

Anexo 03 – Resultados de análisis de aguas superficiales

Informe de Campaña Primavera 2025

Componente: Ecosistemas Acuáticos Continentales

Preparado para: Codelco Salvador
Santiago, 25 de junio 2026



 Universidad de Concepción	INFORME DE RESULTADOS LABORATORIO DE ENSAYOS EULA-CHILE Laboratorio Acreditado NCh-ISO/IEC 17025:2017	 EULA CHILE CENTRO DE CIENCIAS AMBIENTALES
Código: LEE-FOR-510-01	Versión 5.0	inicio

Informe N° 3416/2025

TITULAR DEL PROYECTO	: Servicio medidas Vegetacionales EST-01 y EST-02, DSAL.
DIRECCIÓN FUENTE EMISORA	: Barrio Universitario s/n, Concepción.
SOLICITADO POR	: Claudio Valdovinos Z.
FUENTE / ACTIVIDAD	: No Aplica.
TIPO DE MUESTRA / MUESTREO	: Agua Superficial / Puntual
I.A. ANÁLISIS / CODIGO	: No Aplica.
I.A. MUESTREO / CODIGO	: No Aplica.
PROGRAMA MUESTREO	: ATE-2025-CRVZ-25
PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO	: LEE-MDT-507-01 v10 basado en NCh ISO 5667/6 : 2015
MUESTREADO POR	: Centro Eula-Chile, Universidad de Concepción
FECHA Y HORA INICIO DEL MUESTREO	: 26/11/2025 12:25 h
FECHA Y HORA TÉRMINO DEL MUESTREO	: 02/12/2025 18:35 h
LUGAR DE MUESTREO	: Salar de Pedernales, Salar La Laguna, Salar Piedra Parada, Quebradas aledañas, río la Ola y Quebrada Leoncito.
FECHA DE RECEPCIÓN	: 05/12/2025
FECHA EMISIÓN DE INFORME	: 27/01/2026
INST GEST.AMB. APLICABLE	: No Aplica.

ANÁLISIS Y MÉTODO ANALÍTICO CENTRO EULA – Chile. Acreditado IAS TL-812

Aluminio Disuelto	: 3120. B. Inductively Coupled Plasma (ICP) Method. Metals by Plasma Emission Spectroscopy . 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF. 3030. B. Filtration for Dissolved and Suspended Metals. Preliminary Treatment of Samples. 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF.
Amonio	: LEE-MET-504-VAL-43 v2
Cobre Disuelto	: 3120. B. Inductively Coupled Plasma (ICP) Method. Metals by Plasma Emission Spectroscopy . 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF. 3030. B. Filtration for Dissolved and Suspended Metals. Preliminary Treatment of Samples. 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF.
Fosfato	: LEE-MET-504-VAL-14 v02
Fósforo Total	: 4500-P. E. Ascorbic Acid Method. P Phosphorus. 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF. 4500-P. B. Sample Preparation. P Phosphorus. 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF.
Hierro	: 3120. B. Inductively Coupled Plasma (ICP) Method. Metals by Plasma Emission Spectroscopy . 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF. 3030. B. Filtration for Dissolved and Suspended Metals. Preliminary Treatment of Samples. 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF.

Esta información es válida sólo en original y con el V° B° del Jefe de Laboratorio

Este documento no debe ser reproducido parcialmente sin la autorización expresa del Centro EULA Chile.

“Los resultados indicados en este informe se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo”

Por el desarrollo libre del espíritu

Barrio Universitario s/n • Casilla 160-C • Fonos (56- 41) 220 40 03 - 220 40 18 • Fax (56- 41) 220 70 76
Concepción, Chile • E-mail: eula@udec.cl • www.eula.cl


7 AÑOS
UNIVERSIDAD ACREDITADA
CONFORME A LA NORMA ISO 15189

 Universidad de Concepción	INFORME DE RESULTADOS LABORATORIO DE ENSAYOS EULA-CHILE Laboratorio Acreditado NCh-ISO/IEC 17025:2017	
Código: LEE-FOR-510-01	Versión 5.0	

Informe N° 3416/2025

Manganeso Disuelto	: 3120. B. Inductively Coupled Plasma (ICP) Method. Metals by Plasma Emission Spectroscopy . 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF. 3030. B. Filtration for Dissolved and Suspended Metals. Preliminary Treatment of Samples. 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF.
Molibdeno Disuelto	: 3120. B. Inductively Coupled Plasma (ICP) Method. Metals by Plasma Emission Spectroscopy . 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF. 3030. B. Filtration for Dissolved and Suspended Metals. Preliminary Treatment of Samples. 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF.
Nitrato	: 4500-NO3-. E. Cadmium Reduction Method. NO ₃ ⁻ Nitrogen (Nitrate) . 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF.
Nitrito	: 4500-NO2-. B. Colorimetric Method. NO ₂ ⁻ Nitrogen (Nitrite). 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF.
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	: 4500-Norg. B. Macro-Kjeldahl Method. Nitrogen (Organic). 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF.
Sólidos Disueltos Totales	: 2540. C. Total Dissolved Solids Dried at 180°C . Solids . 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF.
Sólidos Suspendidos Totales	: 2540. D. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C . Solids . 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF.

ANÁLISIS Y MÉTODOS ANALÍTICOS CENTRO EULA – Chile. No Acreditado

Nitrógeno Orgánico	: Cálculo: Método se obtiene de la sustracción de Nitrógeno Total menos Nitrato más Nitrito más amonio. Nitrógeno Total: 4500-N. C. Persulfate Method. Nitrogen . 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF. Nitrato: 4500-NO3-. E. Cadmium Reduction Method. NO ₃ ⁻ Nitrogen (Nitrate) . 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF. Nitrito: 4500-NO2-. B. Colorimetric Method. NO ₂ ⁻ Nitrogen (Nitrite). 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF. Amonio: LEE-MET-504-VAL-43 v2
Nitrógeno Total	: Cálculo. Resultado se obtiene de la sumatoria de Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico) más Nitrato más Nitrito. Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico): 4500-Norg. B. Macro-Kjeldahl Method. Nitrogen (Organic). 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF. Nitrato: 4500-NO3-. E. Cadmium Reduction Method. NO ₃ ⁻ Nitrogen (Nitrate) . 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF. Nitrito: 4500-NO2-. B. Colorimetric Method. NO ₂ ⁻ Nitrogen (Nitrite). 24° Edición.2023. SM - APHA/AWWA/WEF.

Esta información es válida sólo en original y con el V° B° del Jefe de Laboratorio

Este documento no debe ser reproducido parcialmente sin la autorización expresa del Centro EULA Chile.

“Los resultados indicados en este informe se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo”

Por el desarrollo libre del espíritu

Barrio Universitario s/n • Casilla 160-C • Fonos (56- 41) 220 40 03 - 220 40 18 • Fax (56- 41) 220 70 76
Concepción, Chile • E-mail: eula@udec.cl • www.eula.cl


7 AÑOS
UNIVERSIDAD ACREDITADA
CONSEJO NACIONAL DE ASESORES

 Universidad de Concepción	INFORME DE RESULTADOS LABORATORIO DE ENSAYOS EULA-CHILE Laboratorio Acreditado NCh-ISO/IEC 17025:2017	 EULA CHILE CENTRO DE CIENCIAS AMBIENTALES
Código: LEE-FOR-510-01	Versión 5.0	

Informe N° 3416/2025

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L1 Salar de Pedernales 1	L2 Salar de Pedernales 2	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	0,026	0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	0,08	1,51	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	<0,0005	0,0031	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	0,121	3,348	11-12-25	10:00	16-01-26	12:00
Fósforo Total	mg/l	0,003	0,150	1,129	16-12-25	11:00	18-12-25	13:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	0,016	0,015	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	0,002	0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	0,055	0,040	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	0,33	<0,05	09-12-25	11:00	09-12-25	19:20
Nitrito (2)	mg/l	0,005	0,081	0,008	09-12-25	11:00	09-12-25	16:40
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	0,52	1,60	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	0,45	0,43	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	0,62	1,60	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	7636,7	6420,0	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	4,7	90,0	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L3 Salar de Pedernales 3	L4 Salar de Pedernales 4	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	<0,005	<0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	0,26	0,49	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	0,0023	0,0066	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	1,064	2,627	11-12-25	10:00	11-12-25	17:00
Fósforo Total	mg/l	0,003	0,408	0,969	16-12-25	11:00	18-12-25	13:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	0,006	0,002	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	<0,001	0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	0,014	0,036	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	0,16	0,20	09-12-25	11:00	09-12-25	19:20
Nitrito (2)	mg/l	0,005	0,046	0,122	09-12-25	14:35	09-12-25	15:34
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	1,47	0,47	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	1,27	0,09	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	1,52	0,55	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	3035	10106,7	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	50,8	24,0	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

Nota:

- (1) Preservación y envases proporcionado por el Laboratorio de Ensayo EULA-Chile.
- (2) Según NCh 411/3:2014 las muestras no cumplen con el tiempo máximo de preservación. Las muestras se analizan a solicitud y consentimiento del client
- (3) Análisis filtrados en terreno.

Este documento no debe ser reproducido parcialmente sin la autorización expresa del Centro EULA Chile.

“Los resultados indicados en este informe se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo”

Por el desarrollo libre del espíritu

Barrio Universitario s/n • Casilla 160-C • Fonos (56- 41) 220 40 03 - 220 40 18 • Fax (56- 41) 220 70 76
Concepción, Chile • E-mail: eula@udec.cl • www.eula.cl


7 AÑOS
 CENTRO DE CIENCIAS AMBIENTALES
 LABORATORIO DE ENSAYOS EULA-CHILE

 Universidad de Concepción	INFORME DE RESULTADOS LABORATORIO DE ENSAYOS EULA-CHILE Laboratorio Acreditado NCh-ISO/IEC 17025:2017	
Código: LEE-FOR-510-01	Versión 5.0	

Informe N° 3416/2025

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L5 Salar de Pedernales 5	L6 Salar de Pedernales 6	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	<0,005	<0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	0,59	0,36	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	0,0084	0,0025	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	4,285	4,665	11-12-25	10:00	16-01-26	12:00
Fósforo Total	mg/l	0,003	9,362	1,905	16-12-25	11:00	18-12-25	13:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	0,017	0,004	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	0,021	0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	0,013	0,195	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	<0,05	<0,05	09-12-25	11:00	09-12-25	19:20
Nitrito (2)	mg/l	0,005	0,009	0,014	09-12-25	11:00	09-12-25	16:40
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	0,48	0,50	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	0,02	0,22	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	0,48	0,51	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	100116,7	29210	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	375,2	95,4	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L9 La Ola 3	L10 La Ola 2	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	<0,005	<0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	0,28	0,10	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	0,0032	0,0020	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	0,134	0,079	09-12-25	11:00	10-12-25	16:50
Fósforo Total	mg/l	0,003	0,240	0,150	16-12-25	11:00	18-12-25	13:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	0,019	0,044	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	0,002	0,002	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	<0,001	<0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	0,59	0,21	09-12-25	11:00	09-12-25	19:20
Nitrito (2)	mg/l	0,005	0,351	0,077	09-12-25	14:35	09-12-25	15:34
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	1,65	1,50	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	1,44	1,43	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	1,82	1,58	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	1231,5	992,5	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	9,8	19,9	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

e.

Esta información es válida sólo en original y con el V° B° del Jefe de Laboratorio

Este documento no debe ser reproducido parcialmente sin la autorización expresa del Centro EULA Chile.

“Los resultados indicados en este informe se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo”

Por el desarrollo libre del espíritu

Barrio Universitario s/n • Casilla 160-C • Fonos (56- 41) 220 40 03 - 220 40 18 • Fax (56- 41) 220 70 76
Concepción, Chile • E-mail: eula@udec.cl • www.eula.cl


7 AÑOS
UNIVERSIDAD ACREDITADA
CONSEJO NACIONAL DE CALIDAD

 Universidad de Concepción	INFORME DE RESULTADOS LABORATORIO DE ENSAYOS EULA-CHILE Laboratorio Acreditado NCh-ISO/IEC 17025:2017	 EULA CHILE CENTRO DE CIENCIAS AMBIENTALES
Código: LEE-FOR-510-01	Versión 5.0	

Informe N° 3416/2025

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L11 La Ola 1	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	<0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	0,19	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	0,0026	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	0,117	09-12-25	11:00	10-12-25	16:50
Fósforo Total	mg/l	0,003	0,041	16-12-25	11:00	18-12-25	13:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	0,028	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	<0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	0,59	09-12-25	11:00	09-12-25	19:20
Nitrito (2)	mg/l	0,005	0,305	09-12-25	14:35	09-12-25	15:34
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	0,54	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	0,39	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	0,76	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	1142,7	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	<1,0	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L26 Leoncito 1	L27 Leoncito 2	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	<0,005	0,007	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	0,08	0,41	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	0,0022	0,0066	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	0,134	1,691	09-12-25	11:00	11-12-25	17:00
Fósforo Total	mg/l	0,003	0,103	0,778	16-12-25	11:00	18-12-25	13:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	0,241	0,765	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	0,005	0,052	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	<0,001	<0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	<0,05	<0,05	09-12-25	11:00	09-12-25	19:20
Nitrito (2)	mg/l	0,005	0,005	<0,005	09-12-25	11:00	09-12-25	16:40
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	1,37	1,30	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	1,31	0,98	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	1,37	1,30	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	750,5	1106,5	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	8,1	6,1	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

Esta información es válida sólo en original y con el V° B° del Jefe de Laboratorio

Este documento no debe ser reproducido parcialmente sin la autorización expresa del Centro EULA Chile.

“Los resultados indicados en este informe se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo”

Por el desarrollo libre del espíritu

Barrio Universitario s/n • Casilla 160-C • Fonos (56- 41) 220 40 03 - 220 40 18 • Fax (56- 41) 220 70 76
Concepción, Chile • E-mail: eula@udec.cl • www.eula.cl


7 AÑOS
UNIVERSIDAD ACREDITADA
CONFORME A LA NORMA ISO 15189

 Universidad de Concepción	INFORME DE RESULTADOS LABORATORIO DE ENSAYOS EULA-CHILE Laboratorio Acreditado NCh-ISO/IEC 17025:2017	 EULA CHILE CENTRO DE CIENCIAS AMBIENTALES
Código: LEE-FOR-510-01	Versión 5.0	

Informe N° 3416/2025

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L30 Salar de Pedernales 12	L31 Salar de Pedernales 11	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	<0,005	<0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	0,08	0,10	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	<0,0005	<0,0005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	2,531	2,643	11-12-25	10:00	16-01-26	12:00
Fósforo Total	mg/l	0,003	1,743	1,015	16-01-26	11:00	16-01-26	14:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	<0,001	<0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	0,023	0,023	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	0,075	0,074	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	0,24	0,33	09-12-25	11:00	10-12-25	12:00
Nitrito (2)	mg/l	0,005	0,027	0,026	09-12-25	11:00	09-12-25	16:40
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	0,98	0,36	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	0,92	0,28	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	1,04	0,44	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	244088,3	255913,3	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	119,2	153,7	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L32 Salar de Pedernales 10	L33 Salar de Pedernales 9	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	<0,005	<0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	0,18	0,19	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	<0,0005	<0,0005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	2,658	2,808	11-12-25	10:00	16-01-26	12:00
Fósforo Total	mg/l	0,003	1,024	1,078	16-12-25	11:00	18-12-25	13:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	<0,001	<0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	0,004	0,003	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	0,087	0,086	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	1,15	1,22	09-12-25	11:00	10-12-25	12:00
Nitrito (2)	mg/l	0,005	0,385	0,356	09-12-25	14:35	09-12-25	15:34
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	0,31	0,40	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	0,16	0,26	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	0,68	0,79	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	215158,3	219225	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	122,6	138,2	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

Esta información es válida sólo en original y con el V° B° del Jefe de Laboratorio

Este documento no debe ser reproducido parcialmente sin la autorización expresa del Centro EULA Chile.

“Los resultados indicados en este informe se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo”

Por el desarrollo libre del espíritu

Barrio Universitario s/n • Casilla 160-C • Fonos (56- 41) 220 40 03 - 220 40 18 • Fax (56- 41) 220 70 76
Concepción, Chile • E-mail: eula@udec.cl • www.eula.cl


7 AÑOS
UNIVERSIDAD ACREDITADA

 Universidad de Concepción	INFORME DE RESULTADOS LABORATORIO DE ENSAYOS EULA-CHILE Laboratorio Acreditado NCh-ISO/IEC 17025:2017	 EULA CHILE CENTRO DE ENSAYOS AMBIENTALES
Código: LEE-FOR-510-01	Versión 5.0	

Informe N° 3416/2025

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L34 Salar de Pedernales 8	L35 Salar de Pedernales 7	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	<0,005	<0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	0,20	0,17	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	<0,0005	<0,0005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	2,923	2,393	11-12-25	10:00	16-01-26	12:00
Fósforo Total	mg/l	0,003	1,202	1,324	16-12-25	11:00	18-12-25	13:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	<0,001	0,002	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	0,003	0,004	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	0,085	0,080	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	0,92	1,64	09-12-25	11:00	10-12-25	12:00
Nitrito (2)	mg/l	0,005	0,342	0,342	09-12-25	14:35	09-12-25	15:34
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	0,40	0,38	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	0,24	0,25	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	0,71	0,85	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	207878,3	201272,5	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	305,0	120,3	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L12 Salar Piedra Parada 1	L13 Salar Piedra Parada 3	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	<0,005	<0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	0,16	0,09	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	0,0027	0,0014	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	2,165	0,360	11-12-25	10:00	16-01-26	12:00
Fósforo Total	mg/l	0,003	4,532	0,910	16-12-25	11:00	18-12-25	13:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	0,024	0,008	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	0,546	0,004	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	0,010	0,030	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	0,13	0,06	09-12-25	11:00	09-12-25	19:20
Nitrito (2)	mg/l	0,005	0,032	0,010	09-12-25	11:00	09-12-25	16:40
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	0,46	0,50	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	0,33	0,43	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	0,50	0,51	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	13151,7	10570,0	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	67,6	147,6	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

Esta información es válida sólo en original y con el V° B° del Jefe de Laboratorio

Este documento no debe ser reproducido parcialmente sin la autorización expresa del Centro EULA Chile.

“Los resultados indicados en este informe se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo”

Por el desarrollo libre del espíritu

Barrio Universitario s/n • Casilla 160-C • Fonos (56- 41) 220 40 03 - 220 40 18 • Fax (56- 41) 220 70 76
Concepción, Chile • E-mail: eula@udec.cl • www.eula.cl


7 AÑOS
UNIVERSIDAD ACREDITADA
CONFORME A LA NORMA ISO 15189

 Universidad de Concepción	INFORME DE RESULTADOS LABORATORIO DE ENSAYOS EULA-CHILE Laboratorio Acreditado NCh-ISO/IEC 17025:2017	 EULA CHILE CENTRO DE CIENCIAS AMBIENTALES
Código: LEE-FOR-510-01	Versión 5.0	

Informe N° 3416/2025

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L14 Salar Piedra Parada 2	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	<0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	0,13	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	<0,0005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	0,740	11-12-25	10:00	16-01-26	12:00
Fósforo Total	mg/l	0,003	1,437	16-12-25	11:00	18-12-25	13:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	0,002	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	0,093	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	0,184	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	0,25	09-12-25	11:00	09-12-25	19:20
Nitrito (2)	mg/l	0,005	0,129	09-12-25	14:35	09-12-25	15:34
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	0,55	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	0,45	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	0,64	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	38038,3	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	132,6	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L7 Salar La Laguna 1	L8 Salar La Laguna 2	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	<0,005	<0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	0,12	0,30	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	0,0031	0,0020	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	0,682	1,635	11-12-25	10:00	16-01-26	12:00
Fósforo Total	mg/l	0,003	0,799	2,822	16-12-25	11:00	18-12-25	13:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	0,004	0,003	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	0,003	0,002	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	0,015	0,035	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	0,20	0,13	09-12-25	11:00	09-12-25	19:20
Nitrito (2)	mg/l	0,005	0,059	0,056	09-12-25	11:00	09-12-25	16:40
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	0,52	0,53	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	0,43	0,30	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	0,59	0,58	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	11916,7	28213,3	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	19,4	158,4	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

Esta información es válida sólo en original y con el V° B° del Jefe de Laboratorio

Este documento no debe ser reproducido parcialmente sin la autorización expresa del Centro EULA Chile.

“Los resultados indicados en este informe se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo”

Por el desarrollo libre del espíritu

Barrio Universitario s/n • Casilla 160-C • Fonos (56- 41) 220 40 03 - 220 40 18 • Fax (56- 41) 220 70 76
Concepción, Chile • E-mail: eula@udec.cl • www.eula.cl


7 AÑOS
UNIVERSIDAD ACREDITADA
COMISIÓN NACIONAL

 Universidad de Concepción	INFORME DE RESULTADOS LABORATORIO DE ENSAYOS EULA-CHILE Laboratorio Acreditado NCh-ISO/IEC 17025:2017	 EULA CHILE CENTRO DE CIENCIAS AMBIENTALES
Código: LEE-FOR-510-01	Versión 5.0	

Informe N° 3416/2025

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L15 Ciénaga 1	L21 Tinajas 1	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	<0,005	<0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	<0,02	0,09	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	<0,0005	0,0020	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	0,018	0,192	09-12-25	11:00	10-12-25	16:50
Fósforo Total	mg/l	0,003	0,029	0,095	16-12-25	11:00	18-12-25	13:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	0,002	0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	0,001	<0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	<0,001	<0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	1,57	2,74	09-12-25	11:00	09-12-25	19:20
Nitrito (2)	mg/l	0,005	0,009	0,085	09-12-25	11:00	09-12-25	16:40
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	0,53	0,14	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	0,53	0,07	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	0,89	0,78	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	628,0	300,0	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	20,4	<1,0	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L28 EI Colorado 2	L29 EI Colorado 1	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	0,012	<0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	0,14	<0,02	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	0,0067	0,0018	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	0,189	0,104	09-12-25	11:00	10-12-25	16:50
Fósforo Total	mg/l	0,003	0,282	0,039	16-12-25	11:00	18-12-25	13:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	0,548	0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	0,075	<0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	<0,001	<0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	8,08	5,95	09-12-25	11:00	10-12-25	12:00
Nitrito (2)	mg/l	0,005	0,400	0,012	09-12-25	14:35	09-12-25	15:34
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	0,25	0,15	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	0,14	0,15	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	2,08	1,62	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	297,5	293,0	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	<1,0	8,2	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

Esta información es válida sólo en original y con el V° B° del Jefe de Laboratorio

Este documento no debe ser reproducido parcialmente sin la autorización expresa del Centro EULA Chile.

“Los resultados indicados en este informe se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo”

Por el desarrollo libre del espíritu

Barrio Universitario s/n • Casilla 160-C • Fonos (56- 41) 220 40 03 - 220 40 18 • Fax (56- 41) 220 70 76
Concepción, Chile • E-mail: eula@udec.cl • www.eula.cl


7 AÑOS
UNIVERSIDAD ACREDITADA
CONSEJO NACIONAL
CHILE

 Universidad de Concepción	INFORME DE RESULTADOS LABORATORIO DE ENSAYOS EULA-CHILE Laboratorio Acreditado NCh-ISO/IEC 17025:2017	 EULA CHILE CENTRO DE CIENCIAS AMBIENTALES
Código: LEE-FOR-510-01	Versión 5.0	

Informe N° 3416/2025

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L22 Tordillos 1	L23 Tordillos 2	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	0,017	<0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	0,03	<0,02	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	0,0031	0,0072	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	0,128	0,076	09-12-25	11:00	10-12-25	16:50
Fósforo Total	mg/l	0,003	0,060	0,040	16-12-25	11:00	18-12-25	13:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	0,018	0,011	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	0,024	<0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	<0,001	<0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	2,33	0,87	09-12-25	11:00	09-12-25	19:20
Nitrito (2)	mg/l	0,005	0,007	0,057	09-12-25	11:00	09-12-25	16:40
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	0,53	0,79	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	0,50	0,79	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	1,05	1,01	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	261,0	394,5	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	<1,0	39,2	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L16 Pastos Largos 3	L17 Pastos Largos 2	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	0,020	<0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	0,03	<0,02	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	0,0009	0,0013	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	0,268	0,284	09-12-25	11:00	10-12-25	16:50
Fósforo Total	mg/l	0,003	0,365	0,300	16-12-25	11:00	18-12-25	13:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	0,108	0,518	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	0,010	0,002	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	<0,001	<0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	0,51	<0,05	09-12-25	11:00	09-12-25	19:20
Nitrito (2)	mg/l	0,005	0,028	<0,005	09-12-25	11:00	09-12-25	16:40
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	0,59	0,80	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	0,56	0,80	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	0,71	0,80	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	52,5	248,0	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	62,2	4,7	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

Esta información es válida sólo en original y con el V° B° del Jefe de Laboratorio

Este documento no debe ser reproducido parcialmente sin la autorización expresa del Centro EULA Chile.

“Los resultados indicados en este informe se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo”

Por el desarrollo libre del espíritu

Barrio Universitario s/n • Casilla 160-C • Fonos (56- 41) 220 40 03 - 220 40 18 • Fax (56- 41) 220 70 76
Concepción, Chile • E-mail: eula@udec.cl • www.eula.cl


7 AÑOS
UNIVERSIDAD ACREDITADA

 Universidad de Concepción	INFORME DE RESULTADOS LABORATORIO DE ENSAYOS EULA-CHILE Laboratorio Acreditado NCh-ISO/IEC 17025:2017	 EULA CHILE CENTRO DE CIENCIAS AMBIENTALES
Código: LEE-FOR-510-01	Versión 5.0	

Informe N° 3416/2025

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L18 Pastos Largos 1	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	<0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	0,03	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	0,0027	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	0,104	09-12-25	11:00	10-12-25	16:50
Fósforo Total	mg/l	0,003	0,098	16-12-25	11:00	18-12-25	13:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	0,068	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	0,119	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	<0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	<0,05	09-12-25	11:00	09-12-25	19:20
Nitrito (2)	mg/l	0,005	0,006	09-12-25	11:00	09-12-25	16:40
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	0,73	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	0,71	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	0,73	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	291,0	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	49,6	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L24 Vertiente 2 M1	L25 Vertiente 2 M2	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	<0,005	<0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	<0,02	<0,02	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	0,0011	0,0030	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	0,041	0,043	09-12-25	11:00	10-12-25	16:50
Fósforo Total	mg/l	0,003	0,011	0,010	16-12-25	11:00	18-12-25	13:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	0,004	0,003	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	<0,001	0,002	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	<0,001	<0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	0,50	<0,05	09-12-25	11:00	09-12-25	19:20
Nitrito (2)	mg/l	0,005	0,066	0,005	09-12-25	11:00	09-12-25	16:40
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	0,30	0,20	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	0,30	0,20	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	0,43	0,20	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	390,0	446,0	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	<1,0	<1,0	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

Esta información es válida sólo en original y con el V° B° del Jefe de Laboratorio

Este documento no debe ser reproducido parcialmente sin la autorización expresa del Centro EULA Chile.

“Los resultados indicados en este informe se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo”

Por el desarrollo libre del espíritu

Barrio Universitario s/n • Casilla 160-C • Fonos (56- 41) 220 40 03 - 220 40 18 • Fax (56- 41) 220 70 76
Concepción, Chile • E-mail: eula@udec.cl • www.eula.cl


7 AÑOS
UNIVERSIDAD ACREDITADA
CONFORME A LA NORMA ISO 15189:2013

 Universidad de Concepción	INFORME DE RESULTADOS LABORATORIO DE ENSAYOS EULA-CHILE Laboratorio Acreditado NCh-ISO/IEC 17025:2017	 EULA CHILE CENTRO DE CIENCIAS AMBIENTALES
Código: LEE-FOR-510-01	Versión 5.0	Final

Informe N° 3416/2025

Parámetros en Agua Superficial (1)	Unidad	LQ	L19 Río Negro 2	L20 Río Negro 1	Fecha y Hora Inicio		Fecha y Hora Término	
Aluminio Disuelto	mg/l	0,005	<0,005	<0,005	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Amonio (2)	mg/l	0,02	<0,02	<0,02	05-12-25	11:00	10-12-25	11:35
Cobre Disuelto	mg/l	0,0005	0,0020	0,0015	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Fosfato (2)	mg/l	0,012	0,062	0,063	09-12-25	11:00	10-12-25	16:50
Fósforo Total	mg/l	0,003	0,026	0,020	16-12-25	11:00	18-12-25	13:00
Hierro Disuelto	mg/l	0,001	0,003	0,036	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Manganeso Disuelto	mg/l	0,001	<0,001	<0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Molibdeno Disuelto	mg/l	0,001	<0,001	<0,001	11-12-25	8:30	11-12-25	20:00
Nitrato (2)	mg/l	0,05	<0,05	<0,05	09-12-25	11:00	09-12-25	19:20
Nitrito (2)	mg/l	0,005	<0,005	<0,005	09-12-25	11:00	09-12-25	16:40
Nitrógeno Kjeldahl (Nitrógeno Orgánico)	mg/l	0,02	0,11	0,24	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Orgánico	mg/l	0,02	0,11	0,24	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Nitrógeno Total	mg/l	0,02	0,11	0,24	15-12-25	9:00	20-01-26	10:30
Sólidos Disueltos Totales (2)	mg/l	1,0	179,5	176,0	05-12-25	14:00	12-12-25	16:30
Sólidos Suspendidos Totales (3)	mg/l	1,0	3,2	5,6	05-12-25	11:00	10-12-25	16:30

Johanna Beltrán C.
Jefe Laboratorio

Esta información es válida sólo en original y con el V° B° del Jefe de Laboratorio
Este documento no debe ser reproducido parcialmente sin la autorización expresa del Centro EULA Chile.
“Los resultados indicados en este informe se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo o muestreo”

Por el desarrollo libre del espíritu

Barrio Universitario s/n • Casilla 160-C • Fonos (56- 41) 220 40 03 - 220 40 18 • Fax (56- 41) 220 70 76
 Concepción, Chile • E-mail: eula@udec.cl • www.eula.cl


7 AÑOS
UNIVERSIDAD ACREDITADA