

Informe de Ensayo (AC-041)

N° Informe 335290-01



Cliente: CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A

Dirección: LOS HORCONES

Proyecto: Control Muestras de Aguas Subterráneas

Identificación Cliente: PM-1 DRIS

Lugar de Muestreo: Planta Celulosa Horcones

Dirección: CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A.

Ciudad / Región: Arauco, Octava Región

Punto de Muestreo: PM-1 DRIS

Matríz: Aguas Subterráneas

Tipo de Muestreo: Puntual

Término de Muestreo: 12/08/2016 10:55:00

Recepción Laboratorio: 13/08/2016 10:08:34

Muestreado por: HIDROLAB S.A. - Sr. Eulogio Castro

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Boro	mg B/L	0,446	18/08/16 11:29	2313-25of97(1)
Nitrito+Nitrato	mg N/L	<0,20	23/08/16 10:37	DS-46
Nitrato	mg N-NO3/L	<0,20	13/08/16 10:13	SM-4110B(2)
Nitrito	mg N-NO2/L	<0,10	13/08/16 14:13	SM-4110B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	3,39	15/08/16 10:50	2313-28of98(1)
Fosforo Total	mg P/L	5,32	16/08/16 17:48	2313-15of97(1)
Silice total	mg SiO2/L	12,7	18/08/16 11:21	2313-25of97(1)
Sulfato disuelto	mg SO4/L	10,0	19/08/16 11:51	2313-18of97(1)
Sulfuro	mg S=/L	<0,10	17/08/16 10:12	2313-17of97(1)
Aluminio	mg Al/L	0,150	18/08/16 10:46	2313-25of97(1)
Arsénico	mg As/L	<0,001	18/08/16 11:14	2313-9of96(1)
Bario	mg Ba/L	0,309	18/08/16 11:19	2313-25of97(1)
Calcio	mg Ca/L	16,2	18/08/16 11:43	SM-3120B(2)
Cadmio	mg Cd/L	<0,001	18/08/16 11:37	2313-25of97(1)
Cobre	mg Cu/L	<0,005	18/08/16 11:19	2313-25of97(1)
Hierro disuelto	mg Fe/L	0,007	18/08/16 12:00	SM-3120B(2)
Mercurio	mg Hg/L	<0,001	16/08/16 10:57	2313-12of96(1)
Potasio	mg K/L	2,25	18/08/16 11:25	SM-3120B(2)
Magnesio	mg Mg/L	7,70	18/08/16 12:08	SM-3120B(2)
Manganeso	mg Mn/L	0,266	18/08/16 12:03	2313-25of97(1)
Molibdeno	mg Mo/L	<0,005	18/08/16 11:50	2313-25of97(1)
Sodio	mg Na/L	14,7	18/08/16 11:17	SM-3120B(2)
Niquel	mg Ni/L	<0,005	18/08/16 11:43	2313-25of97(1)
Plomo	mg Pb/L	<0,010	18/08/16 11:31	2313-25of97(1)
Selenio	mg Se/L	<0,005	16/08/16 10:50	2313-30of99(1)
Cinc	mg Zn/L	<0,002	18/08/16 11:58	2313-25of97(1)
DQO	mg/L	6	16/08/16 18:58	2313-24of97(1)
Color aparente	Unid Pt-Co	20(pH= 7,21)	13/08/16 09:58	SM-2120B(2)
Conductividad	us/cm	210	19/08/16 12:00	SM-2510B(2)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	8,0	12/08/16 18:10	2313-3of95(1)
pH Terreno	unidad	6,95-14,3(°C)	12/08/16 10:55	2313-1of95(1)

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214-LE 215; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Teléfono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl

Notas:

- (1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Residuos Industriales Líquidos.
- (2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 22 th Edition 2012



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico

Fecha Emisión Informe: 23/08/2016



Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.
Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214-LE 215; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl

Informe de Ensayo (AC-041)

N° Informe 335291-01



Cliente: CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A

Dirección: LOS HORCONES

Proyecto: Control Muestras de Aguas Subterráneas

Identificación Cliente: PM-2 DRIS

Lugar de Muestreo: Planta Celulosa Horcones

Dirección: CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A.

Ciudad / Región: Arauco, Octava Región

Punto de Muestreo: PM-2 DRIS

Matríz: Aguas Subterráneas

Término de Muestreo: 12/08/2016 10:00:00

Muestreado por: HIDROLAB S.A. - Sr. Eulogio Castro

Tipo de Muestreo: Puntual

Recepción Laboratorio: 13/08/2016 10:08:34

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Boro	mg B/L	0,126	18/08/16 11:29	2313-25of97(1)
Nitrito+Nitrato	mg N/L	0,46	23/08/16 10:37	DS-46
Nitrato	mg N-NO3/L	0,46	13/08/16 10:13	SM-4110B(2)
Nitrito	mg N-NO2/L	<0,10	13/08/16 14:13	SM-4110B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	3,87	15/08/16 10:50	2313-28of98(1)
Fosforo Total	mg P/L	1,14	16/08/16 17:48	2313-15of97(1)
Silice total	mg SiO2/L	15,3	18/08/16 11:21	2313-25of97(1)
Sulfato disuelto	mg SO4/L	6,0	19/08/16 11:51	2313-18of97(1)
Sulfuro	mg S=L	<0,10	17/08/16 10:12	2313-17of97(1)
Aluminio	mg Al/L	0,695	18/08/16 10:46	2313-25of97(1)
Arsénico	mg As/L	<0,001	18/08/16 11:14	2313-9of96(1)
Bario	mg Ba/L	0,047	18/08/16 11:19	2313-25of97(1)
Calcio	mg Ca/L	3,54	18/08/16 11:43	SM-3120B(2)
Cadmio	mg Cd/L	0,002	18/08/16 11:37	2313-25of97(1)
Cobre	mg Cu/L	0,009	18/08/16 11:19	2313-25of97(1)
Hierro disuelto	mg Fe/L	<0,002	18/08/16 12:00	SM-3120B(2)
Mercurio	mg Hg/L	<0,001	16/08/16 10:57	2313-12of96(1)
Potasio	mg K/L	2,09	18/08/16 11:25	SM-3120B(2)
Magnesio	mg Mg/L	2,40	18/08/16 12:08	SM-3120B(2)
Manganeso	mg Mn/L	0,132	18/08/16 12:03	2313-25of97(1)
Molibdeno	mg Mo/L	0,010	18/08/16 11:50	2313-25of97(1)
Sodio	mg Na/L	9,98	18/08/16 11:17	SM-3120B(2)
Niquel	mg Ni/L	0,005	18/08/16 11:43	2313-25of97(1)
Plomo	mg Pb/L	<0,010	18/08/16 11:33	2313-25of97(1)
Selenio	mg Se/L	<0,005	16/08/16 10:50	2313-30of99(1)
Cinc	mg Zn/L	0,021	18/08/16 11:58	2313-25of97(1)
DQO	mg/L	10	16/08/16 14:35	2313-24of97(1)
Color aparente	Unid Pt-Co	10(pH= 6,31)	13/08/16 09:58	SM-2120B(2)
Conductividad	us/cm	86,4	19/08/16 12:00	SM-2510B(2)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	9,0	12/08/16 18:10	2313-3of95(1)
pH Terreno	unidad	6,14-13,8(°C)	12/08/16 10:00	2313-1of95(1)

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214-LE 215; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Teléfono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl

Notas:

- (1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Residuos Industriales Líquidos.
- (2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 22 th Edition 2012



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico

Fecha Emisión Informe: 23/08/2016



Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.
Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214-LE 215; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl

Informe de Ensayo (AC-041)

N° Informe 335292-01



Cliente: CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A

Dirección: LOS HORCONES

Proyecto: Control Muestras de Aguas Subterráneas

Identificación Cliente: PM-3 DRIS

Lugar de Muestreo: Planta Celulosa Horcones

Dirección: CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A.

Ciudad / Región: Arauco, Octava Región

Punto de Muestreo: PM-3 DRIS

Matríz: Aguas Subterráneas

Término de Muestreo: 12/08/2016 11:55:00

Muestreado por: HIDROLAB S.A. - Sr. Eulogio Castro

Tipo de Muestreo: Puntual

Recepción Laboratorio: 13/08/2016 10:08:35

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Boro	mg B/L	0,142	18/08/16 11:29	2313-25of97(1)
Nitrito+Nitrato	mg N/L	<0,20	23/08/16 10:37	DS-46
Nitrato	mg N-NO3/L	<0,20	13/08/16 10:13	SM-4110B(2)
Nitrito	mg N-NO2/L	<0,10	13/08/16 14:13	SM-4110B(2)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	4,59	15/08/16 10:50	2313-28of98(1)
Fosforo Total	mg P/L	1,31	16/08/16 17:48	2313-15of97(1)
Silice total	mg SiO2/L	7,09	18/08/16 11:21	2313-25of97(1)
Sulfato disuelto	mg SO4/L	<5,0	19/08/16 11:51	2313-18of97(1)
Sulfuro	mg S=L	<0,10	17/08/16 10:12	2313-17of97(1)
Aluminio	mg Al/L	0,125	18/08/16 10:46	2313-25of97(1)
Arsénico	mg As/L	<0,001	18/08/16 11:14	2313-9of96(1)
Bario	mg Ba/L	0,051	18/08/16 11:19	2313-25of97(1)
Calcio	mg Ca/L	14,5	18/08/16 11:43	SM-3120B(2)
Cadmio	mg Cd/L	<0,001	18/08/16 11:37	2313-25of97(1)
Cobre	mg Cu/L	<0,005	18/08/16 11:19	2313-25of97(1)
Hierro disuelto	mg Fe/L	<0,002	18/08/16 12:00	SM-3120B(2)
Mercurio	mg Hg/L	<0,001	16/08/16 10:57	2313-12of96(1)
Potasio	mg K/L	2,06	18/08/16 11:25	SM-3120B(2)
Magnesio	mg Mg/L	4,26	18/08/16 12:08	SM-3120B(2)
Manganeso	mg Mn/L	0,521	18/08/16 12:03	2313-25of97(1)
Molibdeno	mg Mo/L	<0,005	18/08/16 11:50	2313-25of97(1)
Sodio	mg Na/L	9,52	18/08/16 11:17	SM-3120B(2)
Niquel	mg Ni/L	<0,005	18/08/16 11:43	2313-25of97(1)
Plomo	mg Pb/L	<0,010	18/08/16 11:33	2313-25of97(1)
Selenio	mg Se/L	<0,005	16/08/16 10:50	2313-30of99(1)
Cinc	mg Zn/L	<0,002	18/08/16 11:58	2313-25of97(1)
DQO	mg/L	11	16/08/16 14:35	2313-24of97(1)
Color aparente	Unid Pt-Co	5(pH= 7,32)	13/08/16 09:58	SM-2120B(2)
Conductividad	us/cm	146	19/08/16 12:00	SM-2510B(2)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	<5,0	12/08/16 18:10	2313-3of95(1)
pH Terreno	unidad	6,43-14,3(°C)	12/08/16 11:55	2313-1of95(1)

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.

Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214-LE 215; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Teléfono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl

Notas:

- (1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Residuos Industriales Líquidos.
- (2) Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 22 th Edition 2012



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico

Fecha Emisión Informe: 23/08/2016



Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.
Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214-LE 215; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 27566350 Fax: 27566351 - www.hidrolab.cl