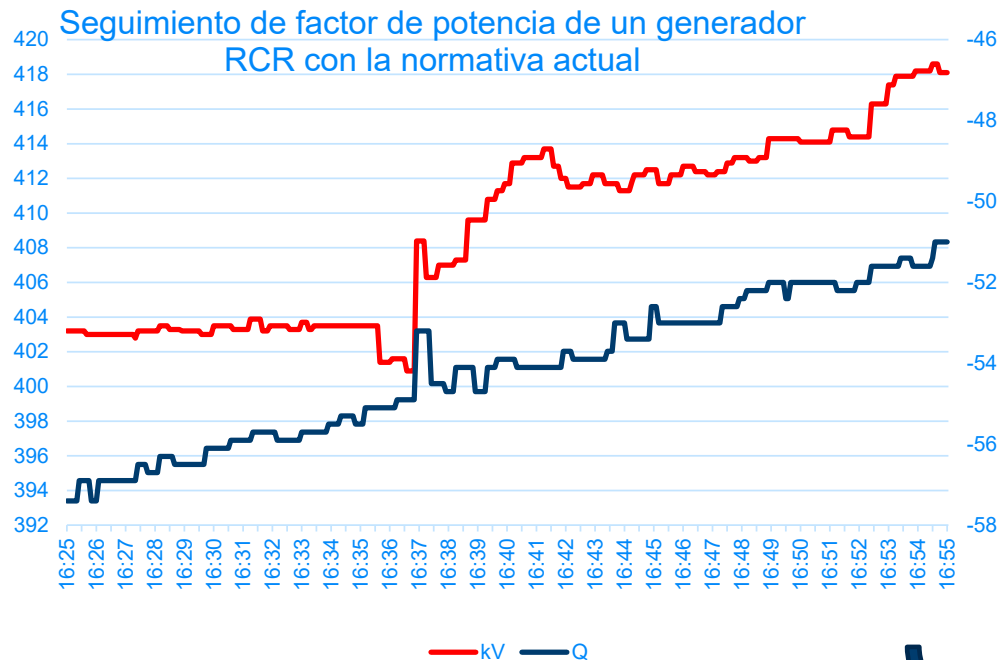
- Apertura de todas las líneas RdT posibles
- Las reactancias permanecen conectadas más del 80% del tiempo
- Saturación inductiva a las instalaciones de generación conectadas a la RdT

La Generación RCR no controla tensión con la normativa red eléctrica actual

- A medida que aumenta la integración de generación RCR, observamos una mayor volatilidad en el perfil de tensión de la red. En la figura se aprecian variaciones de tensión de hasta 46 kV en 4 min:



Perfil de tensión zona Norte peninsular, 14 de febrero 2024



Cronograma del Proyecto Demostrativo Regulatorio

red eléctrica

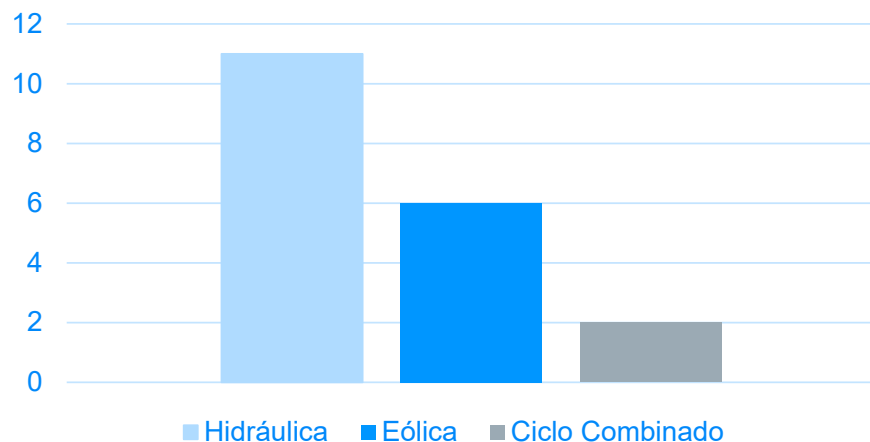
- **8 agosto:** CNMC publica las Condiciones del Proyecto
- **9 agosto → 13 febrero:** solicitud de participación, selección de proveedores y zonas, alta de proveedores en los sistemas de control de RE a través de sus CCG y realización de pruebas de habilitación



PDR de Generación – Participación

red eléctrica

GALICIA



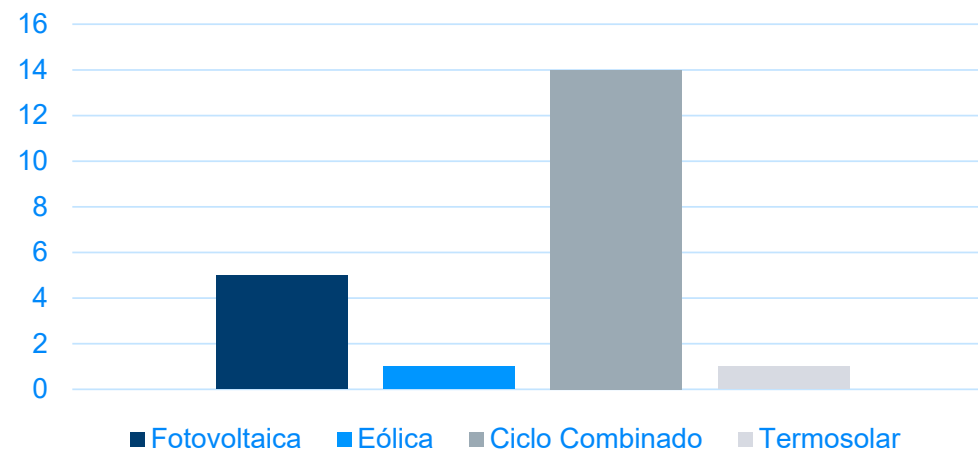
797
Mvar

2,2
GW

21 participantes

Proyectos Demostrativos Regulatorios de Control de tensión

ANDALUCIA OCCIDENTAL



5,1
GW

21 participantes

2.110
Mvar

- Tanto VOLTAIREE como los sistemas de control de los proveedores han funcionado satisfactoriamente:
Pruebas de habilitación: 50% de aprobación en 1ª instancia y 100% de aprobación final.
Los proveedores han incumplido menos del 1,5% de la reactiva requerida total.
- Se ha activado capacidad reactiva no disponible, de la generación RCR
A producciones bajas de P es especialmente necesaria
Muy relevante ya que ya es una porción mayoritaria del mix de generación
- Mismo nivel de utilización de los recursos disponibles para el CdT
Promedio de uso de REAs durante el PDR → 81,6 %
Promedio de líneas abiertas por CdT durante el PDR → 76
- Capacidad obligatoria para garantizar la seguridad del sistema
- Es necesaria una mayor competencia en los mercados zonales

Detalle	Zona	TOTAL
Penalizaciones (Gvarh)	Andalucía	15
	Galicia	25,3
Requerimientos (Mvarh)	Andalucía	1.455,6
	Galicia	1.889,9
% Penalizado	Andalucía	1,03%
	Galicia	1,34%

- Condiciones para participar

Consumidores conectados a la RdT o a la RdD de los peajes 6.3 y 6.4. de la Circular 3/2020

- Desarrollo del proyecto

El consumidor seguirá un rango de fdp **inductivo** en todos los periodos horarios (Requerimiento base).

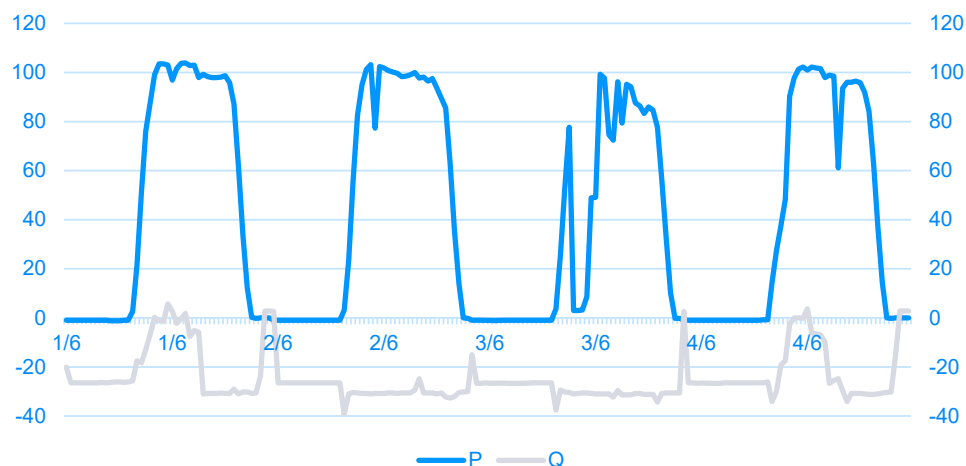
El OS o el GRD pueden solicitar unos rangos de potencia determinados durante un periodo de tiempo (Requerimiento particular).

Duración entre 3 meses y 1 año.

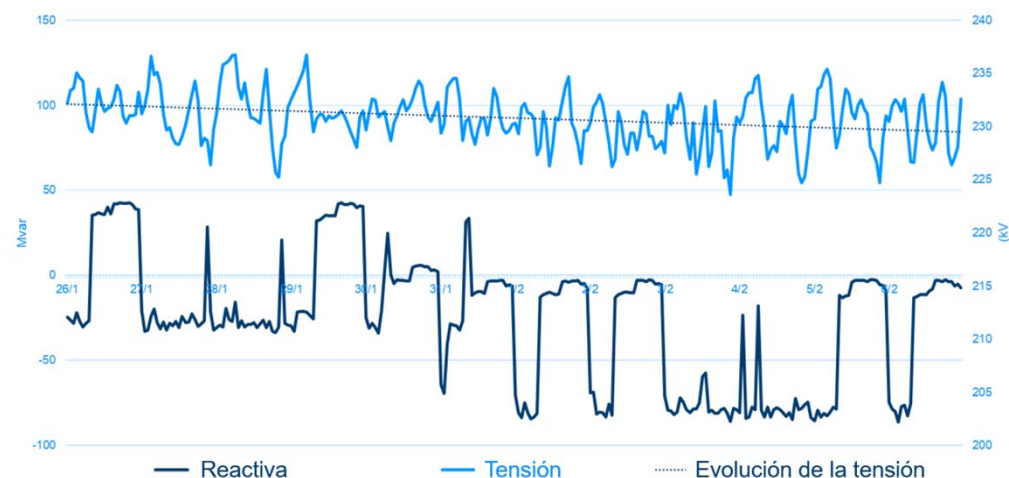
Participantes a 1 marzo 2024		
Instalaciones		23
Conexión	RdT	12
	RdD	11
Provincias		15
Capacidad reactiva (Mvar)		368,5

Los PDR de generación y demanda han demostrado la capacidad de las instalaciones de cualquier tecnología para absorber reactiva cuando la red lo necesita

Instalación FV absorbiendo Q por la noche a $P=0$



Demanda modificando su comportamiento capacitivo a inductivo



redeia

El valor de lo esencial

red eléctrica reintel hispasat redinter elewit