

Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica ENATREL

Centro Nacional de Despacho de Carga

CNDC

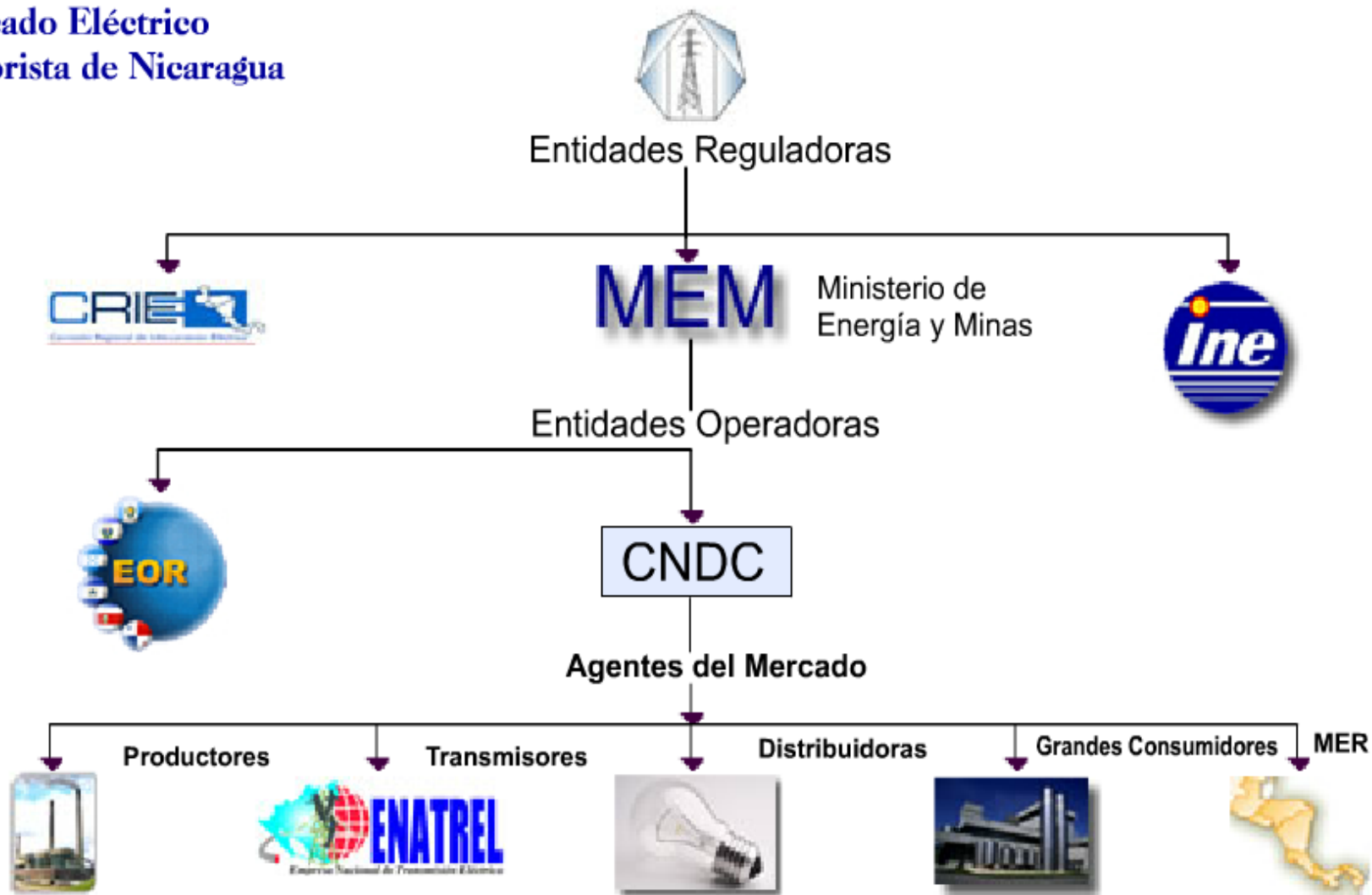
Octubre 2016

MARCO REGULATORIO DEL SECTOR ELECTRICO

Ley de la Industria Eléctrica No. 272 y su Reglamento Decreto No. 48/98 :

- Establecer el régimen legal sobre las actividades de Generación, Transmisión, Distribución, Comercialización de Energía.
- Incentivar la Inversión del Capital Privado y Promover Competencia.
- Establecer Principios de Eficiencia en la asignación de Recursos.
- Indicar las condiciones para la Protección y Conservación del Medio Ambiente en el sector eléctrico.

Mercado Eléctrico Mayorista de Nicaragua



Sistema Interconectado Nacional (SIN)

Líneas de Transmisión

LÍNEAS DE 230 KV		
1	PROPIEDAD DE ENATREL	461.28
2	PRIVADAS	3.50
3	SIEPAC	498.83
Total (Kms.)		963.61

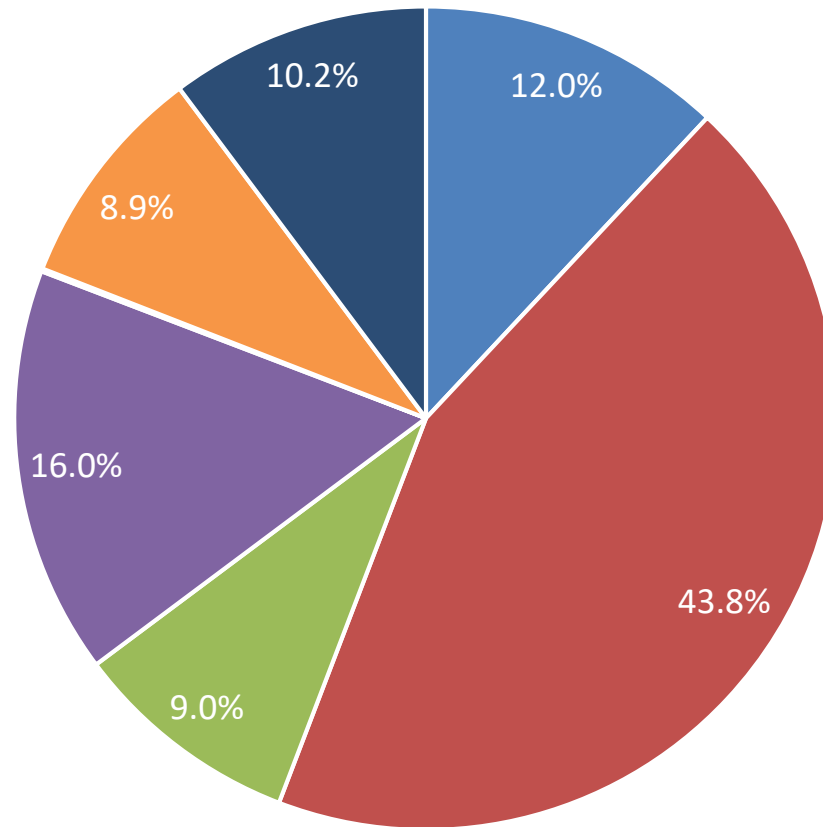
LÍNEAS DE 138 KV		
1	PROPIEDAD DE ENATREL	1,216.74
2	PRIVADAS	83.80
Total (Kms.)		1,300.54

LÍNEAS DE 69 KV		
1	PROPIEDAD DE ENATREL	611.12
2	PRIVADAS	35.78
Total (Kms.)		646.90

GRAN TOTAL (Kms.)		2,911.05
-------------------	--	----------

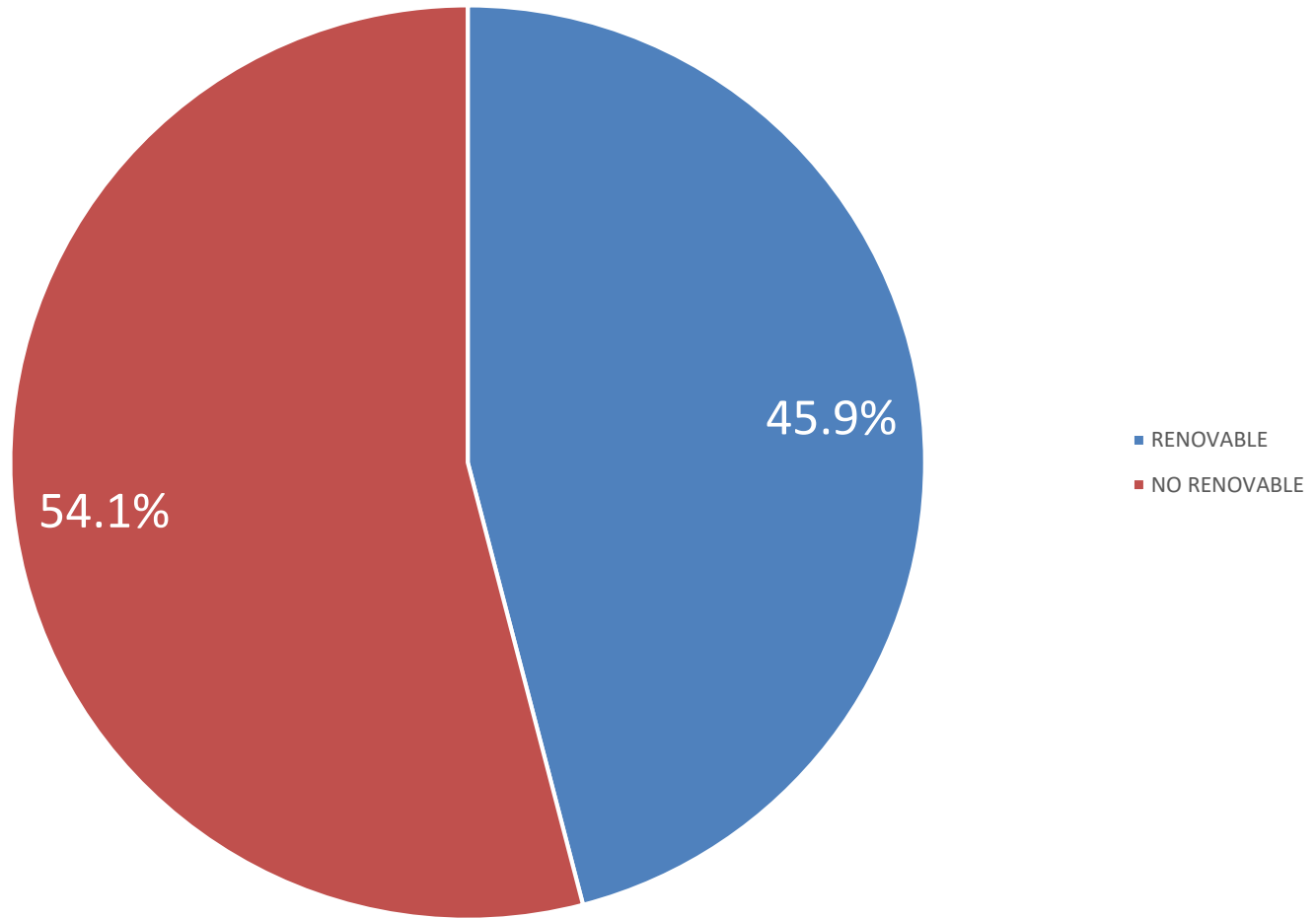
Sistema Interconectado Nacional (SIN)

Plantas de Generación



■ HIDRAULICA ■ TERMICA BUNQUER ■ GEOTERMIA ■ EOLICA ■ SOLAR ■ BIOMASA ■ TERMICA DIESEL

Capacidad Generación

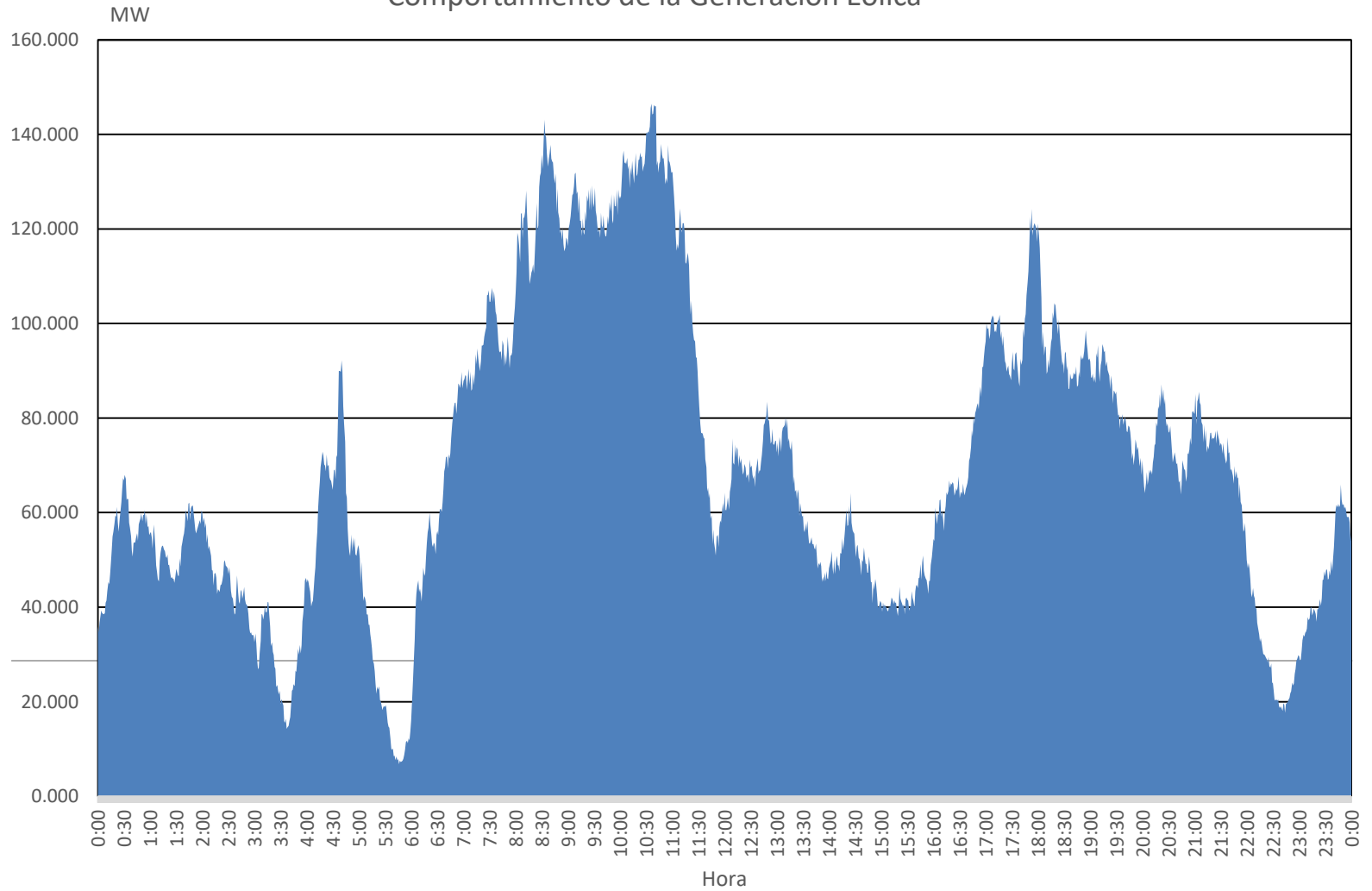


GENERACIÓN RENOVABLE VARIABLE

Nicaragua desde el 2009, dentro de los esfuerzos de cambiar la matriz energética, incorporo en la operación del SIN, la primera planta de generación renovable variable (eólica) con capacidad de 39.9 MW. A la fecha la instalación de plantas de generación eólica alcanzan los 187 MW.

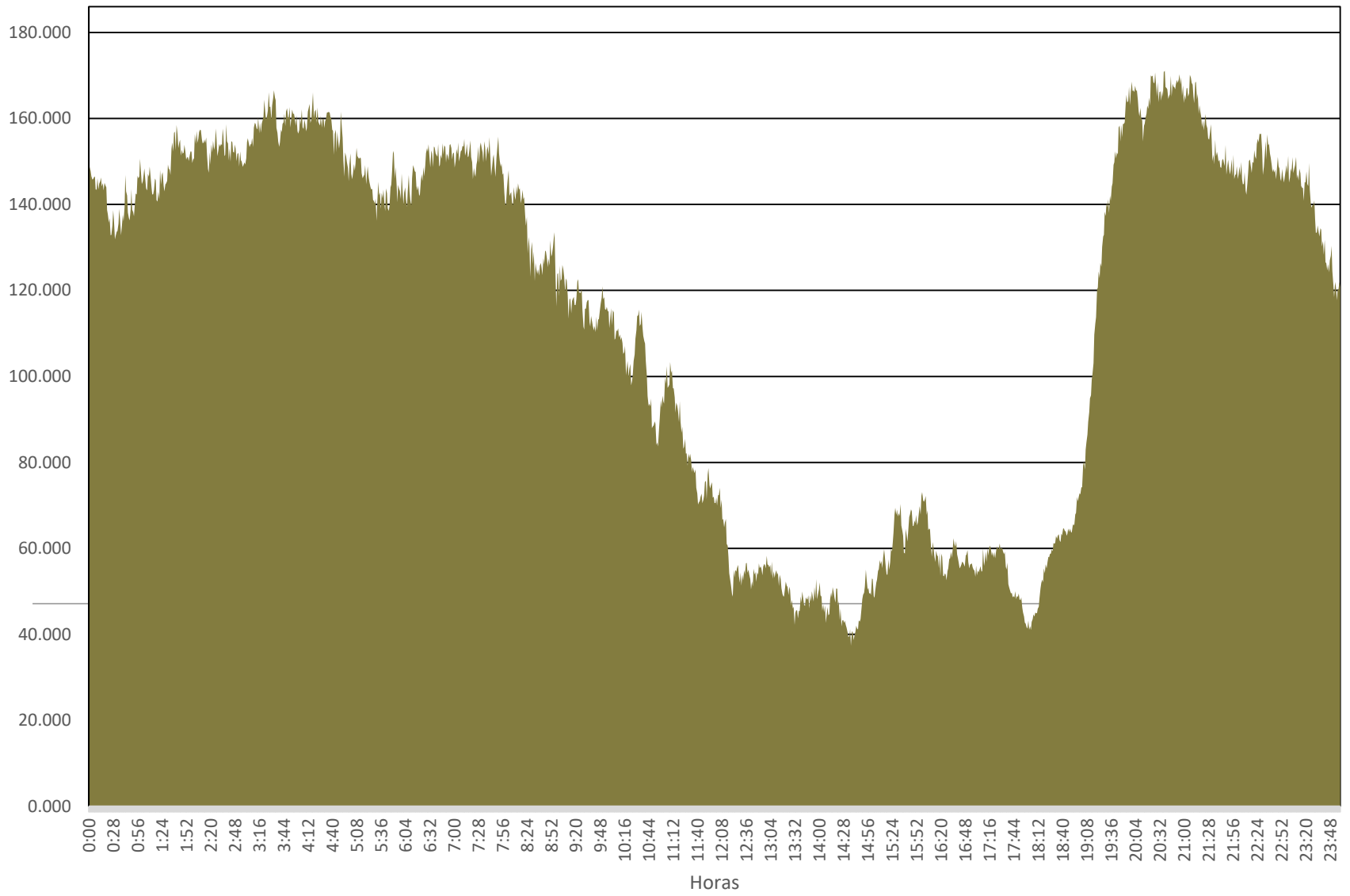
Como planta piloto se encuentra instalada una planta solar de 1.3 MW .

Comportamiento de la Generación Eólica



MW

Comportamiento de la Generación Eólica



RETOS DE LA GENERACION EOLICA

- Pronóstico de generación eólica para la operación en tiempo real.
 - Rampas de subida y bajada de la generación eólica.
 - Limitada participación de plantas en el control automático de generación.
-

PRÁCTICAS REALIZADAS

- Incluir dentro del AGC la participación de la generación eólica o instalación de Baterías.
- Se han realizado modificaciones a la reglamentación.
- Se tiene un servicio de pronóstico de generación eólica, actualmente en etapa de evaluación y ajustes.

MUCHAS GRACIAS