

ACTA DE PRUEBAS DE CONSUMOS ESPECIFICOS NETO CENTRAL TERMoeLECTRICA TALTAL

DATOS GENERALES	
Empresa Generadora	ENEL Generación Chile S.A.
Nombre de la Unidad	TG2
Configuración de la Prueba	Ciclo Abierto con Diesel

INICIO DE ACTA		
FECHA	HORA	LUGAR
11/11/2021	19:00	Centro de Control de la C.T. Taltal

ASISTENTES A LA PRUEBA		
ENTIDAD	NOMBRE	CARGO
Por la Empresa ENEL GENERACIÓN CHILE S.A.	Andrea Velásquez	Coordinador de Planta
	Carlos Cortes	Jefe de Turno
	Pablo Pinasco	Encargado de operaciones de Taltal
	Jimmy López	Operador de la Unidad
Experto Técnico y Equipo Clave HAMEK INGENIEROS ASOCIADOS S.A.C.	Amadeo Carrillo	Experto Técnico
	Erly Fernandez	Primer Asistente

HITOS DE DESARROLLO DE LA PRUEBA – UNIDAD GENERADORA TG2 EN CICLO ABIERTO CON DIESEL				
Hito	Hora	Potencia	Inicio	Final
Toma de carga y estabilización			20:20	20:50
Prueba CEN a Potencia Máxima	P _{Pot. Máx}	118 MW	20:50	21:20
Toma de carga y estabilización			21:20	21:50
Prueba CEN a 6 ^{ta} Carga Intermedia	P _{6ta Parcial}	108 MW	21:50	22:20
Toma de carga y estabilización			22:20	22:50
Prueba CEN a 5 ^{ta} Carga Intermedia	P _{5ta Parcial}	98 MW	22:50	23:20
Toma de carga y estabilización			23:20	23:50
Prueba CEN a 4 ^{ta} Carga Intermedia	P _{4ta Parcial}	88 MW	23:50	00:20
Toma de carga y estabilización			00:20	00:50
Prueba CEN a 3 ^{ra} Carga Intermedia	P _{3ra Parcial}	77 MW	00:50	01:20
Toma de carga y estabilización			01:20	02:10
Prueba CEN a 2 ^{da} Carga Intermedia	P _{2da Parcial}	65 MW	02:10	02:40
Toma de carga y estabilización			02:40	03:10
Prueba CEN a Mínimo Técnico Ambiental	P _{Min. Téc. Amb.}	54 MW	03:10	03:40

RESULTADO DE LA PRUEBA		
Exitoso sin Interrupciones	Concluido con Interrupciones	Invalido
X		

DESCRIPCIÓN DE EVENTOS (Incluye desviaciones de la prueba)
La toma de carga y estabilización a potencia parcial 65 MW se llevó a cabo en 50 minutos, y no en 30 minutos según los acuerdos descritos en el protocolo, esto debido a que la cámara de carga presentaba alta temperatura, sobrepasando los 250°C, Iniciándose el ensayo a 54 MW a las 00:10 am tal y como figura en el hito de desarrollo de la prueba.

ANEXOS AL ACTA DE LA PRUEBA DE CONSUMOS ESPCIFICOS NETO	
ANEXO A	Desarrollo de la Prueba de Consumo Específicos Neto.
ANEXO B	Registros de Variables Primarias.
ANEXO C	Registros de Variables Secundarias.
ANEXO D	Certificados de Calibración de los Instrumentos de Medición
ANEXO E	Curvas de Corrección.
ANEXO F	Información Adicional

CIERRA DE ACTA		
FECHA	HORA	LUGAR
16/11/2021	18:00	Centro de Control de la C.T. Taltal

SUSCRIPCIÓN DEL ACTA		
INSTITUCIÓN	NOMBRE	FIRMA
Por la Empresa ENEL GENERACIÓN CHILE S.A.	Carlos Riquelme	
Experto Técnico y Equipo Clave HAMEK INGENIEROS ASOCIADOS S.A.C.	Amadeo Carrillo	

ANEXO A

Desarrollo de la Prueba de Consumos Específicos Neto.

ACTIVIDADES, ACUERDOS Y CONSIDERACIONES PREVIAS A LA PRUEBA DE CONSUMOS ESPECÍFICOS NETO

a) Tipo de Prueba. -

Las pruebas de Consumos Específicos Neto se efectuaron a nivel de unidad tal como se estipula en el “Protocolo de Pruebas de Consumo Específicos Neto de la Central Térmica Taltal”, versión “CSI-1-PROT-HMK-003”:

b) Instrumentos de Medición Utilizados. -

Durante las pruebas de Consumos Específicos Neto de la unidad TG2; se utilizaron los instrumentos ya señalados en el protocolo de pruebas.

c) Inspección de los equipos. -

Los representantes ENEL Generación Chile S.A. efectuaron una inspección general de las instalaciones de las unidades a evaluar, específicamente en lo que se refiere a la verificación de los instrumentos a ser utilizados en la prueba, dada que la prueba se realizó de manera remota, Enel Generación Chile S.A. comunicó al equipo de HAMEK Ingenieros Asociados S.A.C el buen estado de las instalaciones y el correcto funcionamiento de los equipos.

d) Disponibilidad de la Unidad de Generación. -

Antes del inicio de las pruebas, el representante de ENEL Generación Chile S.A manifestó la unidad se encontraba debidamente preparadas para la prueba.

e) Condiciones de las pruebas. -

De acuerdo al procedimiento, esta prueba deberá efectuarse tomando en consideración las condiciones estables con una fluctuación en los parámetros:

Parámetro	Máxima fluctuación respecto al valor promedio
Potencia eléctrica de salida	$\pm 1.3 \%$
Factor de Potencia	$\pm 1.3 \%$
Presión barométrica	$\pm 0.33 \%$
Temperatura de ingreso del aire	$\pm 1.3 \text{ }^{\circ}\text{F o } \pm 0.72 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Presión del combustible gaseoso suministrado a la turbina de gas	$\pm 0.65 \%$
Flujo de combustible	$\pm 1.3 \%$
Presión de descarga	$\pm 0.33 \%$
Velocidad de rotación	$\pm 0.65 \%$

f) Pruebas de Consumos Específicos Neto. -

De acuerdo al mismo protocolo de pruebas mencionado, se ha acordado considerar 1/2 hora como período de duración de cada escalón de la prueba de Consumos Específicos Neto.

Mientras que, el período de integración de las mediciones primarias y secundarias será de 1 minuto.

CRONOGRAMA DE ENSAYO DETALLADO

Tomando en cuenta los acuerdos y consideraciones descritas anteriormente, El programa definitivo se desarrolló considerando la fecha, los períodos de medición se indica en los siguientes cuadros.

PRUEBA DE CONSUMOS ESPECIFICOS NETO DE LA UNIDAD GENERADORA TG2 EN CICLO ABIERTO CON DIESEL DE LA CENTRAL TÉRMICA TALTAL

CRONOGRAMA DE ENSAYOS EJECUTADO

HITOS DE DESARROLLO DE LA PRUEBA – UNIDAD GENERADORA TG2 EN CICLO ABIERTO CON DIESEL				
Hito	Hora	Potencia	Inicio	Final
Toma de carga y estabilización			20:20	20:50
Prueba CEN a Potencia Máxima	P _{Pot. Máx}	118 MW	20:50	21:20
Toma de carga y estabilización			21:20	21:50
Prueba CEN a 6 ^{ta} Carga Intermedia	P _{6ta Parcial}	108 MW	21:50	22:20
Toma de carga y estabilización			22:20	22:50
Prueba CEN a 5 ^{ta} Carga Intermedia	P _{5ta Parcial}	98 MW	22:50	23:20
Toma de carga y estabilización			23:20	23:50
Prueba CEN a 4 ^{ta} Carga Intermedia	P _{4ta Parcial}	88 MW	23:50	00:20
Toma de carga y estabilización			00:20	00:50
Prueba CEN a 3 ^{ra} Carga Intermedia	P _{3ra Parcial}	77 MW	00:50	01:20
Toma de carga y estabilización			01:20	02:10
Prueba CEN a 2 ^{da} Carga Intermedia	P _{2da Parcial}	65 MW	02:10	02:40
Toma de carga y estabilización			02:40	03:10
Prueba CEN a Mínimo Técnico Ambiental	P _{Min. Téc. Amb.}	54 MW	03:10	03:40

ANEXO B
Registros de Variables Primarias.

CENTRAL TERMOELÉCTRICA TALTAL		PRUEBAS DE CONSUMOS ESPECIFICOS NETO DE UNIDADES GENERADORAS								UNIDAD TG2 a Diesel	
REGISTRO DE VARIABLES PRIMARIAS											
Día: 11/11/2021											
Carga	Hora	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión (mbar)	Caudal Combustible Diesel (Kg/s)	Potencia Bruta (MW)	FDP Bruta	Potencia Reactiva Bruta (MW)	Potencia Bonba de Agua (kW)	Potencia SSAA (kW)	
118 MW	20:50:00	18,0	82,0	1010,6	8,4	117,949	0,9992	4,611	16,329	356,361	
	20:51:00	18,4	82,0	1010,6	8,5	117,277	0,9992	4,613	16,260	356,782	
	20:52:00	18,3	82,0	1010,6	8,4	117,648	0,9992	4,697	16,181	357,596	
	20:53:00	18,0	82,0	1010,6	8,4	117,760	0,9992	4,664	16,181	357,290	
	20:54:00	17,6	82,0	1010,6	8,4	118,053	0,9992	4,732	16,200	361,717	
	20:55:00	17,5	81,0	1010,6	8,5	118,018	0,9992	4,727	16,241	362,284	
	20:56:00	17,7	81,0	1010,6	8,5	117,645	0,9992	4,745	16,190	357,548	
	20:57:00	17,5	81,0	1010,6	8,5	118,391	0,9992	4,740	16,260	358,802	
	20:58:00	17,5	81,0	1010,6	8,5	118,314	0,9992	4,735	16,230	357,578	
	20:59:00	17,5	81,0	1010,6	8,5	118,278	0,9992	4,738	16,221	357,961	
	21:00:00	17,5	81,8	1010,6	8,5	118,037	0,9992	4,709	16,200	357,546	
	21:01:00	17,7	81,8	1010,6	8,5	117,844	0,9992	4,684	16,209	354,202	
	21:02:00	17,7	81,8	1010,6	8,4	117,352	0,9992	4,679	16,190	354,189	
	21:03:00	17,7	81,8	1010,6	8,5	117,706	0,9992	4,684	16,150	356,097	
	21:04:00	18,1	81,8	1010,6	8,5	117,762	0,9992	4,660	16,210	356,672	
	21:05:00	17,8	81,2	1010,6	8,4	117,554	0,9992	4,631	16,170	357,227	
	21:06:00	17,6	81,2	1010,6	8,5	117,582	0,9992	4,669	16,179	357,519	
	21:07:00	17,5	81,2	1010,6	8,5	118,045	0,9992	4,727	16,180	352,685	
	21:08:00	17,3	81,2	1010,6	8,5	117,578	0,9992	4,683	16,130	353,005	
	21:09:00	17,9	81,2	1010,6	8,4	117,276	0,9992	4,669	16,180	352,712	
	21:10:00	17,8	80,5	1010,6	8,5	117,399	0,9992	4,672	16,150	352,436	
	21:11:00	17,8	80,5	1010,6	8,4	117,089	0,9992	4,632	16,150	355,534	
	21:12:00	18,3	80,5	1010,6	8,4	117,082	0,9992	4,669	16,132	356,558	
	21:13:00	18,1	80,5	1010,6	8,5	117,428	0,9992	4,701	16,150	355,576	
	21:14:00	18,1	80,5	1010,6	8,5	117,185	0,9992	4,701	16,189	354,951	
	21:15:00	18,1	81,3	1010,6	8,5	117,604	0,9992	4,620	16,250	357,911	
	21:16:00	17,8	81,3	1010,6	8,4	117,368	0,9992	4,614	16,219	361,632	
	21:17:00	17,6	81,3	1010,6	8,4	117,603	0,9992	4,697	16,190	361,229	
	21:18:00	17,7	81,3	1010,6	8,4	117,443	0,9992	4,625	16,211	357,662	
	21:19:00	18,3	81,3	1010,6	8,3	117,341	0,9992	4,621	16,189	355,574	
	21:20:00	18,2	80,7	1010,4	8,4	117,257	0,9992	4,558	16,200	355,627	
PROMEDIO		17,8	81,3	1010,6	8,4	117,641	0,999	4,674	16,197	356,789	

CENTRAL TERMOELÉCTRICA TALTAL		PRUEBAS DE CONSUMOS ESPECIFICOS NETO DE UNIDADES GENERADORAS								UNIDAD TG2 a Diesel	
REGISTRO DE VARIABLES PRIMARIAS											
Día: 11/11/2021											
Carga	Hora	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión (mbar)	Caudal Combustible Diesel (Kg/s)	Potencia Bruta (MW)	FDP Bruta	Potencia Reactiva Bruta (MW)	Potencia Bonba de Agua (kW)	Potencia SSAA (kW)	
108 MW	21:50:00	17,7	80,8	1011,0	7,9	108,706	0,9994	3,790	15,651	349,914	
	21:51:00	17,7	80,8	1011,0	7,9	109,004	0,9994	3,741	15,669	351,617	
	21:52:00	17,8	80,8	1011,0	7,9	108,524	0,9994	3,653	15,621	350,294	
	21:53:00	17,7	80,8	1011,0	7,9	108,345	0,9994	3,705	15,621	353,253	
	21:54:00	17,5	80,8	1011,0	7,8	107,556	0,9994	3,591	15,587	352,018	
	21:55:00	17,6	80,8	1011,0	7,8	107,793	0,9994	3,660	15,599	352,796	
	21:56:00	18,0	80,8	1011,0	7,8	107,357	0,9994	3,601	15,579	353,128	
	21:57:00	17,8	80,8	1011,0	7,8	106,780	0,9995	3,543	15,579	353,332	
	21:58:00	17,8	80,8	1011,0	7,8	107,258	0,9995	3,531	15,620	354,490	
	21:59:00	17,8	80,8	1011,0	7,9	108,766	0,9994	3,625	15,599	352,052	
	22:00:00	17,7	80,0	1011,0	7,9	107,266	0,9994	3,656	15,649	357,034	
	22:01:00	17,8	80,0	1011,0	7,9	109,215	0,9994	3,844	15,660	355,602	
	22:02:00	17,7	80,0	1011,0	8,0	112,802	0,9994	3,848	15,519	354,893	
	22:03:00	17,5	80,0	1011,0	7,8	107,321	0,9994	3,566	15,430	350,887	
	22:04:00	17,7	80,0	1011,0	7,9	107,462	0,9994	3,726	15,500	351,102	
	22:05:00	17,7	80,3	1011,1	7,8	107,521	0,9994	3,618	15,423	351,100	
	22:06:00	17,8	80,3	1011,1	7,8	107,768	0,9994	3,669	15,491	351,548	
	22:07:00	17,5	80,3	1011,1	7,8	108,059	0,9994	3,778	15,490	350,910	
	22:08:00	17,4	80,3	1011,1	7,8	107,802	0,9994	3,729	15,481	351,108	
	22:09:00	17,7	80,3	1011,1	7,9	107,976	0,9994	3,723	15,519	350,132	
	22:10:00	17,5	79,3	1011,0	7,9	107,379	0,9994	3,695	15,530	350,457	
	22:11:00	17,5	79,3	1011,0	7,8	106,689	0,9994	3,593	15,520	351,888	
	22:12:00	17,5	79,3	1011,0	7,8	107,020	0,9995	3,543	15,540	353,239	
	22:13:00	17,5	79,3	1011,0	7,9	108,322	0,9994	3,732	15,599	352,964	
	22:14:00	17,8	79,3	1011,0	7,9	108,373	0,9994	3,763	15,590	353,536	
	22:15:00	17,6	79,3	1011,0	7,9	108,763	0,9994	3,784	15,590	352,240	
	22:16:00	18,0	79,3	1011,0	7,9	107,786	0,9994	3,699	15,560	352,191	
	22:17:00	17,8	79,3	1011,0	7,9	108,152	0,9994	3,707	15,530	351,624	
	22:18:00	17,4	79,3	1011,0	7,9	107,512	0,9994	3,647	15,530	352,071	
	22:19:00	17,8	79,3	1011,0	7,8	108,084	0,9994	3,694	15,520	350,132	
	22:20:00	17,8	79,6	1011,0	7,9	108,505	0,9994	3,738	15,560	351,976	
PROMEDIO		17,7	80,1	1011,0	7,9	108,060	0,999	3,684	15,560	352,243	

CENTRAL TERMOELÉCTRICA
TALTAL

PRUEBAS DE CONSUMOS ESPECIFICOS NETO DE UNIDADES GENERADORAS

UNIDAD
TG2 a Diesel

REGISTRO DE VARIABLES PRIMARIAS

Día: 11/11/2021

Carga	Hora	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión (mbar)	Caudal Combustible Diesel (Kg/s)	Potencia Bruta (MW)	FDP Bruta	Potencia Reactiva Bruta (MW)	Potencia Bomba de Agua (kW)	Potencia SSAA (kW)
98 MW	22:50:00	17,7	79,4	1011,2	7,2	95,470	0,9996	2,581	14,980	351,512
	22:51:00	17,8	79,4	1011,2	7,4	99,469	0,9996	2,931	15,109	349,778
	22:52:00	17,8	79,4	1011,2	7,4	99,342	0,9996	2,940	15,070	350,359
	22:53:00	17,9	79,4	1011,2	7,3	97,974	0,9996	2,810	15,020	349,985
	22:54:00	17,7	79,4	1011,2	7,4	97,973	0,9996	2,783	15,030	350,541
	22:55:00	17,7	79,4	1011,2	7,3	98,492	0,9996	2,901	15,049	350,088
	22:56:00	17,7	79,4	1011,2	7,3	98,281	0,9996	2,833	15,040	350,407
	22:57:00	17,7	79,4	1011,2	7,3	97,304	0,9996	2,703	14,991	350,613
	22:58:00	17,9	79,4	1011,2	7,3	97,849	0,9996	2,708	15,011	351,384
	22:59:00	17,8	79,4	1011,2	7,2	96,971	0,9996	2,691	15,060	352,024
	23:00:00	18,0	78,8	1011,2	7,2	95,775	0,9996	2,635	14,991	351,665
	23:01:00	17,7	78,8	1011,2	7,4	99,950	0,9995	3,017	15,190	351,367
	23:02:00	17,8	78,8	1011,2	7,3	97,976	0,9996	2,649	15,020	351,623
	23:03:00	17,4	78,8	1011,2	7,3	98,030	0,9996	2,745	15,061	352,081
	23:04:00	17,4	78,8	1011,2	7,3	96,819	0,9996	2,568	15,031	353,117
	23:05:00	17,4	79,1	1011,4	7,4	98,836	0,9996	2,790	15,100	352,145
	23:06:00	17,4	79,1	1011,4	7,3	98,312	0,9996	2,805	15,080	351,495
	23:07:00	17,4	79,1	1011,4	7,3	98,967	0,9996	2,843	15,059	350,569
	23:08:00	17,1	79,1	1011,4	7,3	97,194	0,9996	2,722	15,029	351,324
	23:09:00	17,1	79,1	1011,4	7,3	97,398	0,9996	2,727	14,991	354,067
	23:10:00	16,9	79,1	1011,4	7,3	97,594	0,9996	2,718	15,000	355,584
	23:11:00	17,1	79,1	1011,4	7,3	98,484	0,9996	2,744	15,090	356,730
	23:12:00	17,1	79,1	1011,4	7,3	98,678	0,9996	2,911	15,080	355,643
	23:13:00	16,9	79,1	1011,4	7,3	97,499	0,9996	2,656	15,030	351,163
	23:14:00	17,1	79,1	1011,4	7,3	97,535	0,9996	2,686	15,010	351,527
	23:15:00	17,1	79,1	1011,2	7,3	98,606	0,9996	2,681	14,990	350,000
	23:16:00	17,3	79,1	1011,2	7,3	97,956	0,9996	2,704	15,040	352,142
	23:17:00	17,4	79,1	1011,2	7,3	97,544	0,9996	2,648	15,026	351,220
	23:18:00	17,1	79,1	1011,2	7,3	97,237	0,9996	2,648	15,011	351,589
	23:19:00	17,2	79,1	1011,2	7,3	97,864	0,9996	2,707	15,004	351,464
	23:20:00	17,4	79,1	1011,2	7,3	97,187	1,000	2,730	14,991	351,424
PROMEDIO		17,4	79,1	1011,3	7,3	97,889	1,000	2,749	15,038	351,762

CENTRAL TERMOELÉCTRICA TALTAL		PRUEBAS DE CONSUMOS ESPECIFICOS NETO DE UNIDADES GENERADORAS								UNIDAD TG2 a Diesel	
REGISTRO DE VARIABLES PRIMARIAS											
Día: 11/11/2021											
Carga	Hora	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión (mbar)	Caudal Combustible Diesel (Kg/s)	Potencia Bruta (MW)	FDP Bruta	Potencia Reactiva Bruta (MW)	Potencia Bonba de Agua (kW)	Potencia SSAA (kW)	
88 MW	23:50:00	17,9	82,5	1011,4	6,8	88,156	0,9998	1,889	17,391	363,557	
	23:51:00	18,0	82,5	1011,4	6,9	88,108	0,9998	1,883	17,430	364,039	
	23:52:00	17,7	82,5	1011,4	6,8	88,248	0,9998	1,964	17,449	364,714	
	23:53:00	17,7	82,5	1011,4	6,8	89,495	0,9997	2,031	17,469	363,774	
	23:54:00	17,7	82,5	1011,4	6,9	88,880	0,9998	1,986	17,430	364,068	
	23:55:00	17,6	82,4	1011,4	6,9	89,160	0,9997	1,996	17,409	363,772	
	23:56:00	17,2	82,4	1011,4	6,8	88,432	0,9998	1,901	17,420	367,884	
	23:57:00	17,3	82,4	1011,4	6,8	87,940	0,9998	1,892	17,389	368,454	
	23:58:00	17,2	82,4	1011,4	6,8	87,731	0,9998	1,924	17,360	368,063	
	23:59:00	17,4	82,4	1011,4	6,8	87,544	0,9998	1,850	17,359	363,757	
	0:00:00	17,3	83,4	1011,4	6,8	86,573	0,9998	1,825	17,391	365,249	
	0:01:00	17,7	83,4	1011,4	6,9	89,660	0,9998	1,909	17,440	364,669	
	0:02:00	17,6	83,4	1011,4	6,8	88,315	0,9998	1,846	17,411	364,708	
	0:03:00	17,2	83,4	1011,4	6,9	88,948	0,9998	1,913	17,410	364,314	
	0:04:00	17,2	83,4	1011,4	6,8	88,171	0,9998	1,847	17,370	363,747	
	0:05:00	17,1	82,2	1011,5	6,8	87,299	0,9998	1,845	17,320	363,227	
	0:06:00	17,4	82,2	1011,5	6,8	87,542	0,9998	1,778	17,330	363,486	
	0:07:00	17,4	82,2	1011,5	6,8	89,596	0,99980	1,958	17,369	362,775	
	0:08:00	17,4	82,2	1011,5	6,8	88,866	0,9998	1,939	17,310	361,876	
	0:09:00	17,1	82,2	1011,5	6,8	87,842	0,9998	1,884	17,271	362,189	
	0:10:00	17,2	82,0	1011,5	6,8	88,606	0,9998	1,771	17,330	363,061	
	0:11:00	17,1	82,0	1011,5	6,9	88,731	0,9998	1,884	17,380	363,271	
	0:12:00	17,2	82,0	1011,5	6,9	89,017	0,9998	1,924	17,341	362,914	
	0:13:00	17,1	82,0	1011,5	6,8	88,073	0,9998	1,840	17,289	361,670	
	0:14:00	16,9	82,0	1011,5	6,9	88,684	0,9998	1,895	17,271	361,360	
	0:15:00	17,1	81,5	1011,6	6,8	88,360	0,9998	1,827	17,310	361,959	
	0:16:00	16,8	81,5	1011,6	6,8	85,133	0,9998	1,719	17,311	367,156	
	0:17:00	17,0	81,5	1011,6	6,8	87,287	0,9998	1,676	17,311	367,472	
	0:18:00	16,9	81,5	1011,6	6,8	88,307	0,9998	1,868	17,300	367,006	
	0:19:00	17,1	81,5	1011,6	6,8	87,564	0,9998	1,677	17,290	362,499	
	0:20:00	17,1	81,6	1011,6	6,8	87,336	0,9998	1,735	17,320	363,122	
PROMEDIO		17,3	82,3	1011,5	6,8	88,181	1,000	1,867	17,361	364,188	

CENTRAL TERMOELÉCTRICA TALTAL	PRUEBAS DE CONSUMOS ESPECIFICOS NETO DE UNIDADES GENERADORAS									UNIDAD TG2 a Diesel
REGISTRO DE VARIABLES PRIMARIAS										
Día: 11/11/2021										
Carga	Hora	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión (mbar)	Caudal Combustible Diesel (Kg/s)	Potencia Bruta (MW)	FDP Bruta	Potencia Reactiva Bruta (MW)	Potencia Bonba de Agua (kW)	Potencia SSAA (kW)
77 MW	0:50:00	20,0	81,8	1011,5	6,4	76,654	1,0000	0,724	16,950	361,675
	0:51:00	19,7	81,8	1011,5	6,4	78,330	0,9999	0,855	16,990	361,464
	0:52:00	20,0	81,8	1011,5	6,4	78,117	0,9999	0,812	17,051	362,204
	0:53:00	19,9	81,8	1011,5	6,4	77,361	0,9999	0,785	16,990	362,010
	0:54:00	19,9	81,8	1011,5	6,3	76,391	1,0000	0,738	16,960	361,722
	0:55:00	20,3	81,6	1011,5	6,3	75,883	1,0000	0,659	16,980	362,373
	0:56:00	20,0	81,6	1011,5	6,4	79,530	1,0000	0,766	17,090	362,204
	0:57:00	19,9	81,6	1011,5	6,3	76,190	1,0000	0,656	16,940	361,893
	0:58:00	20,0	81,6	1011,5	6,4	78,164	1,0000	0,738	17,029	362,234
	0:59:00	20,0	81,6	1011,5	6,4	77,293	1,0000	0,695	17,040	362,844
	1:00:00	19,9	80,6	1011,6	6,3	77,145	1,0000	0,731	17,049	366,225
	1:01:00	19,9	80,6	1011,6	6,3	77,491	1,0000	0,767	17,010	366,163
	1:02:00	19,9	80,6	1011,6	6,3	77,640	1,0000	0,747	17,040	366,478
	1:03:00	19,9	80,6	1011,6	6,4	77,987	1,0000	0,779	17,010	366,117
	1:04:00	19,8	80,6	1011,6	6,4	77,069	1,0000	0,742	16,950	361,247
	1:05:00	19,8	81,7	1011,6	6,4	78,129	0,9999	0,860	16,990	360,792
	1:06:00	19,5	81,7	1011,6	6,3	76,955	1,0000	0,773	16,949	360,538
	1:07:00	19,8	81,7	1011,6	6,3	77,859	0,9999	0,863	16,909	359,533
	1:08:00	19,8	81,7	1011,6	6,3	76,098	1,0000	0,653	16,880	360,095
	1:09:00	19,8	81,7	1011,6	6,3	76,307	1,0000	0,734	16,921	360,553
	1:10:00	20,0	82,6	1011,6	6,4	77,581	0,9999	0,804	16,980	361,162
	1:11:00	20,0	82,6	1011,6	6,3	76,891	1,0000	0,748	16,941	361,310
	1:12:00	20,0	82,6	1011,6	6,3	76,750	1,0000	0,699	17,020	362,499
	1:13:00	20,0	82,6	1011,6	6,4	77,658	0,9999	0,876	16,969	360,327
	1:14:00	20,0	82,6	1011,6	6,4	77,494	0,9999	0,898	16,900	359,792
	1:15:00	20,0	82,7	1011,6	6,3	77,797	0,9999	0,909	16,871	359,336
	1:16:00	19,8	82,7	1011,6	6,4	77,504	0,9999	0,871	16,959	360,141
	1:17:00	19,6	82,7	1011,6	6,3	76,819	0,9999	0,796	16,861	359,986
	1:18:00	19,9	82,7	1011,6	6,3	77,031	1,0000	0,751	16,929	360,010
	1:19:00	20,0	82,7	1011,6	6,3	77,152	0,9999	0,883	16,880	359,590
	1:20:00	20,0	83,2	1011,6	6,4	77,252	0,9999	0,823	16,910	359,859
PROMEDIO		19,9	81,9	1011,6	6,3	77,307	1,000	0,779	16,966	361,690

CENTRAL TERMOELÉCTRICA
TALTAL

PRUEBAS DE CONSUMOS ESPECIFICOS NETO DE UNIDADES GENERADORAS

UNIDAD
TG2 a Diesel

REGISTRO DE VARIABLES PRIMARIAS

Dia: 11/11/2021

Carga	Hora	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión (mbar)	Caudal Combustible Diesel (Kg/s)	Potencia Bruta (MW)	FDP Bruta	Potencia Reactiva Bruta (MW)	Potencia Bomba de Agua (kW)	Potencia SSAA (kW)
65 MW	2:10:00	22,2	86,7	1011,6	5,7	64,994	0,999997	0,169	16,425	356,731
	2:11:00	22,1	86,7	1011,6	5,7	65,089	0,999999	0,105	16,410	356,977
	2:12:00	21,9	86,7	1011,6	5,7	64,945	0,999998	0,116	16,405	360,766
	2:13:00	21,7	86,7	1011,6	5,7	64,884	0,999996	0,180	16,400	361,682
	2:14:00	21,7	86,7	1011,6	5,8	66,345	0,999997	0,157	16,417	361,621
	2:15:00	21,8	87,1	1011,6	5,7	64,226	0,999998	0,137	16,290	356,749
	2:16:00	21,7	87,1	1011,6	5,8	67,074	0,999996	0,195	16,280	354,893
	2:17:00	21,8	87,1	1011,6	5,7	64,979	0,999996	0,194	16,350	356,423
	2:18:00	21,9	87,1	1011,6	5,7	64,953	0,999998	0,140	16,330	355,950
	2:19:00	21,9	87,1	1011,6	5,7	63,412	0,999998	0,132	16,311	356,494
	2:20:00	21,7	87,5	1011,6	5,7	64,019	0,999998	0,139	16,380	357,297
	2:21:00	21,7	87,5	1011,6	5,7	65,180	0,999996	0,190	16,362	356,737
	2:22:00	21,5	87,5	1011,6	5,7	65,841	0,999994	0,234	16,380	356,185
	2:23:00	21,7	87,5	1011,6	5,7	64,718	0,999998	0,130	16,399	357,003
	2:24:00	21,7	87,5	1011,6	5,7	65,518	0,999995	0,198	16,311	356,367
	2:25:00	21,7	87,5	1011,6	5,8	65,606	0,999992	0,255	16,399	356,575
	2:26:00	21,7	87,5	1011,6	5,7	64,993	0,999997	0,161	16,420	357,732
	2:27:00	21,7	87,5	1011,6	5,7	64,544	0,999998	0,134	16,329	356,646
	2:28:00	21,5	87,5	1011,6	5,7	64,616	0,999997	0,169	16,321	356,959
	2:29:00	21,7	87,5	1011,6	5,7	63,233	0,999999	0,068	16,301	357,386
	2:30:00	21,5	87,6	1011,6	5,8	67,370	0,999993	0,255	16,370	356,448
	2:31:00	21,6	87,6	1011,6	5,7	64,705	0,999994	0,217	16,300	356,553
	2:32:00	21,9	87,6	1011,6	5,6	63,426	1,000000	0,013	16,300	357,380
	2:33:00	21,7	87,6	1011,6	5,7	64,850	0,999996	0,185	16,410	357,319
	2:34:00	21,8	87,6	1011,6	5,8	66,206	0,999994	0,226	16,390	356,992
	2:35:00	21,5	87,5	1011,6	5,7	65,331	0,999996	0,180	16,400	358,043
	2:36:00	21,5	87,5	1011,6	5,7	65,414	0,999998	0,140	16,331	360,332
	2:37:00	21,4	87,5	1011,6	5,8	66,323	0,999988	0,330	16,459	361,195
	2:38:00	21,4	87,5	1011,6	5,7	63,522	1,000000	0,042	16,269	361,309
	2:39:00	21,8	87,5	1011,6	5,8	65,668	0,999994	0,228	16,350	356,923
	2:40:00	21,7	87,4	1011,6	5,8	65,504	0,999996	0,174	16,331	356,401
PROMEDIO		21,7	87,3	1011,6	5,7	65,080	1,000	0,168	16,359	357,615

CENTRAL TERMOELÉCTRICA
TALTAL

PRUEBAS DE CONSUMOS ESPECIFICOS NETO DE UNIDADES GENERADORAS

UNIDAD
TG2 a Diesel

REGISTRO DE VARIABLES PRIMARIAS

Día: 11/11/2021

Carga	Hora	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión (mbar)	Caudal Combustible Diesel (Kgs)	Potencia Bruta (MW)	FDP Bruta	Potencia Reactiva Bruta (MW)	Potencia Bonba de Agua (kW)	Potencia SSAA (kW)
54 MW	3:10:00	23,1	87,7	1011,5	5,2	53,852	0,999999	0,076	15,731	352,418
	3:11:00	23,2	87,7	1011,5	5,0	50,051	0,999998	0,099	15,810	353,425
	3:12:00	23,2	87,7	1011,5	5,2	54,803	1,000000	0,044	15,851	353,393
	3:13:00	23,0	87,7	1011,5	5,3	55,181	1,000000	0,029	15,840	353,106
	3:14:00	23,1	87,7	1011,5	5,1	53,568	1,000000	0,035	15,751	353,213
	3:15:00	23,2	87,6	1011,5	5,3	54,863	0,999999	0,069	15,830	353,036
	3:16:00	23,2	87,6	1011,5	5,1	52,877	1,000000	0,044	15,701	352,603
	3:17:00	23,2	87,6	1011,5	5,2	54,476	1,000000	0,017	15,760	352,381
	3:18:00	23,0	87,6	1011,5	5,2	54,524	1,000000	0,001	15,789	352,860
	3:19:00	23,2	87,6	1011,5	5,2	54,576	0,999999	0,085	15,779	352,619
	3:20:00	22,9	87,6	1011,6	5,2	54,537	0,999999	0,080	15,791	352,965
	3:21:00	22,9	87,6	1011,6	5,2	53,768	1,000000	0,016	15,741	352,717
	3:22:00	23,1	87,6	1011,6	5,1	53,346	1,000000	0,001	15,731	352,773
	3:23:00	23,0	87,6	1011,6	5,1	53,308	1,000000	0,013	15,749	352,278
	3:24:00	23,2	87,6	1011,6	5,2	53,218	0,999999	0,056	15,741	352,342
	3:25:00	23,1	88,6	1011,5	5,2	53,649	0,999999	0,059	15,720	352,180
	3:26:00	23,2	88,6	1011,5	5,1	53,956	0,999998	0,108	15,749	356,055
	3:27:00	23,3	88,6	1011,5	5,2	54,050	0,999999	0,063	15,760	356,531
	3:28:00	23,5	88,6	1011,5	5,2	53,998	0,999999	0,069	15,838	357,548
	3:29:00	23,3	88,6	1011,5	5,2	54,987	0,999996	0,163	15,808	352,131
	3:30:00	23,3	88,7	1011,6	5,2	54,538	0,999992	0,212	15,760	352,095
	3:31:00	23,1	88,7	1011,6	5,1	51,824	1,000000	0,044	15,730	353,022
	3:32:00	23,2	88,7	1011,6	5,2	54,064	1,000000	0,019	15,811	353,929
	3:33:00	23,2	88,7	1011,6	5,3	54,849	0,999997	0,132	15,751	352,620
	3:34:00	23,0	88,7	1011,6	5,2	54,565	0,999999	0,071	15,839	353,318
	3:35:00	23,2	88,9	1011,6	5,3	55,160	0,999997	0,142	15,789	352,380
	3:36:00	22,9	88,9	1011,6	5,2	53,640	0,999996	0,142	15,751	352,384
	3:37:00	22,9	88,9	1011,6	5,1	52,564	1,000000	0,036	15,720	353,047
	3:38:00	23,2	88,9	1011,6	5,2	56,352	0,999989	0,262	15,809	352,201
	3:39:00	22,9	88,9	1011,6	5,1	53,636	0,999996	0,148	15,751	352,837
	3:40:00	23,0	89,4	1011,6	5,2	52,807	0,999995	0,163	15,720	352,513
PROMEDIO		23,1	88,2	1011,6	5,2	53,922	1,000	0,081		353,126

ANEXO C

Registros de Variables Secundarias.

CENTRAL TERMOELÉCTRICA TALTAL	PRUEBAS DE CONSUMOS ESPECIFICOS NETO DE UNIDADES GENERADORAS					UNIDAD TG2 a Diesel
REGISTRO DE VARIABLES SECUNDARIAS						
Día: 11/11/2021						
Carga	Hora	Tensión (V)	Temp. de gases de escape (°C)	Temp. de combustible (°C)	Presión de descarga del compresor (bar)	Velocidad de Turbina (%)
118 MW	20:50:00	15516,3	549,3	18,8	11,3	99,9
	20:51:00	15519,0	549,3	18,8	11,3	99,9
	20:52:00	15518,0	549,3	18,8	11,3	99,8
	20:53:00	15518,0	549,3	18,7	11,3	99,8
	20:54:00	15518,0	549,3	18,7	11,3	99,7
	20:55:00	15519,0	549,3	18,7	11,3	99,8
	20:56:00	15520,0	549,3	18,6	11,3	99,8
	20:57:00	15517,1	549,3	18,6	11,3	99,8
	20:58:00	15517,0	549,3	18,6	11,3	99,8
	20:59:00	15518,0	549,4	18,5	11,3	99,8
	21:00:00	15518,9	549,4	18,5	11,3	99,8
	21:01:00	15517,0	549,4	18,5	11,3	99,8
	21:02:00	15518,0	549,4	18,5	11,3	99,7
	21:03:00	15517,0	549,4	18,4	11,3	99,8
	21:04:00	15517,0	549,4	18,4	11,3	99,8
	21:05:00	15518,0	549,4	18,4	11,2	99,8
	21:06:00	15518,9	549,4	18,3	11,2	99,7
	21:07:00	15518,0	549,5	18,3	11,2	99,7
	21:08:00	15518,0	549,5	18,3	11,2	99,8
	21:09:00	15517,0	549,5	18,3	11,2	99,7
	21:10:00	15519,0	549,5	18,2	11,2	99,7
	21:11:00	15518,1	549,5	18,2	11,2	99,8
	21:12:00	15518,0	549,5	18,2	11,2	99,8
	21:13:00	15518,0	549,5	18,1	11,2	99,8
	21:14:00	15518,0	549,5	18,1	11,2	99,8
	21:15:00	15517,0	549,5	18,1	11,2	99,9
	21:16:00	15518,0	549,6	18,1	11,2	99,9
	21:17:00	15518,0	549,6	18,0	11,2	99,8
	21:18:00	15518,0	549,6	18,0	11,2	99,9
	21:19:00	15518,0	549,6	18,0	11,2	99,8
	21:20:00	15518,0	549,6	18,0	11,2	99,9
	PROMEDIO		15517,9	549,4	18,4	11,2

CENTRAL TERMOELÉCTRICA TALTAL	PRUEBAS DE CONSUMOS ESPECIFICOS NETO DE UNIDADES GENERADORAS					UNIDAD TG2 a Diesel
REGISTRO DE VARIABLES SECUNDARIAS						
Día: 11/11/2021						
Carga	Hora	Tensión (V)	Temp. de gases de escape (°C)	Temp. de combustible (°C)	Presión de descarga del compresor (bar)	Velocidad de Turbina (%)
108 MW	21:50:00	15518,0	558,2	17,9	10,3	99,9
	21:51:00	15517,0	557,7	17,9	10,3	99,9
	21:52:00	15516,0	557,9	17,9	10,3	99,9
	21:53:00	15518,0	558,0	17,9	10,3	99,9
	21:54:00	15516,1	559,9	17,8	10,3	99,9
	21:55:00	15519,0	558,3	17,8	10,2	99,9
	21:56:00	15517,0	559,5	17,8	10,2	99,9
	21:57:00	15518,0	558,4	17,8	10,2	100,0
	21:58:00	15518,0	559,8	17,8	10,3	100,1
	21:59:00	15516,0	558,2	17,8	10,4	99,9
	22:00:00	15519,1	557,6	17,8	10,2	99,9
	22:01:00	15518,0	557,6	17,8	10,4	99,8
	22:02:00	15509,9	560,0	17,8	10,5	99,6
	22:03:00	15515,0	559,1	17,8	10,2	99,6
	22:04:00	15519,0	559,1	17,8	10,2	99,6
	22:05:00	15515,9	558,7	17,8	10,3	99,7
	22:06:00	15517,0	559,0	17,8	10,3	99,7
	22:07:00	15517,2	557,6	17,8	10,3	99,7
	22:08:00	15518,9	558,1	17,8	10,3	99,7
	22:09:00	15517,1	558,6	17,8	10,3	99,7
	22:10:00	15518,1	557,9	17,8	10,3	99,8
	22:11:00	15517,1	559,5	17,8	10,2	99,9
	22:12:00	15517,1	558,4	17,8	10,3	100,0
	22:13:00	15518,9	558,7	17,8	10,2	99,9
	22:14:00	15518,1	558,7	17,8	10,3	99,9
	22:15:00	15517,0	558,1	17,8	10,4	99,8
	22:16:00	15517,0	558,9	17,8	10,2	99,8
	22:17:00	15516,1	558,4	17,8	10,2	99,8
	22:18:00	15517,0	558,4	17,8	10,2	99,8
	22:19:00	15518,0	558,4	17,8	10,2	99,8
	22:20:00	15518,0	558,2	17,8	10,2	99,8
	PROMEDIO		15517,2	558,5	17,8	10,3

CENTRAL TERMOELÉCTRICA TALTAL	PRUEBAS DE CONSUMOS ESPECIFICOS NETO DE UNIDADES GENERADORAS					UNIDAD TG2 a Diesel
REGISTRO DE VARIABLES SECUNDARIAS						
Día: 11/11/2021						
Carga	Hora	Tensión (V)	Temp. de gases de escape (°C)	Temp. de combustible (°C)	Presión de descarga del compresor (bar)	Velocidad de Turbina (%)
98 MW	22:50:00	15519,0	567,0	17,7	9,3	100,1
	22:51:00	15518,0	564,6	17,7	9,6	99,9
	22:52:00	15518,0	566,1	17,7	9,5	99,9
	22:53:00	15517,0	566,8	17,7	9,6	99,9
	22:54:00	15517,0	566,4	17,7	9,5	99,9
	22:55:00	15519,0	566,2	17,7	9,5	99,9
	22:56:00	15518,0	566,2	17,6	9,5	99,9
	22:57:00	15517,0	567,2	17,6	9,3	100,0
	22:58:00	15517,0	566,6	17,6	9,4	100,0
	22:59:00	15519,0	566,4	17,6	9,4	100,0
	23:00:00	15518,0	566,5	17,6	9,4	100,1
	23:01:00	15520,0	565,5	17,6	9,6	100,0
	23:02:00	15516,1	567,7	17,6	9,4	100,1
	23:03:00	15517,0	565,9	17,6	9,4	100,1
	23:04:00	15517,0	567,3	17,6	9,5	100,2
	23:05:00	15517,0	565,2	17,6	9,5	100,1
	23:06:00	15517,1	565,9	17,6	9,5	100,1
	23:07:00	15517,0	566,2	17,6	9,5	100,0
	23:08:00	15519,0	566,0	17,6	9,5	100,0
	23:09:00	15518,0	566,5	17,6	9,5	100,0
	23:10:00	15519,0	566,3	17,6	9,5	100,1
	23:11:00	15517,0	565,8	17,6	9,5	100,1
	23:12:00	15519,0	564,4	17,6	9,5	99,9
	23:13:00	15517,0	566,1	17,6	9,4	100,0
	23:14:00	15517,0	566,3	17,6	9,4	100,1
	23:15:00	15515,0	567,1	17,6	9,5	100,0
	23:16:00	15518,0	566,2	17,6	9,5	100,1
	23:17:00	15518,0	566,7	17,6	9,5	100,1
	23:18:00	15518,0	566,3	17,6	9,5	100,1
	23:19:00	15517,0	564,7	17,6	9,5	100,0
	23:20:00	15518,0	566,3	17,6	9,4	100,0
PROMEDIO		15517,7	566,2	17,6	9,5	100,0

CENTRAL TERMOELÉCTRICA TALTAL	PRUEBAS DE CONSUMOS ESPECIFICOS NETO DE UNIDADES GENERADORAS					UNIDAD TG2 a Diesel
REGISTRO DE VARIABLES SECUNDARIAS						
Día: 11/11/2021						
Carga	Hora	Tensión (V)	Temp. de gases de escape (°C)	Temp. de combustible (°C)	Presión de descarga del compresor (bar)	Velocidad de Turbina (%)
88 MW	23:50:00	15517,0	579,1	17,5	8,7	100,1
	23:51:00	15518,0	578,3	17,5	8,7	100,1
	23:52:00	15519,0	577,5	17,5	8,7	100,2
	23:53:00	15516,9	575,8	17,5	8,7	100,1
	23:54:00	15518,9	577,4	17,5	8,8	100,1
	23:55:00	15516,0	577,4	17,5	8,8	100,1
	23:56:00	15517,0	577,8	17,5	8,6	100,2
	23:57:00	15517,0	579,4	17,5	8,7	100,1
	23:58:00	15517,1	579,3	17,5	8,7	100,1
	23:59:00	15517,1	579,9	17,5	8,7	100,2
	0:00:00	15518,0	581,6	17,5	8,6	100,3
	0:01:00	15515,0	576,9	17,6	8,7	100,2
	0:02:00	15518,0	578,1	17,6	8,6	100,2
	0:03:00	15517,9	576,7	17,6	8,7	100,1
	0:04:00	15517,0	577,3	17,6	8,7	100,1
	0:05:00	15517,1	580,2	17,6	8,5	100,1
	0:06:00	15517,0	579,3	17,6	8,6	100,1
	0:07:00	15517,0	577,6	17,6	8,7	100,0
	0:08:00	15517,0	577,3	17,6	8,7	99,9
	0:09:00	15518,0	578,4	17,6	8,7	99,9
	0:10:00	15514,1	576,5	17,6	8,7	100,1
	0:11:00	15518,0	576,5	17,6	8,8	100,0
	0:12:00	15518,0	576,3	17,6	8,8	99,9
	0:13:00	15518,0	578,0	17,6	8,7	99,9
	0:14:00	15517,0	577,7	17,6	8,7	99,9
	0:15:00	15518,0	577,4	17,6	8,7	99,9
	0:16:00	15521,0	581,7	17,6	8,5	100,1
	0:17:00	15517,0	579,0	17,6	8,6	100,0
	0:18:00	15519,1	577,9	17,6	8,8	99,9
	0:19:00	15516,0	579,7	17,6	8,7	100,0
	0:20:00	15518,0	579,0	17,6	8,6	100,0
PROMEDIO		15517,4	578,2	17,6	8,7	100,1

CENTRAL TERMOELÉCTRICA TALTAL	PRUEBAS DE CONSUMOS ESPECIFICOS NETO DE UNIDADES GENERADORAS					UNIDAD TG2 a Diesel
REGISTRO DE VARIABLES SECUNDARIAS						
Día: 11/11/2021						
Carga	Hora	Tensión (V)	Temp. de gases de escape (°C)	Temp. de combustible (°C)	Presión de descarga del compresor (bar)	Velocidad de Turbina (%)
77 MW	0:50:00	15517,0	591,9	17,6	7,9	100,2
	0:51:00	15516,0	591,6	17,6	7,9	100,1
	0:52:00	15516,1	591,7	17,6	8,0	100,1
	0:53:00	15518,0	591,9	17,6	8,0	100,1
	0:54:00	15518,0	592,2	17,6	7,9	100,2
	0:55:00	15517,0	593,9	17,6	7,9	100,3
	0:56:00	15515,0	592,7	17,6	8,1	100,2
	0:57:00	15517,0	593,6	17,6	7,9	100,2
	0:58:00	15516,9	592,6	17,7	8,0	100,2
	0:59:00	15517,0	592,6	17,7	8,1	100,2
	1:00:00	15518,0	592,6	17,7	8,1	100,2
	1:01:00	15518,0	592,5	17,7	8,0	100,2
	1:02:00	15516,9	592,5	17,7	8,0	100,2
	1:03:00	15517,0	592,4	17,7	8,0	100,2
	1:04:00	15517,0	592,8	17,7	8,0	100,1
	1:05:00	15518,0	590,1	17,7	8,0	100,0
	1:06:00	15517,0	592,7	17,7	8,0	100,0
	1:07:00	15517,0	591,9	17,7	8,0	99,9
	1:08:00	15516,1	593,7	17,7	7,9	100,0
	1:09:00	15518,0	593,1	17,7	7,9	100,1
	1:10:00	15518,0	592,7	17,7	8,0	100,0
	1:11:00	15517,0	592,7	17,7	8,0	100,1
	1:12:00	15518,0	591,8	17,7	7,9	100,2
	1:13:00	15518,0	590,8	17,7	7,9	99,9
	1:14:00	15519,0	591,7	17,7	7,9	99,9
	1:15:00	15517,0	591,0	17,7	7,9	99,8
1:16:00	15518,0	591,7	17,7	7,9	99,9	
1:17:00	15517,0	593,4	17,7	7,9	100,0	
1:18:00	15517,0	591,6	17,7	7,9	99,9	
1:19:00	15518,0	592,1	17,7	7,9	99,9	
1:20:00	15518,0	592,1	17,7	7,9	99,9	
PROMEDIO		15517,3	592,3	17,7	8,0	100,1

CENTRAL TERMOELÉCTRICA TALTAL	PRUEBAS DE CONSUMOS ESPECIFICOS NETO DE UNIDADES GENERADORAS					UNIDAD TG2 a Diesel
REGISTRO DE VARIABLES SECUNDARIAS						
Día: 11/11/2021						
Carga	Hora	Tensión (V)	Temp. de gases de escape (°C)	Temp. de combustible (°C)	Presión de descarga del compresor (bar)	Velocidad de Turbina (%)
65 MW	2:10:00	15517,0	593,2	17,8	7,2	100,0
	2:11:00	15517,0	593,6	17,8	7,2	100,1
	2:12:00	15515,1	593,0	17,8	7,2	100,1
	2:13:00	15517,0	592,6	17,8	7,2	100,1
	2:14:00	15516,0	593,0	17,8	7,2	100,1
	2:15:00	15516,0	593,5	17,8	7,2	100,0
	2:16:00	15515,0	594,2	17,8	7,3	99,9
	2:17:00	15517,0	593,6	17,8	7,3	100,0
	2:18:00	15517,0	593,1	17,8	7,2	100,0
	2:19:00	15517,0	593,1	17,8	7,1	100,0
	2:20:00	15518,0	592,6	17,8	7,2	100,1
	2:21:00	15517,0	593,3	17,8	7,2	100,0
	2:22:00	15517,0	593,7	17,8	7,2	100,0
	2:23:00	15517,0	593,1	17,8	7,2	100,1
	2:24:00	15516,0	593,7	17,8	7,1	99,9
	2:25:00	15518,9	592,9	17,8	7,3	99,9
	2:26:00	15517,1	592,9	17,8	7,2	100,0
	2:27:00	15516,2	594,5	17,8	7,2	100,0
	2:28:00	15517,0	592,9	17,8	7,1	100,0
	2:29:00	15519,0	592,4	17,8	7,1	100,1
	2:30:00	15515,1	594,3	17,8	7,3	100,0
	2:31:00	15518,0	593,7	17,8	7,2	100,0
	2:32:00	15517,8	592,7	17,8	7,1	100,0
	2:33:00	15518,1	592,8	17,8	7,2	100,1
	2:34:00	15517,0	592,8	17,8	7,3	100,0
	2:35:00	15517,0	593,0	17,8	7,2	100,1
	2:36:00	15518,0	593,2	17,8	7,2	100,0
	2:37:00	15520,0	592,7	17,8	7,2	99,9
	2:38:00	15517,0	594,1	17,8	7,2	100,0
	2:39:00	15518,0	592,7	17,8	7,2	100,0
	2:40:00	15517,0	593,1	17,8	7,2	100,0
PROMEDIO		15517,1	593,2	17,8	7,2	100,0

CENTRAL TERMOELÉCTRICA
TALTAL

PRUEBAS DE CONSUMOS ESPECIFICOS NETO DE UNIDADES GENERADORAS

UNIDAD
TG2 a Diesel

REGISTRO DE VARIABLES SECUNDARIAS

Día: 11/11/2021

Carga	Hora	Tensión (V)	Temp. de gases de escape (°C)	Temp. de combustible (°C)	Presión de descarga del compresor (bar)	Velocidad de Turbina (%)
54 MW	3:10:00	15516,9	592,7	17,9	6,5	100,0
	3:11:00	15521,0	593,4	17,9	6,4	100,0
	3:12:00	15517,0	592,5	17,9	6,6	100,0
	3:13:00	15517,0	593,0	17,9	6,6	100,0
	3:14:00	15517,0	592,9	17,9	6,6	100,0
	3:15:00	15518,0	592,6	17,9	6,6	99,9
	3:16:00	15518,0	592,9	17,9	6,5	99,9
	3:17:00	15517,0	593,3	17,9	6,5	99,9
	3:18:00	15516,0	593,4	17,9	6,5	99,9
	3:19:00	15517,0	593,3	17,9	6,5	99,9
	3:20:00	15517,0	593,2	17,9	6,5	99,9
	3:21:00	15517,0	593,2	17,9	6,5	99,9
	3:22:00	15517,0	592,6	17,9	6,5	99,9
	3:23:00	15516,0	593,5	17,9	6,5	99,9
	3:24:00	15517,0	593,5	17,9	6,6	99,9
	3:25:00	15517,9	593,5	17,9	6,6	99,9
	3:26:00	15517,0	593,5	17,9	6,6	99,9
	3:27:00	15517,0	593,5	17,9	6,6	99,9
	3:28:00	15517,0	592,7	17,9	6,6	99,9
	3:29:00	15517,9	594,3	17,9	6,6	99,8
	3:30:00	15517,0	593,9	17,9	6,6	99,8
	3:31:00	15517,1	593,0	17,9	6,6	100,0
	3:32:00	15516,0	593,2	17,9	6,6	100,0
	3:33:00	15517,9	593,6	17,9	6,6	99,9
	3:34:00	15516,0	593,4	17,9	6,6	99,9
	3:35:00	15516,0	594,1	17,9	6,6	99,9
	3:36:00	15517,0	592,9	17,9	6,6	99,9
	3:37:00	15516,1	594,8	17,9	6,6	99,9
	3:38:00	15515,0	594,0	17,9	6,6	99,8
	3:39:00	15518,0	593,0	17,9	6,5	99,9
	3:40:00	15518,0	592,7	17,9	6,5	99,9
PROMEDIO		15517,1	593,3	17,9	6,6	99,9

Firma del Representante de
ENEL GENERACIÓN S.A.

Firma del Representante del
COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL

ANEXO D

Certificados de Calibración de los Instrumentos de Medición



CERTIFICADO DE EXACTITUD
LABORATORIO DE TECNORED S.A.
MEDIDORES DE ENERGÍA ELECTRICA

FOLIO: 38354

ANTECEDENTES DEL CLIENTE	
N° / Fecha de Solicitud	: Contrato SP1000226387
Fecha Calibración	: 25.08.2021
Medidor	: ION 7650
Cliente	: Enel Generación Chile S.A.
Instalación	: TG 2
Subestación	: Central TalTal

ANTECEDENTES DEL MEDIDOR	
Marca	: Schneider Electric
Modelo	: P7650A0E0B5E0A0E
N° de Serie	: PJ-1211A953-03
Estado	: En Servicio
Año Fabricación	: 2012
Clase Exactitud (%)	: 0,2
Constante Med.	: 1

PATRON DE CALIBRACIÓN	
Marca	: MTE
Modelo	: PTS 3.3C
N° Serie	: 50458
Clase de Exactitud	: 0,05
Trazabilidad	: Laboratorio Tecnored

CONDICIONES DE MEDIDA	
Lugar de Calibracion	: Central TalTal
Tipo de Medida	: W,ESTRELLA/ACTIVO
Tensión Aplicada	: 63,5 (V)
Corriente Nominal	: 1 (A)
N° de Elementos	: 3
Método Calibración	: Comparación Directa
Frecuencia (Hz)	: 50 (HZ)
Temperatura (C°)	: 14,5
Humedad (%)	: 87,5
Calibrador	: O. Vergara - I.Llanos

RESULTADOS DE LA COMPONENTE							
ACTIVA							
				Componente Activa Directa		Componente Activa Reversa	
N	Fase	Cte.%	Factor	Error (%)	Límite Norma (%)	Error(%)	Límite Norma (%)
1	123	100	1	-0,042	± 0,2	-0,032	± 0,2
2	123	100	0,5	-0,023	± 0,3	-0,024	± 0,3
3	123	10	1	-0,048	± 0,2	-0,044	± 0,2
4	123	10	0,5	-0,032	± 0,3	-0,031	± 0,3
5	1	100	1	-0,063	± 0,3	-0,064	± 0,3
6	2	100	1	-0,040	± 0,3	-0,037	± 0,3
7	3	100	1	-0,002	± 0,3	-0,002	± 0,3
8	1	100	0,5	-0,070	± 0,4	-0,067	± 0,4
9	2	100	0,5	-0,030	± 0,4	-0,025	± 0,4
10	3	100	0,5	0,019	± 0,4	0,021	± 0,4

RESULTADOS DE LA COMPONENTE							
REACTIVA							
				Componente Reactiva Directa		Componente Reactiva Reversa	
N	Fase	Cte.%	Factor	Error (%)	Límite Norma (%)	Error(%)	Límite Norma (%)
1	123	100	1	-0,043	± 2,0	-0,045	± 2,0
2	123	100	0,5	-0,024	± 2,0	-0,029	± 2,0
3	123	10	1	-0,051	± 2,0	-0,049	± 2,0
4	123	10	0,5	-0,043	± 2,0	-0,038	± 2,0
5	1	100	1	-0,053	± 3,0	-0,048	± 3,0
6	2	100	1	-0,059	± 3,0	-0,055	± 3,0
7	3	100	1	-0,022	± 3,0	-0,023	± 3,0
8	1	100	0,5	-0,037	± 3,0	-0,040	± 3,0
9	2	100	0,5	-0,025	± 3,0	-0,021	± 3,0
10	3	100	0,5	-0,036	± 3,0	-0,040	± 3,0

OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

Los errores encontrados cumplen con la Normativa Vigente IEC 62053-22 (ITEM 8.1). Tecnored S.A., declina toda responsabilidad por el uso indebido que se hicieran de este certificado. Este documento no puede ser reproducido en forma parcial.

Jaime Eduardo García Collao
Jefe Área Laboratorio y Medidas

TECNORED S.A.
Cerro El Plomo 3819 Barrio Industrial Curauma, Valparaíso
Fono: 56-32-2452580 fax: 56-32-2452571
www.tecnored.cl ventas@tecnored.cl

CERTIFICADO DE EXACTITUD
LABORATORIO DE TECNORED S.A.
MEDIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

FOLIO: 70326

ANTECEDENTES DEL CLIENTE	
N° / Fecha de Solicitud	: 0141_11.02.2020
Fecha Calibración	: 12.02.2020
Medidor	: ION 7650
Cliente	: ENEL Generación Chile S.A.
Instalación	:
Subestación	:

ANTECEDENTES DEL MEDIDOR	
Marca	: Schneider Electric
Modelo	: M7650A0C0B5E0A0E
N° de Serie	: MJ-1706A177-05
Estado	: Nuevo
Año Fabricación	: 2017
Clase Exactitud (%)	: 0.2
Constante Med.	: 1

PATRON DE CALIBRACIÓN	
Marca	: Clou
Modelo	: CI3115
N° Serie	: 20151286
Clase de Exactitud	: 0,05
Trazabilidad	: Laboratorio Tecnoled

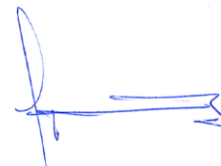
CONDICIONES DE MEDIDA	
Lugar de Calibración	: Laboratorio Tecnoled
Tipo de Medida	: W. ESTRELLA/ACTIVO
Tensión Aplicada	: 63,5 (V)
Corriente Nominal	: 5 (A)
N° de Elementos	: 3
Método Calibración	: Comparación Directa
Frecuencia (Hz)	: 50 (HZ)
Temperatura (C°)	: 24.7
Humedad (%)	: 57.6
Calibrador	: M. Piñones

RESULTADOS DE LA COMPONENTE ACTIVA							
N	Fase	Cte. %	Factor	Componente Activa Directa		Componente Activa Reversa	
				Error (%)	Límite Norma (%)	Error (%)	Límite Norma (%)
1	123	100	1	-0.040	± 0.2	-0.022	± 0.2
2	123	100	0.5	-0.038	± 0.3	0.012	± 0.3
3	123	10	1	-0.028	± 0.2	-0.026	± 0.2
4	123	10	0.5	0.010	± 0.3	-0.024	± 0.3
5	1	100	1	-0.027	± 0.3	-0.027	± 0.3
6	2	100	1	-0.079	± 0.3	-0.062	± 0.3
7	3	100	1	0.009	± 0.3	-0.007	± 0.3
8	1	100	0.5	0.063	± 0.4	0.003	± 0.4
9	2	100	0.5	-0.026	± 0.4	-0.015	± 0.4
10	3	100	0.5	0.059	± 0.4	0.065	± 0.4

RESULTADOS DE LA COMPONENTE REACTIVA							
N	Fase	Cte. %	Factor	Componente Reactiva Directa		Componente Reactiva Reversa	
				Error (%)	Límite Norma (%)	Error (%)	Límite Norma (%)
1	123	100	1	-0.032	± 2.0	-0.034	± 2.0
2	123	100	0.5	-0.077	± 2.0	-0.072	± 2.0
3	123	10	1	-0.038	± 2.0	-0.013	± 2.0
4	123	10	0.5	-0.084	± 2.0	-0.067	± 2.0
5	1	100	1	-0.032	± 3.0	0.021	± 3.0
6	2	100	1	-0.075	± 3.0	-0.091	± 3.0
7	3	100	1	-0.016	± 3.0	0.001	± 3.0
8	1	100	0.5	-0.041	± 3.0	-0.072	± 3.0
9	2	100	0.5	-0.107	± 3.0	-0.147	± 3.0
10	3	100	0.5	-0.067	± 3.0	-0.012	± 3.0

OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

Los errores encontrados cumplen con la Normativa Vigente IEC 62053-22 (ITEM 8.1). Tecnoled S.A., declina toda responsabilidad por el uso indebido que se hicieran de este certificado. Este documento no puede ser reproducido en forma parcial.



Jaime Eduardo García Collao
Jefe Área Laboratorio y Medidas

TECNORED S.A.
 Cerro El Plomo 3819 Barrio Industrial Curauma, Valparaíso
 Fono: 56-32-2452580 fax: 56-32-2452571
 www.tecnored.cl ventas@tecnored.cl



Vaisala is ISO 9001, ISO 14001 and
AQAP 2110 certified company.

CALIBRATION CERTIFICATE

This certificate may only be reproduced in full, except with
the prior written permission by the issuing laboratory

Certificate Number:

HEL192510026



Instrument: Pressure, Humidity and Temperature Transmitter PTU301
Order code: PTU300 11A01A1BCPB1A0A1DAB0B0A
Serial Number: R2440372
Manufacturer: Vaisala Oyj, Finland
Calibration date: 2019-06-13

Approved by:

Digitally signed by EVL
Date: 2019.06.17 06:27:32 +03:00
Reason: Calibration responsible
Location: Vaisala Oyj, Finland

The analog outputs of the instrument were calibrated by using working standards of the manufacturer. The outputs were forced by digital input to three output values. The observed values were determined by measuring the voltage over a calibrated precision resistor.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. The measurement results are traceable to the international system of units (SI) through national metrology institutes (NIST USA, MIKES Finland, or equivalent) or via ISO/IEC 17025 accredited calibration laboratories.

Analog output channel 1 calibration results

Channel 1 scaling: RH 0...100 %RH

Output forced to mA	Observed output mA	Difference mA	Acceptance limit mA	Pass/Fail
+5.600	+5.601	+0.001	± 0.010	Pass
+12.000	+12.002	+0.002	± 0.010	Pass
+18.400	+18.403	+0.003	± 0.010	Pass

Analog output channel 2 calibration results

Channel 2 scaling: T -40...60 °C

Output forced to mA	Observed output mA	Difference mA	Acceptance limit mA	Pass/Fail
+5.600	+5.600	0.000	± 0.010	Pass
+12.000	+12.000	0.000	± 0.010	Pass
+18.400	+18.400	0.000	± 0.010	Pass

Analog output channel 3 calibration results

Channel 3 scaling: P 500...1100 hPa

Output forced to mA	Observed output mA	Difference mA	Acceptance limit mA	Pass/Fail
+5.600	+5.599	-0.001	± 0.010	Pass
+12.000	+11.999	-0.001	± 0.010	Pass
+18.400	+18.398	-0.002	± 0.010	Pass

Reference equipment used in calibration

Type	Identity Number	Certificate Number	Calibration Date
HP34970A	16707	1250-307098795	2018-12-03
Shunt Cable	ES 12668	C01366	2019-04-26

Calibration uncertainties ($k=2$, ~95% confidence level):

Current ± 0.00175 mA

Ambient conditions:

Humidity [%RH]	Temperature [°C]	Pressure [hPa]
40 \pm 4	23 \pm 2	1016 \pm 20



Vaisala is ISO 9001, ISO 14001 and
AQAP 2110 certified company.

CALIBRATION CERTIFICATE

This certificate may only be reproduced in full, except with
the prior written permission by the issuing laboratory

Certificate Number:

HEL192510030



Instrument: Pressure, Humidity and Temperature Transmitter PTU301
Pressure Range: 500-1100 hPa
Order Code: PTU300 11A01A1BCPB1A0A1DAB0B0A
Serial Number: R2440372
Manufacturer: Vaisala Oyj, Finland
Calibration Date: 14th June 2019

Approved by:

Digitally signed by EVL
Date: 2019.06.17 06:27:47 +03:00
Reason: Calibration responsible
Location: Vaisala Oyj, Finland

The pressure reading of the instrument was calibrated by comparing the instrument's pressure reading to a reference pressure reading.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. The measurement results are traceable to the international system of units (SI) through national metrology institutes (NIST USA, MIKES Finland, or equivalent) or via ISO/IEC 17025 accredited calibration laboratories.

Pressure calibration results

Reference hPa	Observed hPa	Correction* hPa	Acceptance Limit hPa	Pass/Fail
500.04	500.03	0.01	±0.05	Pass
550.04	550.03	0.01	±0.05	Pass
650.02	650.01	0.01	±0.05	Pass
750.03	750.03	0.00	±0.05	Pass
850.03	850.02	0.01	±0.05	Pass
950.01	950.01	0.00	±0.05	Pass
1000.00	1000.00	0.00	±0.05	Pass
1050.00	1050.00	0.00	±0.05	Pass
1100.02	1100.02	0.00	±0.05	Pass

*To obtain the true pressure, add the correction to the barometer reading.

Interpolated corrections may be used at intermediate readings of the scale of the barometer.

Reference equipment used in calibration

Type	Identity Number	Certificate Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Fluke PPC4	17888	K008-C00949	2019-03-21	2019-09-30

Calibration uncertainty ($k=2$, ~95% confidence level):

Pressure ± 0.07 hPa

Ambient conditions:

Humidity [%RH]	Temperature [°C]	Pressure [hPa]
46 ± 5	23 ± 1	1013 ± 1

CALIBRATION CERTIFICATE

This certificate may only be reproduced in full, except with
the prior written permission by the issuing laboratory

Certificate Number: HEL192510027



Instrument: Pressure, Humidity and Temperature Transmitter PTU301
Order Code: PTU300 11A01A1BCPB1A0A1DAB0B0A
Serial Number: R2440372
Manufacturer: Vaisala Oyj, Finland
Calibration Date: 2019-06-14

Approved by:

Digitally signed by EVL
Date: 2019.06.17 06:27:38 +03:00
Reason: Calibration responsible
Location: Vaisala Oyj, Finland

The humidity sensor of the instrument was calibrated by comparing the instrument's humidity reading to a generated reference humidity reading. The reference humidity reading was calculated based on two-pressure humidity generation principle, using the measurement results of saturator pressure and temperature and calibration chamber pressure and temperature.

The temperature sensor(s) of the instrument was calibrated by comparing the instrument's temperature readings to a reference thermometer.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. The measurement results are traceable to the international system of units (SI) through national metrology institutes (NIST USA, MIKES Finland, or equivalent) or via ISO/IEC 17025 accredited calibration laboratories.

Humidity calibration results

Reference Humidity [%RH]	Reference Temperature [°C]	Observed Humidity [%RH]	Observed Temperature [°C]	Humidity Error [%RH]	Acceptance Limit [%RH]	Pass/Fail
15.0	22.42	15.0	22.43	0.0	±1.0	Pass
33.0	22.44	32.9	22.44	-0.1	±1.0	Pass
54.0	22.44	53.9	22.44	-0.1	±1.0	Pass
75.0	22.42	75.0	22.42	0.0	±1.0	Pass
94.3	22.43	94.4	22.43	0.1	±1.7	Pass

Temperature calibration results

Reference Temperature [°C]	Observed Temperature [°C]	Error [°C]	Acceptance Limit [°C]	Pass/Fail
22.42	22.42	0.00	±0.10	Pass

Additional temperature probe calibration results

Reference Temperature [°C]	Observed Temperature [°C]	Error [°C]	Acceptance Limit [°C]	Pass/Fail
-	-	-	-	-

Reference equipment used in calibration

Type	Identity Number	Certificate Number	Calibration Date	Calibration Due Date
PTU307	18170	K008-C00455	2019-02-07	2020-02-29
HMP307	17591	K008-B03181	2018-11-07	2019-11-30
GE Druck DPS 823B	16736	K008-C01498	2019-05-07	2019-11-30
AM1612	17592	K008-B03182	2018-11-07	2019-11-30
PXI-4070	17589	B03179	2018-11-07	2019-11-30

Calibration uncertainty (k=2, ~95% confidence level):

Humidity ± 0.6 %RH @ 0...40 %RH, ± 1.0 %RH @ 40...95 %RH
Temperature ± 0.10 °C

Ambient conditions:

Humidity [%RH] 45 ± 4 Temperature [°C] 23 ± 2 Pressure [hPa] 1011 ± 20

CERTIFICADO CALIBRACION

EQUIPO : OVAL WHEEL METER
FABRICANTE : Bopp & Reuther Messtechnik
MODELO : OAP250E/D2
NUMERO SERIE : 695538
NUMERO SERIE SENSOR : N/A
DERETMINACIONES REQUERIDAS : CALIBRACION DE VOLUMEN
FECHA DE CALIBRACION : 07-09-2021
Ruta 60 CH Villa Indemendencia Concón

PATRON UTILIZADO

EQUIPO SENSOR MASICO
MARCA ENDRESS + HAUSER

NUMERO SERIE D7084F02000

METODO COMPARACION POR CIRCULACION DE AGUA EN CIRCUITO CON MEDIDORES EN SERIE

Temperatura ambiente durante las pruebas 25°C +/- 1°

DATOS DE PRUEBAS REALIZADAS

VOLUMEN PRUEBA 1 m3
CAUDAL PROMEDIO 30 t/h

			MEDICION 1	MEDICION 2	MEDICION 3	MEDICION 4	
MASTER METER MASS			1,0075	1,0007	1,0061	0,9983	m3
MEDIDOR MASS EN PRUEBA	FACTOR	N/A	1,002	0,998	1,002	0,998	m3
% Error			-0,546	-0,270	-0,408	-0,030	%
% Error promedio						-0,3133	%

CONCLUSION

EL EQUIPO SE ENCUENTRA EN CONDICIONES DE SER UTILIZADO

CALIBRADO POR

JORGE YAÑEZ
ENCARGADO CALIBRACIONES

FIRMA



CERTIFICADO DE EXACTITUD
LABORATORIO DE TECNORED S.A.
MEDIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

FOLIO: 70325

ANTECEDENTES DEL CLIENTE	
N° / Fecha de Solicitud	: 0141_11.02.2020
Fecha Calibración	: 12.02.2020
Medidor	: ION 7650
Cliente	: ENEL Generación Chile S.A.
Instalación	:
Subestación	:

ANTECEDENTES DEL MEDIDOR	
Marca	: Schneider Electric
Modelo	: M7650A0C0B5E0A0E
N° de Serie	: MJ-1706A176-05
Estado	: Nuevo
Año Fabricación	: 2017
Clase Exactitud (%)	: 0.2
Constante Med.	: 1

PATRON DE CALIBRACIÓN	
Marca	: Clou
Modelo	: CI3115
N° Serie	: 20151286
Clase de Exactitud	: 0,05
Trazabilidad	: Laboratorio Tecnoled

CONDICIONES DE MEDIDA	
Lugar de Calibración	: Laboratorio Tecnoled
Tipo de Medida	: W. ESTRELLA/ACTIVO
Tensión Aplicada	: 63,5 (V)
Corriente Nominal	: 5 (A)
N° de Elementos	: 3
Método Calibración	: Comparación Directa
Frecuencia (Hz)	: 50 (HZ)
Temperatura (C°)	: 24.7
Humedad (%)	: 57.6
Calibrador	: M. Piñones

RESULTADOS DE LA COMPONENTE ACTIVA							
N	Fase	Cte. %	Factor	Componente Activa Directa		Componente Activa Reversa	
				Error (%)	Límite Norma (%)	Error (%)	Límite Norma (%)
1	123	100	1	0.054	± 0.2	0.047	± 0.2
2	123	100	0.5	0.014	± 0.3	0.072	± 0.3
3	123	10	1	0.055	± 0.2	0.055	± 0.2
4	123	10	0.5	0.053	± 0.3	0.044	± 0.3
5	1	100	1	0.008	± 0.3	0.004	± 0.3
6	2	100	1	0.099	± 0.3	0.091	± 0.3
7	3	100	1	0.060	± 0.3	0.052	± 0.3
8	1	100	0.5	0.034	± 0.4	0.016	± 0.4
9	2	100	0.5	0.116	± 0.4	0.126	± 0.4
10	3	100	0.5	0.091	± 0.4	0.083	± 0.4

RESULTADOS DE LA COMPONENTE REACTIVA							
N	Fase	Cte. %	Factor	Componente Reactiva Directa		Componente Reactiva Reversa	
				Error (%)	Límite Norma (%)	Error (%)	Límite Norma (%)
1	123	100	1	0.039	± 2.0	0.048	± 2.0
2	123	100	0.5	0.012	± 2.0	0.024	± 2.0
3	123	10	1	0.033	± 2.0	0.046	± 2.0
4	123	10	0.5	0.038	± 2.0	0.047	± 2.0
5	1	100	1	-0.006	± 3.0	-0.011	± 3.0
6	2	100	1	0.089	± 3.0	0.056	± 3.0
7	3	100	1	0.042	± 3.0	0.054	± 3.0
8	1	100	0.5	-0.020	± 3.0	0.006	± 3.0
9	2	100	0.5	0.062	± 3.0	0.046	± 3.0
10	3	100	0.5	0.009	± 3.0	0.048	± 3.0

OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

Los errores encontrados cumplen con la Normativa Vigente IEC 62053-22 (ITEM 8.1). Tecnoled S.A., declina toda responsabilidad por el uso indebido que se hicieran de este certificado. Este documento no puede ser reproducido en forma parcial.

Jaime Eduardo García Collao
Jefe Área Laboratorio y Medidas

TECNORED S.A.
 Cerro El Plomo 3819 Barrio Industrial Curauma, Valparaíso
 Fono: 56-32-2452580 fax: 56-32-2452571
 www.tecnored.cl ventas@tecnored.cl

ANEXO E
Curvas de Corrección.

Las curvas de corrección son las presentadas en el
protocolo de pruebas

ANEXO F
Información Adicional.

PRUEBA TG2_DIESEL_CAUDALIMETRO

Flujómetro petróleo (lts)	Consumo petróleo (m3)	m3/h	L/s
51642,16	-	-	-
51661,25	19,090	38,286	10,635
51679,26	18,010	35,980	9,994
51696,87	17,610	35,516	9,866
51713,65	16,780	33,412	9,281
51730,10	16,450	32,992	9,164
51745,65	15,550	31,083	8,634
51761,02	15,370	30,808	8,558
51775,65	14,630	28,907	8,030
51789,82	14,170	28,675	7,965
51808,19	18,370	21,978	6,105
51821,18	12,990	25,737	7,149
51832,92	11,740	23,572	6,548
51844,66	36,470	23,286	6,468
	17,479	30,018	8,338

Promedio