

Observaciones a Informe de Mínimo Técnico de Central Fotovoltaica Loma Los Colorados

Autor	Departamento de Control de la Operación		
Fecha	25 de noviembre de 2019		
Código	CEN-GO-DCO-MT-FV LLC-V1	Versión	1
Emitido por	Eglis Hernández S.		
Revisado por	Cristian Reyes V.		
Aprobado por	Gretchen Zbinden V. – Rodrigo Espinoza V.		
Actividad	Informe de Mínimo Técnico Central Fotovoltaica Loma Los Colorados		

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 de carácter técnico al Informe de Mínimo Técnico según lo establecido en el Artículo 10 del mencionado Anexo Técnico para Central Fotovoltaica Loma Los Colorados, del Coordinado KDM Energía 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 “Informe Mínimo Técnico Central Loma Los Colorados-PV”, N° documento: 389-OT005-IPMT-01-1, Rev. A, fecha documento: 16-09- 2019.

3. OBSERVACIONES

3.1 Observaciones Generales

- a) Se solicita incorporar al informe técnico los valores de pérdidas en la central especificados en Anexo 1 de la presente minuta. Del mismo modo, se solicita indicar el punto físico del parque fotovoltaico en donde se mide la potencia neta/de inyección de la central, y el valor de los SS.AA. de la central.
Estos parámetros deben estar referidos a la condición de operación en carga mínima.
- b) Se solicita incorporar al informe técnico registros/antecedentes de operación del parque fotovoltaico. Se solicita que la antigüedad de estos registros corresponda al presente año.

3.2 Observaciones Particulares

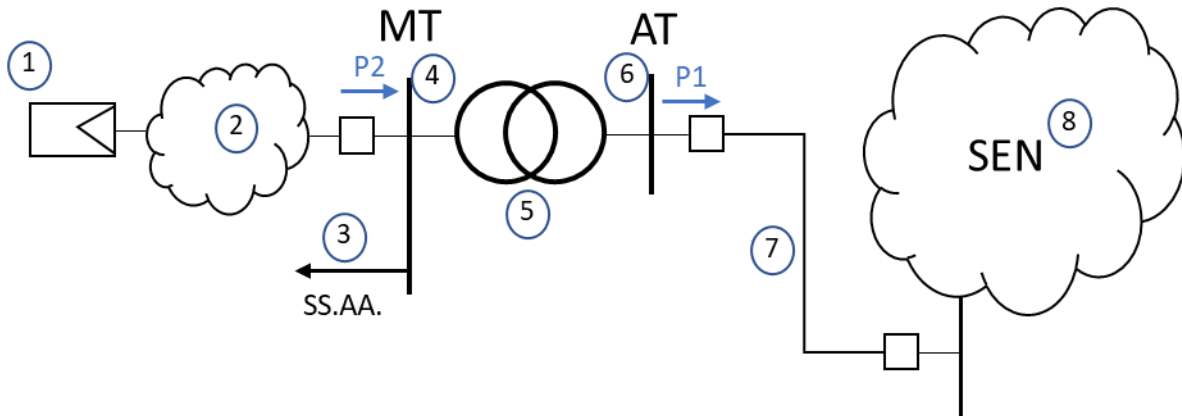
- a) Página 3, Antecedentes Técnicos de Diseño, respecto a los módulos fotovoltaicos de silicio policristalino marca RISEN, se solicita corregir el valor nominal consignado en 305 [kWp]. Se entiende este valor debiese ser 305 [Wp].
- b) Se solicita incorporar un diagrama unifilar de central FV Loma Los Colorados en donde se detalle ubicación de los medidores de servicios auxiliares (SS.AA.) y de los medidores de potencia activa de la central.

Adicionalmente, se solicita reemplazar los diagramas unilineales del Anexo 1 del informe técnico, páginas 9 y 10 del informe, por unos con mayor resolución que permitan leer la leyenda de las instalaciones contenidas.

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 la siguiente información, referida a la operación en carga mínima:

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:

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

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