

Observaciones a Informes de Mínimo Técnico de Central Fotovoltaica Andes Solar

Autor	Departamento de Control de la Operación		
Fecha	11 de abril de 2019		
Código	CEN-GO-DCO-MT-Andes Solar-V3	Versión	3
Emitido por	Cristian Reyes V.		
Revisado por	Eduardo González V.		
Aprobado por	Rodrigo Espinoza V.		
Actividad	Informe de Mínimo Técnico Central Fotovoltaica Andes Solar		

1. ALCANCE

Según lo establecido en el Anexo Técnico “Determinación de Mínimos Técnicos en Unidades Generadoras” cada coordinado propietario de unidades generadoras debe enviar un Informe Técnico en donde se respalde el valor de Mínimo Técnico de sus unidades.

El valor informado para el Mínimo Técnico deberá obedecer sólo a restricciones técnicas de operación de la unidad, omitiendo las restricciones del sistema de transmisión y medioambientales, entre otras.

En el presente documento se presentan observaciones adicionales al Informe de Mínimo Técnico, según lo establecido en el Artículo 11 del mencionado Anexo Técnico, para la Central Fotovoltaica Andes Solar del Coordinado AES Gener S.A.

El coordinado deberá enviar una nueva versión del Informe Técnico, que incorpore los antecedentes solicitados, de acuerdo con lo observado en el presente documento.

2. DOCUMENTACIÓN

- [1]. Documento PDF “Informe Técnico – Determinación de mínimo técnico Parque Fotovoltaico Andes Solar”, Revisión B, fecha documento: octubre de 2018, recibido mediante carta AES Gener 1205-2018, de fecha 16 de octubre de 2018.
- [2]. Minuta de observaciones PDF “CEN-GO-DCO-MT-Andes Solar-V2”, enviada mediante carta DE 03852-18, de fecha 29 de agosto de 2018.

3. OBSERVACIONES

3.1 Observaciones Generales

- a) Se solicita indicar el punto de referencia, inyección y control de la potencia activa del parque fotovoltaico, respecto al cual se declara el mínimo técnico de 0,27 MW.
- b) Se insiste en la observación enviada en la minuta de la Ref. [2]: Tomando como referencia el Anexo 1 de la presente minuta, se solicita incorporar al informe técnico la siguiente información:

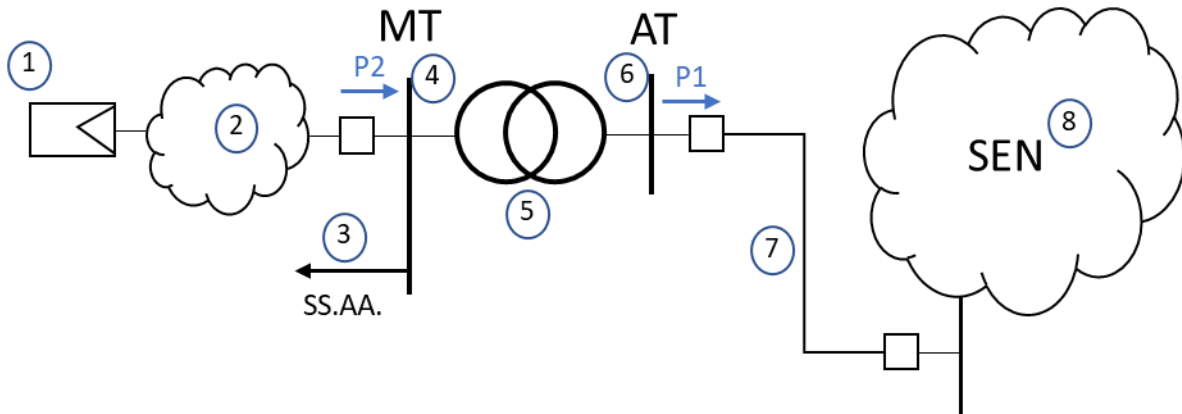
- i. Potencia activa inyectada por el parque en la barra de alta tensión del parque Fotovoltaico [MW].
- ii. Potencia activa inyectada en la barra de media tensión (MT) de la central [MW].
- iii. Pérdidas activas en el transformador de poder de la central [kW].
- iv. Servicios Auxiliares de la central [kW].
- v. Pérdidas en el sistema colector del Parque Fotovoltaico [kW].

En este caso particular, si el punto de referencia o de inyección de la potencia activa del parque fotovoltaico corresponde a 23 kV, no es necesario indicar la potencia activa inyectada en la barra de alta tensión del parque (punto i), ni las pérdidas en el transformador de poder de la central (punto iii).

Anexo 1: Parámetros requeridos de potencia activa y pérdidas en Parques ERNC

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

Figura 1: Sistema Equivalente parque ERNC (Solar o Eólico)



Los componentes del parque ERNC son los siguientes:

1. Generador equivalente: Corresponde a la suma de los aportes distribuidos de potencia activa alterna de cada inversor del parque ERNC.
2. Pérdidas en sistema colector del parque: Corresponde a las pérdidas del sistema colector del parque ERNC, principalmente en cables de baja y media tensión, y en los transformadores colectores que elevan de baja a media tensión.
3. Servicios Auxiliares (SS.AA.) de la central.
4. Barra de media tensión (MT): Corresponde a la tensión en el lado de baja tensión del transformador de poder de la central.
5. Transformador de Poder: Equipo elevador presente en la subestación de salida del parque ERNC.
6. Barra de alta tensión (AT): Corresponde a la tensión en el lado de alta tensión del transformador de poder de la central.
7. Línea dedicada de la central: Línea de alta tensión que vincula el parque ERNC con el sistema eléctrico.
8. Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
9. P1: Potencia inyectada por el parque ERNC en la barra de alta tensión de su subestación de salida.
10. P2: Potencia inyectada por el parque ERNC en la barra de media tensión de su subestación de salida.

Considerando la descripción anterior, se solicita enviar e incorporar al informe de mínimo técnico del parque fotovoltaico Santiago Solar la siguiente información:

¹ Energía Renovable no convencional.

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

Finalmente, el Coordinador Eléctrico Nacional definirá el mínimo técnico (MinTec) de la central según la siguiente fórmula:

$$\text{MinTec} = P1 + Ptrafo + SS.AA. + Pcolector, \text{ ó}$$

$$\text{MinTec} = P2 + Pcolector$$