

Observaciones al Informe de Potencia Máxima del Parque Eólico Aurora

Autor	Departamento de Control de la Operación		
Fecha	22 de junio de 2020		
Código	COR-GO-DCO-PMAX- PE Aurora -V2	Versión	2
Emitido por	Jorge Da Costa Ll.		
Revisado por	Eduardo González V.		
Aprobado por	Gretchen Zbinden V.		
Actividad	Informe Técnico de Potencia Máxima del Parque Eólico Aurora		

1. ALCANCE

Según lo establecido en el Artículo 6 del Anexo Técnico “Pruebas de Potencia Máxima en Unidades Generadoras”, las unidades que se incorporan al SEN, previo al inicio de la entrada en operación deben realizar pruebas para la determinación de la Potencia Máxima en conformidad al Anexo que rige el proceso.

Además, según lo indicado en el Artículo 39 de Anexo ya mencionado, las empresas generadoras propietarias de centrales cuya fuente es renovable no convencional sin capacidad de regulación, deberán entregar un informe técnico emitido por un experto técnico, especificando las metodologías, cálculos y todos los antecedentes utilizados para obtener el valor de Potencia Máxima informado. Este valor deberá ser obtenido en función de registros de operación reales y mediciones de los recursos naturales que inciden en la operación del parque eólico.

En el presente documento se presentan las observaciones adicionales al Informe de Potencia Máxima, según lo establecido en los Artículos 22 y 39 del Anexo Técnico “Pruebas de Potencia Máxima en Unidades Generadoras para el proyecto Parque Eólico Aurora, el cual consta de 43 aerogeneradores Servion modelo 3.0M122, de 3000 [kW] de potencia activa nominal, totalizando una potencia total de 129[MW].

El Coordinador deberá enviar una nueva versión de cada Informe Técnico incorporando los antecedentes solicitados, de acuerdo con lo observado en el presente documento.

2. DOCUMENTACIÓN

[1]. Documento “Informe Técnico: Pruebas de Potencia Máxima en Unidades Generadoras, Parque eólico Aurora”, documento N°: CHL-3.XM-AUR-109-B2, versión B2, de fecha 22 de abril de 2020.

3. OBSERVACIONES

A continuación, se indican las observaciones del Coordinador Eléctrico Nacional al Informe Técnico de la Ref. [1].

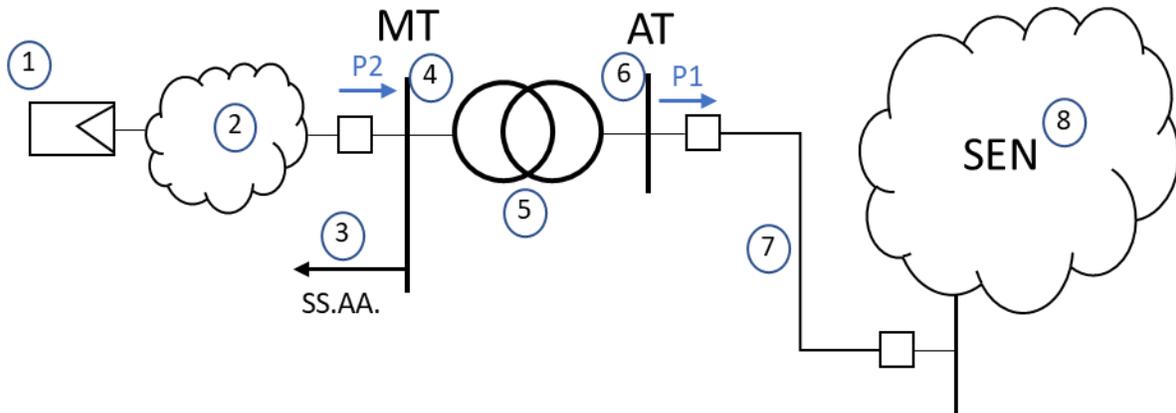
- a) Se solicita corregir el valor de consumo de los Servicios Auxiliares (SSAA) de 96 KW, puesto que se informó igual al valor de diseño de los equipos 96 KVA y no al consumo real de la planta, considerar para estos efectos que los SSAA corresponden solo a los equipos necesarios para la generación de las unidades.
- b) Adicionalmente se indicó el mismo valor de consumo de SSAA para un aerogenerador y para la planta completa, siendo estos diferentes, pues según el Artículo 20 del Anexo Técnico de Pruebas de Potencia Máxima en Unidades Generadoras, “Los servicios auxiliares que son compartidos por 2 o más unidades generadoras deberán ser considerados a prorrata de la energía generada por las unidades durante el período de medición”. Se solicita que al valor corregido mediante la observación anterior se le realice el prorrato para determinar el consumo de un solo aerogenerador.
- c) Se solicita corregir el valor de pérdidas en el transformador de poder de la central, sumando a las pérdidas de vacío, un valor proporcional al nivel de carga que circula por él, lo que determina un consumo inferior para un solo generador.

A modo de guía en Anexo de la presente minuta de observaciones, se incluye tabla indicativa de las potencias y pérdidas que deben incorporarse al informe de Potencia Máxima, para la determinación de los parámetros exigidos por un aerogenerador en servicio.

Anexo: Parámetros requeridos de potencia activa y pérdidas en Parques ERNC

A continuación, se describe un sistema equivalente que representa un parque ERNC¹, parque eólico conectado al Sistema Eléctrico Nacional (SEN):

Figura 1: Sistema Equivalente parque ERNC (Eólico)



Considerando la descripción anterior, se solicita enviar e incorporar al informe técnico la siguiente información considerando un aerogenerador en servicio, y los demás en estado pausado:

- P1**: Potencia activa inyectada en la barra de alta tensión (AT) de la central [MW].
- P2**: Potencia activa inyectada en la barra de media tensión (MT) de la central [MW].
- Ptrafo**: Pérdidas activas en el transformador de poder de la central [kW].
- SS.AA.**: Servicios Auxiliares de la central [kW].
- Pcolector**: Pérdidas en el sistema colector del parque ERNC [kW].

Finalmente, la Potencia Máxima Activa Bruta (PMax bruta) de un aerogenerador quedará definido por:

$$P_{Max\ bruta} = P1 + P_{trafo} + SS.AA. + P_{colector} \quad \text{ó} \quad P_{Max\ bruta} = P2 + P_{colector}$$

Y la Potencia Máxima Activa Neta (PMax neta) de un aerogenerador quedará definido por:

$$P_{Max\ neta} = P1 \quad \text{ó} \quad P_{Max\ neta} = P2 - SS.AA. - P_{trafo}$$

¹ Energía Renovable no convencional.