

# red eléctrica

Una empresa de Redeia

## Los permisos de acceso y conexión de la Red, cómo reducir el cuello de botella

AEE 2023

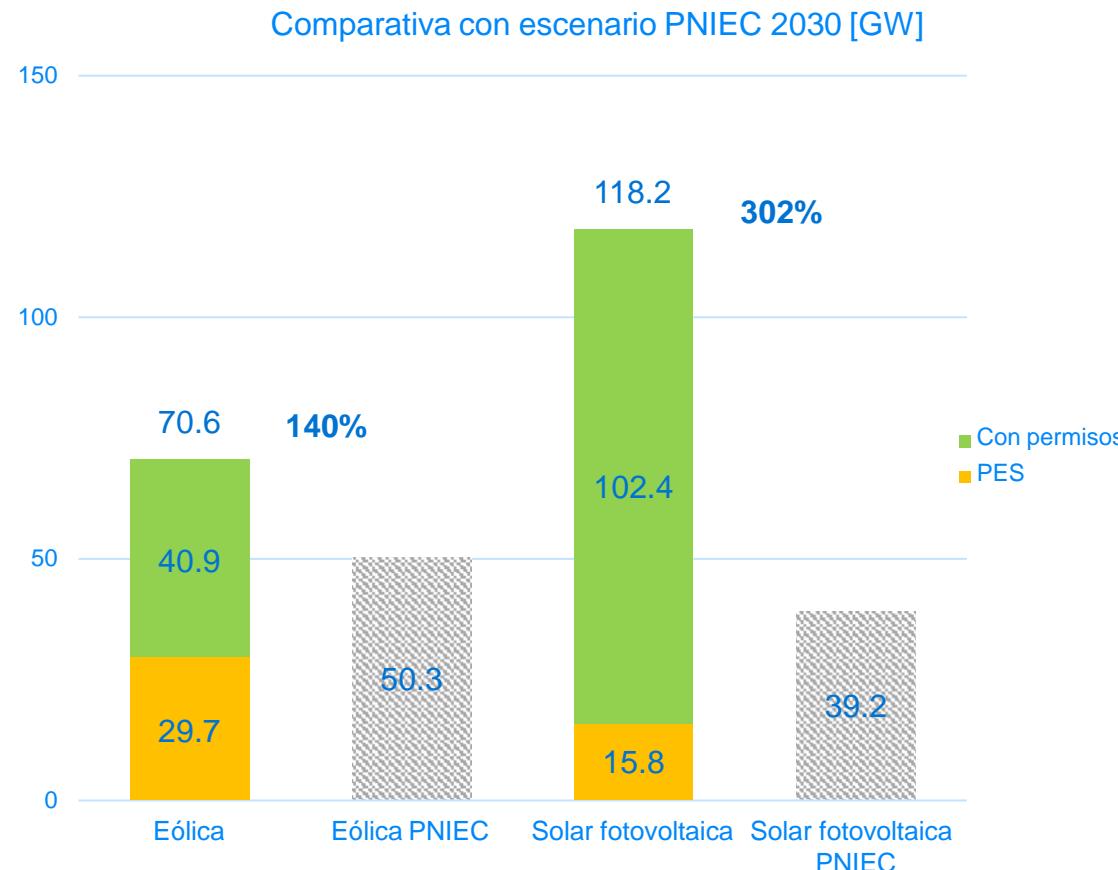
14 de Febrero de 2022



# Estado de la tramitación

red eléctrica

## Magnitudes\* de tramitación a cierre de febrero 2023 (EOL,FV)



<https://www.ree.es/es/clientes/datos-acumulados-generacion-renovable>

Estado del acceso y conexión de la generación renovable eólica y solar fotovoltaica

Acumulado a 31/01/2023

Generación eólica y solar fotovoltaica en Servicio (GW)(* )	45,4
Generación eólica y solar fotovoltaica NO en Servicio (GW)	143,3
Generación eólica y solar fotovoltaica NO en Servicio (GW)	31,9
Generación eólica y solar fotovoltaica NO en Servicio (GW)	143,3
Generación eólica en Servicio (GW)	29,7
Generación eólica NO en Servicio (GW)	40,9
Generación eólica NO en Servicio (GW)	11,7
Generación eólica NO en Servicio (GW)	26,6
Generación solar fotovoltaica en Servicio (GW)(* )	15,8
Generación solar fotovoltaica NO en Servicio (GW)	102,4
Generación solar fotovoltaica NO en Servicio (GW)	20,4
Generación solar fotovoltaica NO en Servicio (GW)	116,7

(\*) Magnitudes referidas al valor de la capacidad de acceso (i.e. no potencia instalada) de instalaciones que han cursado o por normativa están involucradas en algún tipo de procedimiento de acceso y conexión

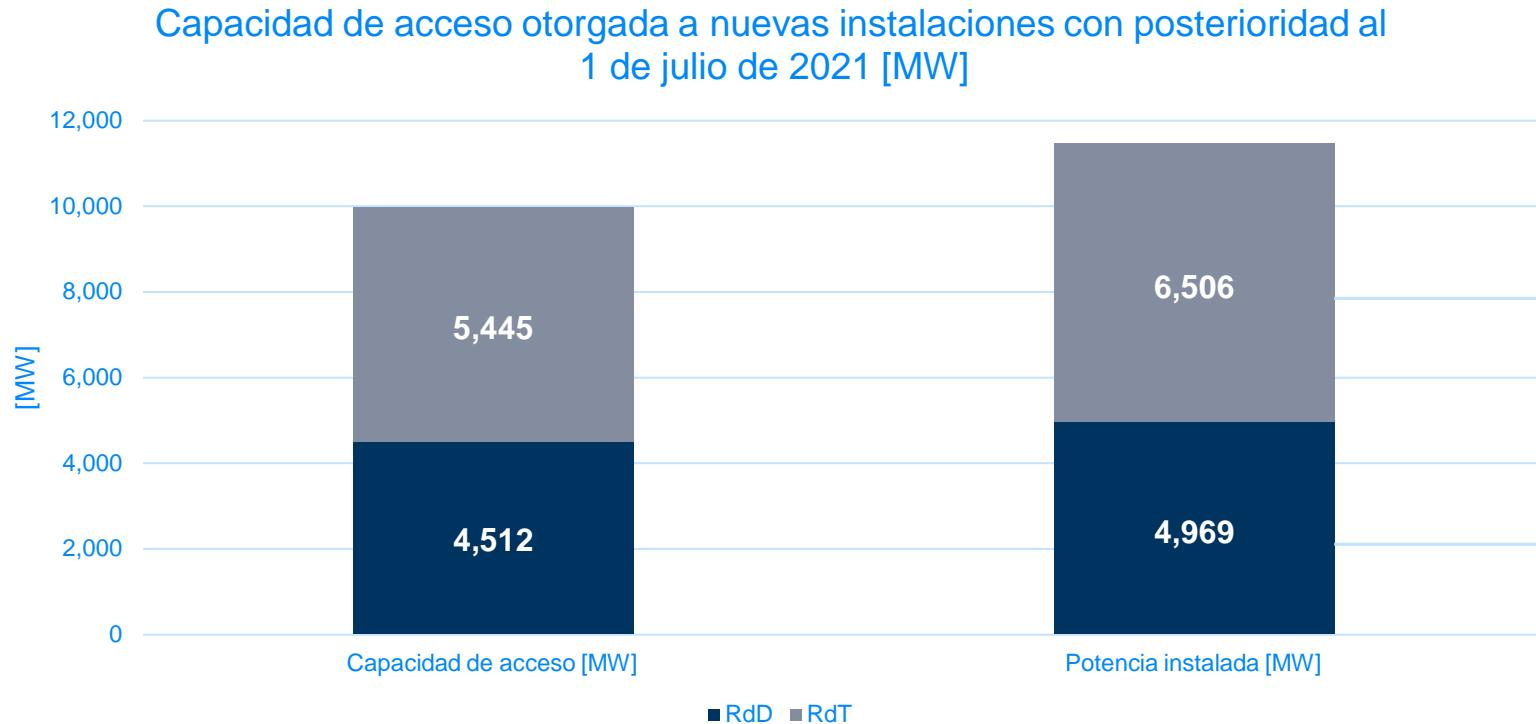
■ con permiso de acceso  
■ solicitado en curso sin permiso de acceso  
■ denegado permiso de acceso

\*Magnitudes referidas al valor de la capacidad de acceso (i.e. no potencia instalada) de instalaciones que han cursado o por normativa están involucradas en algún tipo de procedimiento de acceso y conexión



# ¿Se han “parado” los procedimientos de acceso?

red eléctrica



Desde el reinicio de la tramitación de acceso y conexión con el marco normativo del RD 1183/2020, han obtenido permiso de acceso casi 10 GW de generación

No se han contabilizado las instalaciones que no requieren de informe de aceptabilidad o tramitación de permisos



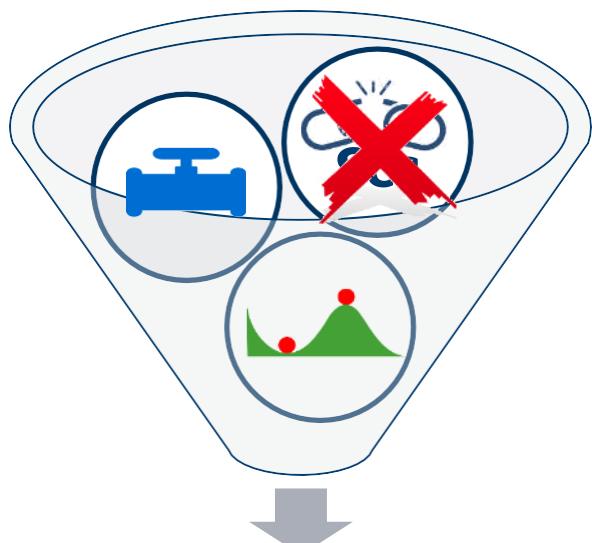
# Cálculo de capacidad de acceso: criterios técnicos

red eléctrica

## Circular 1/2021 y Especificaciones de detalle



### Módulos de generación síncrona (MGES)



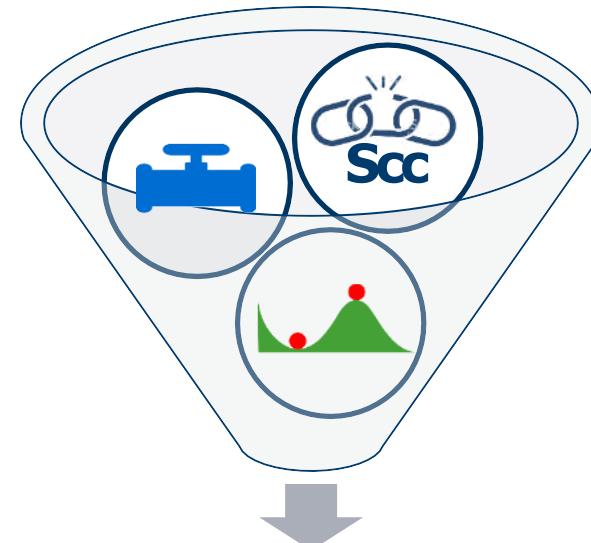
**Capacidad acceso nodal MGES**  
 $= \text{Min}(\text{Estático}, \text{Dinámico})$

**Margen Otorgable nodal MGES**  
 $= \text{Min}(\text{Estático}, \text{Dinámico})$

**Límites zonales (Estático, Dinámico)**



### Módulos de parque eléctrico (MPE)



**Capacidad acceso nodal MPE**  
 $= \text{Min}(\text{Scc}, \text{Estático}, \text{Dinámico})$

**Margen Otorgable nodal MPE**  
 $= \text{Min}(\text{Scc}, \text{Estático}, \text{Dinámico})$

**Límites zonales (Scc, Estático, Dinámico)**

# Compensadores síncronos (CS): mecanismo para ir más allá del límite por potencia de cortocircuito

**121**  
**Solicitudes**  
**Acceso**  
que incorporan CS

**210**  
**Instalaciones**

Asociadas a estas  
solicitudes con CS

**> 13**  
**GW**

Capacidad de acceso  
solicitada con CS



Coordinación y  
análisis de redes de  
evacuación



Análisis impacto en el  
sistema

## ¿Qué se propone en la revisión de las Especificaciones de Detalle RdT?

- Clarificar aspectos relativos a las “condiciones” del permiso otorgado:
  - Independientemente de cuál sea la solución final del CS y su esquema de conexión, la capacidad de acceso otorgada estará supeditada a que la potencia de cortocircuito (Scc) efectiva aportada por el CS en el punto de conexión sea al menos la que se evaluó para el otorgamiento del permiso de acceso.
- Incluir la necesidad de observabilidad y controlabilidad del OS de estos equipos
- Flexibilizar configuraciones específicas: soluciones SYNCON multiequipos, MGES con capacidad de funcionar como CS
- Limitar la aplicabilidad a determinados nudos (previo informe técnico del OS a la CNMC) por cuestiones de seguridad del sistema

# Procedimiento Acceso y Conexión a la RdT

## Hitos administrativos

red eléctrica

### Solicitud de acceso y conexión a la red

Generadores con conexión directa a la RdT

### Puesta en servicio de la instalación

a

b

c

### Desarrollo del proyecto

(por parte del cliente)

#### b Acreditación de hitos administrativos RDL 23/2020

Información coherente con permisos > Nombre instalación | Titular | Tecnología | Pinst | Municipios | Provincia

Hito nº	Descripción	28/12/2013 ≤ Fecha permiso acceso ≤ 31/12/2017	01/01/2018 ≤ Fecha permiso acceso ≤ 24/06/2020	Fecha permiso acceso ≥ 25/06/2020
1	Solicitud presentada y admitida de autorización administrativa previa	25/09/2020	25/12/2020	+6 meses desde fecha permiso de acceso
2	Obtención de declaración de impacto ambiental (DIA) favorable	25/09/2022	25/01/2023	+31 meses desde fecha permiso de acceso
3	Obtención de autorización administrativa previa	25/12/2022	25/04/2023	+34 meses desde fecha permisos de acceso
4	Obtención de autorización administrativa de construcción	25/03/2023	25/07/2023	+37 meses desde fecha permiso de acceso
5	Obtención de autorización de explotación definitiva	25/06/2025	25/06/2025	+5 años desde fecha permiso de acceso

Los titulares de instalaciones de generación con permisos de acceso, deberán acreditar ante REE el cumplimiento de 5 Hitos administrativos.

Tras la evaluación, REE deberá:

- **Validar** el cumplimiento del Hito
- **Comunicar** la pérdida de vigencia de los permisos de acceso



La revisión de los códigos de red proporcionará herramientas para hacer frente a las nuevas necesidades del sistema

## PROPUESTA DE ENTSOE

### CÓDIGO DE RED DE GENERADORES (RfG)



63

Propuestas de  
enmiendas

- Requisitos técnicos al *grid forming*
- Requisitos técnicos al *almacenamiento*
- Requisitos técnicos de *hueco de tensión* a los *módulos de parque eléctrico de tipo A*
- Requisitos técnicos de capacidad de soportar derivadas temporales de la frecuencia (ROCOF)
- Requisitos técnicos de amortiguamiento de oscilaciones a los módulos de generación de electricidad (PSS y POD)

### CÓDIGO DE RED DE DEMANDA (DCC)



24

Propuestas de  
enmiendas

- Requisitos técnicos a *nuevas unidades de demanda* como unidades de temperatura controlada, unidades de demanda de carga eléctrica y unidades de demanda de energía a gas (power to gas) (>800kW)

NOTA.- En estos momentos ENTSOE está trabajando con EU DSO Entity, EUTurbines, Eurelectric, VGBE y WindEurope para llegar a acuerdos sobre las propuestas de enmiendas ya presentadas a ACER



**Consenso en el GT\_ED:** Necesario disponer de normativa específica de GFM a nivel nacional para dotar de seguridad jurídica a su consideración en el acceso

**Propuesta de modificaciones de las Especificaciones Detalle RdT (EDT):** Lanzamiento del GT\_ED para revisión de las EDT cuando se apruebe esa normativa

## PROYECTO ROAD2GFM



### ¿Qué es GFM para el OS?

Capacidad técnica de un MPE o “almacenamiento de parque eléctrico” para comportarse de manera equivalente a una fuente real alterna estableciendo una tensión de fuente ideal permanente a una frecuencia definida con una impedancia de fuente en serie, dentro de unos rangos de potencias y corrientes tales que permitan la estabilidad del sistema eléctrico.



redeia

El valor de lo esencial

---

red eléctrica

reintel

hispasat

redinter

elewit