ACTA DE ENSAYOS DE POTENCIA MÁXIMA

Fecha	*05/12/2024*	Empresa	*ENEL Generación S.A.*
ID Proyecto	*EE-2024-222*	Ubicación	*Comuna San Clemente, Región del Maule*
Central	*Central Hidroeléctrica Loma Alta*		
Denominación de la unidad	*Unidad 1 (Central Completa)*		

Responsables durante la prueba

Empresa	***Nombre***	***Firmas***
ENEL Generación S.A. (Coordinado)	*Sergio López Neira* *Head of Control System & Power Electronics.*	Signed by Sergio Eugenio Lopez Neira Data: 16/12/2024 19:44:38 CET
	Jaime Aguilera Cerda *Control System & Power Electronics Senior Specialist.* *Technical & Maintenance Service.*	Signed by Jaime Andres Aguilera Cerda Data: 16/12/2024 22:00:22 CET
	German Concha Vielma *Head of Elec Power Syst & Grid Standards.*	Signed by German Andres Concha Vielma Data: 16/12/2024 19:50:29 CET
	Flavio Serey Lizama *Senior Specialist Elec Power Syst & Grid Standards.*	Signed by Flavio Alonso Serey Lizama Data: 16/12/2024 20:00:40 CET
	Claudio Berros Cancino *Operador Mantenedor Centrales del Maule*	Signed by Claudio Jose Berros Cancino Data: 18/12/2024 23:12:42 CET
	Juan Carlos, Bello Tellez *Control System & Power Electronics Senior Specialist.* *Technical & Maintenance Service*	Signed by Juan Carlos Bello Tellez Data: 16/12/2024 19:46:32 CET

ESTUDIOS ELECTRICOS

ENSAYOS DE POTENCIA MÁXIMA

Estudios Eléctricos	*Federico Deledda – Experto Técnico*	

Datos de las unidades

Potencia aparente nominal [MVA]	*40*	Corriente de estator nominal [A]	*1673*
Tensión de estator nominal [kV]	*13.8*	Factor de potencia nominal	*0.95*
Potencia activa máxima [MW]	*38.8MW Declarado CEN*	Corriente de excitación nominal [A]	-
Mínimo Técnico [MW]	-	Tensión de excitación nominal [V]	-

Datos de la prueba

Estado previo de las unidades	*Despachadas*	Arranque de las unidades (fecha-hora)	*06/12/2024* -
Inicio del período de estabilización	*19:30 Hs*	Fin del período de estabilización	*20:00 Hs*
Inicio del período de prueba Potencia Máxima	*20:00 Hs*	Fin del período de prueba Potencia Máxima	*01:00 Hs (06/12/2024)*
Protocolo aplicable	*EE-EN-2024-1760 Rev D*	Desvíos del protocolo	*No*

Instrumental

Magnitud	Descripción de equipos y punto de conexión
Potencia bruta y factor de potencia	*Unidad Nº1 – ION 8650 – N° Serie: MW-1709A643-02*
Potencia SSAA	*ION 8600 – N° Serie: PT-0608A417-01*

Valores preliminares

En la siguiente tabla se presentan los valores promedio sin corrección de la potencia bruta de la unidad bajo prueba, que corresponde también a la de la central completa, obtenidos durante el desarrollo de las pruebas de potencia máxima:

Período	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***
Potencia Bruta Unidad 1 [MW]	*36.525*	*36.617*	*36.541*	*35.562*	*36.563*

Observaciones

Desvíos del protocolo: Sin desvíos.

Modalidad de las pruebas: La prueba de potencia máxima se realiza en ***modalidad teledirigida y en horario nocturno.***

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 operó a máxima potencia dada por la condición de nivel en su bocatoma. La regulación de frecuencia estuvo operativa con un estatismo configurado de 6.8% en la unidad.
Por otra parte, debido a las condiciones del sistema a la hora de realizar el ensayo se pudo alcanzar un factor de potencia de aproximadamente 0.99.

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 y de SSAA de la unidad se encuentran sincronizados. Se verificó la tasa de muestreo de 1 minuto en todos los medidores.
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 SS.AA.) y sistema SCADA de planta.

Los servicios auxiliares quedan alimentados únicamente desde la Unidad 1 a través del transformador de SSAA Nº1 (interruptores 52SA1 y 52SAS cerrados).

Conclusiones: Se verificó con éxito que la unidad y por ende la central completa 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.