



Fecha: 15/12/2021

Reporte de Análisis: OS21-03037.001

Enel Generacion Chile S.A.

Santa Rosa N° 76

Chile

Los resultados mostrados en este reporte de ensayo específicamente se refieren a la muestra (s) ensayadas según se han recibido a menos que se indique lo contrario. Todos los ensayos se han realizado utilizando la última revisión de los métodos indicados, a menos que se indique lo contrario en el reporte. Los parámetros de precisión se aplican en la determinación de los resultados anteriores. Los consumidores de los resultados analíticos, cuando establezcan la conformidad con los requisitos comerciales o regulatorios, deben tener en cuenta las disposiciones completas de ASTM D 3244, IP367 e ISO 4259 en ese contexto, el nivel de confianza predeterminado de las pruebas de petróleo se ha establecido en el nivel de confianza del 95%. Ponga especial atención a las secciones 7.3.6, 7.3.7 y 7.3.8 de la ASTM D 3244. Este reporte de ensayo ha sido publicado bajo las Condiciones Generales de Servicio de la Compañía (copia disponible en la página web de la compañía en www.sgs.com o bajo solicitud). Se recomienda la atenta lectura de las cláusulas sobre la limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción definida en el mismo. El presente reporte no podrá ser reproducido parcialmente o en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio.

La muestra(s) a la que se refieren los resultados obtenidos en el presente documento fueron tomadas por cliente o por un tercero que actúa bajo la dirección del cliente. Los resultados no constituyen garantía de representatividad de la muestra de las mercancías y se refieren estrictamente a la muestra(s). La Compañía no asume ninguna responsabilidad en relación con el origen o la fuente que la muestra(s) extraída.

Este laboratorio está acreditado de acuerdo a la Norma internacional ISO/IEC 17025:2017 y opera bajo un sistema de gestión de calidad reconocido demostrando competencia técnica para la ejecución de los ensayos contenidos en el alcance TL-871. (*) los que no se encuentran dentro de nuestros alcances de acreditación.

CLIENTE ORDEN NO :	142018-B	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	Tal Tal		
LOCALIDAD :	II Región de Antofagasta	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Diesel - B1
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	ORIGEN ID :	TG n0.1
TIPO DE MUESTRA :	Corrida	MUESTREADO POR :	Cliente
MUESTREADO :	09/11/2021	RECIBIDO :	29/11/2021
ANALIZADO :	10/12/2021 - 15/12/2021	COMPLETADO:	15/12/2021
COMENTARIO MUESTRA :	Prueba cen.		
COMENTARIO REPORTE :	Límites de Especificación, referidos al Decreto 60 y N°48 de uso en Regiones.		
Los análisis de laboratorio suministrados para los ensayos en el Laboratorio Subcontratado son: S4 - Subcontratado a un laboratorio externo a SGS			

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO UNIDAD	MINIMO	MAXIMO
Punto de Fluidez	ASTM D97	-18 °C	--	-1
Gravedad API a 60°F	ASTM D1298	37.7 °API	--	--
Densidad a 15°C	ASTM D1298	0.8359 g/mL	0.820	0.850
Densidad a 15°C	ASTM D1298	835.9 kg/m³	820.0	850.0
Peso Muestra	ASTM D482	100.031 g	--	--
Cenizas	ASTM D482	<0.010 % (m/m)	--	0.01
Punto inicial de ebullición (IBP)	ASTM D86	176.0 °C	--	--
10% Recuperado a	ASTM D86	211.9 °C	--	--
50% Recuperado a	ASTM D86	269.2 °C	--	--
90% Recuperado a	ASTM D86	326.1 °C	282	350
Contenido de azufre	ASTM D5453	4.8 mg/kg	--	15
Agua	ASTM D95	0.0 % (v/v)	--	--
Índice de Cetano	ASTM D976	52.4 Rating	50	--
Contenido de Sedimentos por Extracción	ASTM D473	0 % (m/m)	--	--
Poder Calorífico Bruto	ASTM D4868	10933 kcal/kg	--	--
Poder Calorífico Neto	ASTM D4868	10253 kcal/kg	--	--
Viscosidad Cinemática a 210°F	ASTM D445	1.409 cSt	--	--
Viscosidad Cinemática a 100°F	ASTM D445	2.739 cSt	--	--
Residuo Carbonoso (en 10% residuo destilado)	ASTM D4530	<0.1 % (m/m)	--	--

FIRMA AUTORIZADA

FIRMA AUTORIZADA

Valentina Gutierrez
Encargado de Reportabilidad

Danitza Sepulveda
Jefe de Laboratorio

1512202117290000007710

Página 1 de 8

OGC-Es_report-2014-10-10_v59K

SGS Chile Ltda

Av. Tres Poniente N° 800 Maipú, Santiago, 9250000, Chile



Fecha: 15/12/2021

Reporte de Análisis: OS21-03037.001

Enel Generacion Chile S.A.

Santa Rosa N° 76

Chile

Este laboratorio está acreditado de acuerdo a la Norma internacional ISO/IEC 17025:2017 y opera bajo un sistema de gestión de calidad reconocido demostrando competencia técnica para la ejecución de los ensayos contenidos en el alcance TL-871. (*) los que no se encuentran dentro de nuestros alcances de acreditación.

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO UNIDAD	MINIMO	MAXIMO
Residuo Carbonoso - Método Micro	ASTM D4530	<0.10 % (m/m)	--	--
Punto de Inflamación por PMCC - Procedimiento A	ASTM D93 (Procedure A)	68.5 °C	52	--
Contenido de Agua y Sedimentos	ASTM D2709	<0.01 % (v/v)	--	--
S4 - Carbono	ASTM D5291 (Method A)	86.0 % (m/m)	--	--
S4 - Hidrogeno	ASTM D5291 (Method A)	14.0 % (m/m)	--	--
S4 - Nitrogeno	ASTM D5291 (Method A)	<0.18 % (m/m)	--	--
S4 - Oxígeno (calculado)§	ASTM D5291 (Method A)	0.00 % (m/m)	--	--
Sodio	ASTM D3605	<0.1 mg/kg	--	--
Calcio	ASTM D3605	<0.1 mg/kg	--	--
Plomo	ASTM D3605	<0.1 mg/kg	--	--

§ - Analito no publicado en el alcance del método

Este documento solo es válido en su totalidad y se llama la atención a los Condiciones Generales de Servicio de la página 1 de este reporte.

FIRMA AUTORIZADA

FIRMA AUTORIZADA

Valentina Gutierrez
Encargado de Reportabilidad

Danitza Sepulveda
Jefe de Laboratorio

1512202117290000007710

Página 2 de 8

OGC-Es_report-2014-10-10_v59K

SGS Chile Ltda

Av. Tres Poniente N° 800 Maipu, Santiago, 9250000, Chile



Fecha: 15/12/2021

Reporte de Análisis: OS21-03037.002

Enel Generacion Chile S.A.

Santa Rosa N° 76

Chile

La muestra(s) a la que se refieren los resultados obtenidos en el presente documento fueron tomadas por cliente o por un tercero que actúa bajo la dirección del cliente. Los resultados no constituyen garantía de representatividad de la muestra de las mercancías y se refieren estrictamente a la muestra(s). La Compañía no asume ninguna responsabilidad en relación con el origen o la fuente que la muestra(s) extraída.

Este laboratorio está acreditado de acuerdo a la Norma internacional ISO/IEC 17025:2017 y opera bajo un sistema de gestión de calidad reconocido demostrando competencia técnica para la ejecución de los ensayos contenidos en el alcance TL-871. (*) los que no se encuentran dentro de nuestros alcances de acreditación.

CLIENTE ORDEN NO :	142018-B	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	Tal Tal		
LOCALIDAD :	II Región de Antofagasta	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Diesel - B1
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	ORIGEN ID :	TG n0.1
TIPO DE MUESTRA :	Corrida	MUESTREADO POR :	Cliente
MUESTREADO :	10/11/2021	RECIBIDO :	29/11/2021
ANALIZADO :	10/12/2021 - 15/12/2021	COMPLETADO:	15/12/2021
COMENTARIO MUESTRA :	Prueba cen .		
COMENTARIO REPORTE :	Límites de Especificación, referidos al Decreto 60 y N°48 de uso en Regiones.		
Los análisis de laboratorio suministrados para los ensayos en el Laboratorio Subcontratado son:			
S4 - Subcontratado a un laboratorio externo a SGS			

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO UNIDAD	MINIMO	MAXIMO
Punto de Fluidez	ASTM D97	-18 °C	--	-1
Gravedad API a 60°F	ASTM D1298	37.6 °API	--	--
Densidad a 15°C	ASTM D1298	0.8364 g/mL	0.820	0.850
Densidad a 15°C	ASTM D1298	836.4 kg/m³	820.0	850.0
Peso Muestra	ASTM D482	100.032 g	--	--
Cenizas	ASTM D482	<0.010 % (m/m)	--	0.01
Punto inicial de ebullición (IBP)	ASTM D86	167.4 °C	--	--
10% Recuperado a	ASTM D86	210.0 °C	--	--
50% Recuperado a	ASTM D86	268.7 °C	--	--
90% Recuperado a	ASTM D86	324.6 °C	282	350
Contenido de azufre	ASTM D5453	5.0 mg/kg	--	15
Agua	ASTM D95	0.0 % (v/v)	--	--
Índice de Cetano	ASTM D976	52.1 Rating	50	--
Contenido de Sedimentos por Extracción	ASTM D473	0 % (m/m)	--	--
Poder Calorífico Bruto	ASTM D4868	10931 kcal/kg	--	--
Poder Calorífico Neto	ASTM D4868	10252 kcal/kg	--	--
Viscosidad Cinemática a 210°F	ASTM D445	1.428 cSt	--	--
Viscosidad Cinemática a 100°F	ASTM D445	2.771 cSt	--	--
Residuo Carbonoso (en 10% residuo destilado)	ASTM D4530	<0.1 % (m/m)	--	--
Residuo Carbonoso - Método Micro	ASTM D4530	<0.10 % (m/m)	--	--
Punto de Inflamación por PMCC - Procedimiento A	ASTM D93 (Procedure A)	67.5 °C	52	--
Contenido de Agua y Sedimentos	ASTM D2709	<0.01 % (v/v)	--	--
S4 - Carbono	ASTM D5291 (Method A)	85.7 % (m/m)	--	--

Este documento solo es válido en su totalidad y se llama la atención a los Condiciones Generales de Servicio de la página 1 de este reporte.

FIRMA AUTORIZADA

FIRMA AUTORIZADA

Valentina Gutierrez
Encargado de Reportabilidad

Danitza Sepulveda
Jefe de Laboratorio

151220211729000007710

Página 3 de 8

OGC-Es_report-2014-10-10_v59K

SGS Chile Ltda

Av. Tres Poniente N° 800 Maipu, Santiago, 9250000, Chile



Fecha: 15/12/2021

Reporte de Análisis: OS21-03037.002

Enel Generacion Chile S.A.

Santa Rosa N° 76

Chile

Este laboratorio está acreditado de acuerdo a la Norma internacional ISO/IEC 17025:2017 y opera bajo un sistema de gestión de calidad reconocido demostrando competencia técnica para la ejecución de los ensayos contenidos en el alcance TL-871. (*) los que no se encuentran dentro de nuestros alcances de acreditación.

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO UNIDAD	MINIMO	MAXIMO
S4 - Hidrogeno	ASTM D5291 (Method A)	14.0 % (m/m)	--	--
S4 - Nitrogeno	ASTM D5291 (Method A)	<0.18 % (m/m)	--	--
S4 - Oxigeno (calculado)§	ASTM D5291 (Method A)	0.00 % (m/m)	--	--
Sodio	ASTM D3605	<0.1 mg/kg	--	--
Calcio	ASTM D3605	<0.1 mg/kg	--	--
Plomo	ASTM D3605	<0.1 mg/kg	--	--

§ - Analito no publicado en el alcance del método

Este documento solo es válido en su totalidad y se llama la atención a los Condiciones Generales de Servicio de la página 1 de este reporte.

FIRMA AUTORIZADA

FIRMA AUTORIZADA

Valentina Gutierrez
Encargado de Reportabilidad

Danitza Sepulveda
Jefe de Laboratorio

1512202117290000007710

Página 4 de 8

OGC-Es_report-2014-10-10_v59K

SGS Chile Ltda

Av. Tres Poniente N° 800 Maipu, Santiago, 9250000, Chile

Fecha: 15/12/2021

Reporte de Análisis: OS21-03037.003

Enel Generacion Chile S.A.

Santa Rosa N° 76

Chile

La muestra(s) a la que se refieren los resultados obtenidos en el presente documento fueron tomadas por cliente o por un tercero que actúa bajo la dirección del cliente. Los resultados no constituyen garantía de representatividad de la muestra de las mercancías y se refieren estrictamente a la muestra(s). La Compañía no asume ninguna responsabilidad en relación con el origen o la fuente que la muestra(s) extraída.

Este laboratorio está acreditado de acuerdo a la Norma internacional ISO/IEC 17025:2017 y opera bajo un sistema de gestión de calidad reconocido demostrando competencia técnica para la ejecución de los ensayos contenidos en el alcance TL-871. (*) los que no se encuentran dentro de nuestros alcances de acreditación.

CLIENTE ORDEN NO :	142018-B	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	Tal Tal		
LOCALIDAD :	II Región de Antofagasta	DESCRIPCIÓN DEL	Diesel - B1
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	PRODUCTO :	TG n0.2
TIPO DE MUESTRA :	Corrida	ORIGEN ID :	Cliente
MUESTREADO :	11/11/2021	MUESTREADO POR :	29/11/2021
ANALIZADO :	10/12/2021 - 15/12/2021	RECIBIDO :	15/12/2021
COMENTARIO MUESTRA :	Prueba cen.	COMPLETADO:	
COMENTARIO REPORTE :	Límites de Especificación, referidos al Decreto 60 y N°48 de uso en Regiones.		

Los análisis de laboratorio suministrados para los ensayos en el Laboratorio Subcontratado son:

S4 - Subcontratado a un laboratorio externo a SGS

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO UNIDAD	MINIMO	MAXIMO
Punto de Fluidéz	ASTM D97	-18 °C	--	-1
Gravedad API a 60°F	ASTM D1298	37.7 °API	--	--
Densidad a 15°C	ASTM D1298	0.8359 g/mL	0.820	0.850
Densidad a 15°C	ASTM D1298	835.9 kg/m³	820.0	850.0
Peso Muestra	ASTM D482	100.002 g	--	--
Cenizas	ASTM D482	<0.010 % (m/m)	--	0.01
Punto inicial de ebullición (IBP)	ASTM D86	167.7 °C	--	--
10% Recuperado a	ASTM D86	210.1 °C	--	--
50% Recuperado a	ASTM D86	269.4 °C	--	--
90% Recuperado a	ASTM D86	327.6 °C	282	350
Contenido de azufre	ASTM D5453	4.8 mg/kg	--	15
Agua	ASTM D95	0.0 % (v/v)	--	--
Índice de Cetano	ASTM D976	52.5 Rating	50	--
Contenido de Sedimentos por Extracción	ASTM D473	0 % (m/m)	--	--
Poder Calorífico Bruto	ASTM D4868	10933 kcal/kg	--	--
Poder Calorífico Neto	ASTM D4868	10253 kcal/kg	--	--
Viscosidad Cinemática a 210°F	ASTM D445	1.409 cSt	--	--
Viscosidad Cinemática a 100°F	ASTM D445	2.765 cSt	--	--
Residuo Carbonoso (en 10% residuo destilado)	ASTM D4530	<0.1 % (m/m)	--	--
Residuo Carbonoso - Método Micro	ASTM D4530	<0.10 % (m/m)	--	--
Punto de Inflamación por PMCC - Procedimiento A	ASTM D93 (Procedure A)	68.5 °C	52	--
Contenido de Agua y Sedimentos	ASTM D2709	<0.01 % (v/v)	--	--
S4 - Carbono	ASTM D5291 (Method A)	85.8 % (m/m)	--	--

Este documento solo es válido en su totalidad y se llama la atención a los Condiciones Generales de Servicio de la página 1 de este reporte.

FIRMA AUTORIZADA

FIRMA AUTORIZADA



Valentina Gutierrez
Encargado de Reportabilidad

1512202117290000007710



Danitza Sepulveda
Jefe de Laboratorio

Página 5 de 8

SGS Chile Ltda

Av. Tres Poniente N° 800 Maipo, Santiago, 9250000, Chile

OGC-Es_report-2014-10-10_v59K

Reporte de Análisis: OS21-03037.003

Fecha: 15/12/2021

Enel Generacion Chile S.A.

Santa Rosa N° 76

Chile

Este laboratorio está acreditado de acuerdo a la Norma internacional ISO/IEC 17025:2017 y opera bajo un sistema de gestión de calidad reconocido demostrando competencia técnica para la ejecución de los ensayos contenidos en el alcance TL-871. (*) los que no se encuentran dentro de nuestros alcances de acreditación.

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNIDAD	MINIMO	MAXIMO
S4 - Hidrogeno	ASTM D5291 (Method A)	14.0	% (m/m)	--	--
S4 - Nitrogeno	ASTM D5291 (Method A)	<0.18	% (m/m)	--	--
S4 - Oxigeno (calculado)§	ASTM D5291 (Method A)	0.00	% (m/m)	--	--
Sodio	ASTM D3605	<0.1	mg/kg	--	--
Calcio	ASTM D3605	<0.1	mg/kg	--	--
Plomo	ASTM D3605	<0.1	mg/kg	--	--

§ - Analito no publicado en el alcance del método

Este documento solo es válido en su totalidad y se llama la atención a los Condiciones Generales de Servicio de la página 1 de este reporte.

FIRMA AUTORIZADA

FIRMA AUTORIZADA

Valentina Gutierrez
Encargado de Reportabilidad

1512202117290000007710

Danitza Sepulveda
Jefe de Laboratorio

Página 6 de 8

SGS Chile Ltda

Av. Tres Poniente N° 800 Maipu, Santiago, 9250000, Chile

OGC-Es_report-2014-10-10_v59K

Fecha: 15/12/2021

Reporte de Análisis: OS21-03037.004

Enel Generacion Chile S.A.

Santa Rosa N° 76

Chile

La muestra(s) a la que se refieren los resultados obtenidos en el presente documento fueron tomadas por cliente o por un tercero que actúa bajo la dirección del cliente. Los resultados no constituyen garantía de representatividad de la muestra de las mercancías y se refieren estrictamente a la muestra(s). La Compañía no asume ninguna responsabilidad en relación con el origen o la fuente que la muestra(s) extraída.

Este laboratorio está acreditado de acuerdo a la Norma internacional ISO/IEC 17025:2017 y opera bajo un sistema de gestión de calidad reconocido demostrando competencia técnica para la ejecución de los ensayos contenidos en el alcance TL-871. (*) los que no se encuentran dentro de nuestros alcances de acreditación.

CLIENTE ORDEN NO :	142018-B	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	Tal Tal		
LOCALIDAD :	II Región de Antofagasta	DESCRIPCIÓN DEL	Diesel - B1
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	PRODUCTO :	TG n0.2
TIPO DE MUESTRA :	Corrida	ORIGEN ID :	Cliente
MUESTREADO :	12/11/2021	MUESTREADO POR :	29/11/2021
ANALIZADO :	10/12/2021 - 15/12/2021	RECIBIDO :	15/12/2021
COMENTARIO MUESTRA :	Prueba cen.	COMPLETADO:	
COMENTARIO REPORTE :	Límites de Especificación, referidos al Decreto 60 y N°48 de uso en Regiones.		

Los análisis de laboratorio suministrados para los ensayos en el Laboratorio Subcontratado son:

S4 - Subcontratado a un laboratorio externo a SGS

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO UNIDAD	MINIMO	MAXIMO
Punto de Fluidez	ASTM D97	-18 °C	--	-1
Gravedad API a 60°F	ASTM D1298	37.5 °API	--	--
Densidad a 15°C	ASTM D1298	0.8369 g/mL	0.820	0.850
Densidad a 15°C	ASTM D1298	836.9 kg/m³	820.0	850.0
Peso Muestra	ASTM D482	100.035 g	--	--
Cenizas	ASTM D482	<0.010 % (m/m)	--	0.01
Punto inicial de ebullición (IBP)	ASTM D86	168.2 °C	--	--
10% Recuperado a	ASTM D86	210.5 °C	--	--
50% Recuperado a	ASTM D86	269.1 °C	--	--
90% Recuperado a	ASTM D86	327.2 °C	282	350
Contenido de azufre	ASTM D5453	4.7 mg/kg	--	15
Agua	ASTM D95	0.0 % (v/v)	--	--
Índice de Cetano	ASTM D976	52.1 Rating	50	--
Contenido de Sedimentos por Extracción	ASTM D473	0 % (m/m)	--	--
Poder Calorífico Bruto	ASTM D4868	10929 kcal/kg	--	--
Poder Calorífico Neto	ASTM D4868	10251 kcal/kg	--	--
Viscosidad Cinemática a 210°F	ASTM D445	1.397 cSt	--	--
Viscosidad Cinemática a 100°F	ASTM D445	2.783 cSt	--	--
Residuo Carbonoso (en 10% residuo destilado)	ASTM D4530	<0.1 % (m/m)	--	--
Residuo Carbonoso - Método Micro	ASTM D4530	<0.10 % (m/m)	--	--
Punto de Inflamación por PMCC - Procedimiento A	ASTM D93 (Procedure A)	68.5 °C	52	--
Contenido de Agua y Sedimentos	ASTM D2709	<0.01 % (v/v)	--	--
S4 - Carbono	ASTM D5291 (Method A)	85.4 % (m/m)	--	--

Este documento solo es válido en su totalidad y se llama la atención a los Condiciones Generales de Servicio de la página 1 de este reporte.

FIRMA AUTORIZADA

FIRMA AUTORIZADA



Valentina Gutierrez
Encargado de Reportabilidad



Danitza Sepulveda
Jefe de Laboratorio

151220211729000007710

Página 7 de 8

OGC-Es_report-2014-10-10_v59K

SGS Chile Ltda

Av. Tres Poniente N° 800 Maipu, Santiago, 9250000, Chile



Reporte de Análisis: OS21-03037.004

Fecha: 15/12/2021

Enel Generacion Chile S.A.

Santa Rosa N° 76

Chile

Este laboratorio está acreditado de acuerdo a la Norma internacional ISO/IEC 17025:2017 y opera bajo un sistema de gestión de calidad reconocido demostrando competencia técnica para la ejecución de los ensayos contenidos en el alcance TL-871. (*) los que no se encuentran dentro de nuestros alcances de acreditación.

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO UNIDAD	MINIMO	MAXIMO
S4 - Hidrogeno	ASTM D5291 (Method A)	13.9 % (m/m)	--	--
S4 - Nitrogeno	ASTM D5291 (Method A)	<0.18 % (m/m)	--	--
S4 - Oxigeno (calculado)§	ASTM D5291 (Method A)	0.46 % (m/m)	--	--
Sodio	ASTM D3605	<0.1 mg/kg	--	--
Calcio	ASTM D3605	<0.1 mg/kg	--	--
Plomo	ASTM D3605	<0.1 mg/kg	--	--
** Fin De Los Resultados Analíticos **				

§ - Analito no publicado en el alcance del método

Este documento solo es válido en su totalidad y se llama la atención a los Condiciones Generales de Servicio de la página 1 de este reporte.

FIRMA AUTORIZADA

FIRMA AUTORIZADA

Valentina Gutierrez
Encargado de Reportabilidad

Danitza Sepulveda
Jefe de Laboratorio

1512202117290000007710

Página 8 de 8

OGC-Es_report-2014-10-10_v59K

SGS Chile Ltda

Av. Tres Poniente N° 800 Maipu, Santiago, 9250000, Chile