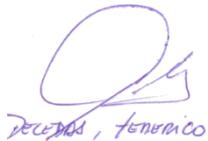


## ACTA DE ENSAYOS DE POTENCIA MÁXIMA

Fecha	10/12/2021	Empresa	ENEL Generación S.A.
ID Proyecto	EE-2021-115	Ubicación	Machalí, Libertador General Bernardo O'Higgins, Chile
Denominación de la unidad	Central Sauzalito (Unidad 1)		

### Responsables durante la prueba

<b>Empresa</b>	<b>Nombre</b>	<b>Firmas</b>
ENEL Generación S.A. (Coordinado)	Héctor Garcés Rodríguez	
	Jaime Danús Asencio – Head of Plant Unit Sauzal – Sauzalito - Molles	
Coordinador Eléctrico Nacional	Nicolas Silva Muñoz – Ingeniero del Departamento de Control de la Operación	
	Eduardo González – Ingeniero del Departamento de Control de la Operación	
Estudios Eléctricos	Federico García – Experto Técnico	
	Federico Deledda – Experto Técnico	

### **Datos de la unidad**

Potencia aparente nominal [MVA]	12	Corriente de estator nominal [A]	418
Tensión de estator nominal [kV]	13.8	Factor de potencia nominal	0.95
Potencia activa máxima [MW]	11.3 <i>Declarado CEN</i>	Corriente de excitación nominal [A]	360
Mínimo Técnico [MW]	-	Tensión de excitación nominal [V]	199

### **Datos de la prueba**

Estado previo de las unidades	<i>Despachada</i>	Arranque de la unidad (fecha-hora)	-
Inicio del período de estabilización	21:30 Hs	Fin del período de estabilización	21:45 Hs
Inicio del período de prueba Potencia Máxima	21:45 Hs	Fin del período de prueba Potencia Máxima	02:45 Hs (11/12/2021)
Protocolo aplicable	<i>EE-EN-2021-2016 Rev B</i>	Desvíos del protocolo	<i>No</i>

### **Instrumental**

<b>Magnitud</b>	<b>Descripción de equipos y punto de conexión</b>
<b>Potencia neta</b>	<i>No se mide.</i>
<b>Potencia bruta y factor de potencia</b>	<i>ION 7650 – N° Serie: PJ-1401A127-04. Equipo de medida de planta clase 0.2</i>
<b>Potencia SSAA</b>	<i>ION 8600 – N° Serie: PT-0807A564-01. Equipo de medida clase 0.2</i>

### **Valores preliminares**

En la siguiente tabla se presentan los valores promedio sin corrección de la potencia bruta de la unidad bajo pruebas obtenidos durante el desarrollo de las pruebas de potencia máxima:

<b>Período</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Potencia Bruta [MW]</b>	11.32	11.32	11.31	11.31	11.30

### **Observaciones**

*Desvíos del protocolo: No se registraron desvíos.*

*Desarrollo de la prueba: La unidad logra controlar de manera estable su potencia en bornes desde la sincronización hasta el fin de la prueba. En total se registraron 5 horas en condiciones de potencia máxima luego de finalizado el periodo de estabilización.*

*Durante el desarrollo de las pruebas la unidad se operó en carga base a máxima potencia y la regulación de frecuencia estuvo operativa con un estatismo configurado de 10%. Se modifica el valor de la banda muerta a de 0.05% a 0.2% para evitar que excursiones de la frecuencia del sistema modifiquen la potencia entregada por la unidad.*

*Las condiciones del sistema a la hora de realizar el ensayo permitieron que la unidad pueda operar con un factor de potencia cercano a 0.95, inyectando una potencia reactiva de 3.5 MVar.*

*Estabilidad durante las pruebas: Se observó operación estable de la unidad. El análisis preciso de la estabilidad en todas las variables establecidas será realizado en el informe final.*

*Comentarios: Se verificó sincronización horaria. Los medidores de potencia bruta de la unidad y de SSAA se encuentran sincronizados. Se verificó correcta tasa de muestreo de 1 minuto en el medidor de potencia bruta de la Unidad 1 y en el medidor de potencia de SSAA, que se alimenta desde la Unidad 1.*

*ENEL Generación entregó la totalidad de los registros digitales de esta prueba. La entrega se compone de dos archivos de distintas fuentes: registros de variables eléctricas (Potencia bruta y potencia de SSAA) y sistema SCADA de planta.*

*Para las mediciones de las variables complementarias, obtenidas desde el sistema SCADA de planta, se utilizan los siguientes tags:*

SZT\_TH1\_PAGENTOT\_\_P\_ - POTENCIA ACTIVA TOTAL DEL GENERADOR [MW]  
 SZT\_TH1\_PRRTVX\_\_\_Q\_ - POTENCIA REACTIVA-RTVX [Mvar]  
 SZT\_TH1\_IFRTVX\_\_\_F\_ - FRECUENCIA-RTVX [Hz]  
 SZT\_TH1\_IVRTVX\_\_\_V\_ - TENSION DEL GENERADOR-RTVX [kV]  
 SZT\_TH1\_ICTERTVX\_\_I\_ - CORRIENTE TERMINAL-RTVX [A]  
 SZT\_TH1\_RRPMRTVX\_\_VL - VELOCIDAD UNIDAD (RPM)-RTVX [rpm]  
 SZT\_TH1\_AG\_CCAR\_\_\_NI - NIVEL AGUA CAMARA CARGA [msnm]  
 SZT\_TH1\_AG\_DESC\_\_\_NI - NIVEL AGUA DESCARGA SAUZALITO [msnm]  
 SZT\_TH1\_E1\_GEN\_\_\_T\_ - TEMPERATURA 1 ENROLLADOS GENERADOR [°C]  
 SZT\_TH1\_M1\_DGSUP\_\_T\_ - TEMP. 1 METAL DESCANSO GUIA SUPERIOR [°C]  
 SZT\_TH1\_M1\_DGINF\_\_T\_ - TEMP. 1 METAL DESCANSO GUIA INFERIOR [°C]  
 SZT\_TH1\_M1\_DGTUR\_\_T\_ - TEMP. 1 METAL DESCANSO GUIA TURBINA [°C]  
 SZT\_TH1\_M1\_DEMP\_\_\_T\_ - TEMPERATURA 1 METAL DESCANSO EMPUJE [°C]  
 SZT\_TH1\_FPRTVX\_\_\_FP - FACTOR DE POTENCIA-RTVX [ ]

*Los servicios auxiliares quedan alimentados únicamente desde la Unidad 1 a través del transformador de SSAA N°01 (interruptor 52SA1 cerrado).*

*Conclusiones: Se verificó con éxito que la unidad puede operar a máxima potencia por un período superior a las 5 horas requeridas en el Anexo Técnico. Se obtuvieron los datos necesarios para realizar el cálculo formal del valor de Potencia Máxima.*