



INT. N°222/2014

M^aGAB/ABOG. *KSB/jvm*

ANT.: Resolución Exenta N°398 de 31 de Julio de 2014 de Superintendencia del Medio Ambiente.

MAT.: Presenta Solicitud que indica.

VALPARAÍSO, 21 AGO 2014

DE : M^a GRACIELA ASTUDILLO BIANCHI
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
REGIÓN VALPARAÍSO

A : SR. CRISTIAN FRANZ THORUD
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Por la presente junto con saludarle, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 40 y 48 de la Ley N°20.417, solicito a usted decretar la prórroga por 30 días corridos de la medida provisional de detención de funcionamiento de las instalaciones relativas al proyecto "Planta de Reciclaje de Baterías", ubicada en calle Las Acacias N°349, sector industrial de Agua Buena, San Antonio, decretada por Resolución Exenta N°398 de 31 de Julio de 2014 de la Superintendencia del Medio Ambiente, atendidos los antecedentes que a continuación expongo:

1.- Esta SEREMI de Salud ha elaborado un Plan de Trabajo para investigar la problemática presentada por la comunidad residente en el sector de Agua Buena, Comuna de San Antonio, dada la preocupación por el funcionamiento de una empresa recicladora de baterías y la probable contaminación con plomo en este sector, para este plan se ha definido lo siguiente:

El objetivo de esta intervención es recopilar la totalidad de la evidencia destinada a establecer la existencia de contaminación ambiental por plomo y su consecuencial efecto en la salud de las personas. En virtud de los resultados que arroje este Plan se definirán las acciones a desarrollar por la Autoridad Sanitaria coordinadamente con los demás organismos públicos con competencia en la materia, que sean necesarias de acuerdo a la magnitud de la situación.

2.- El Plan de Trabajo desarrollado comprende:

- a) La realización de toma de muestras para medir plomo en sangre de la población infantil hasta los 14 años y las mujeres embarazadas, que están en proceso de análisis en el Instituto de Salud Pública, definiéndose un plazo de aproximadamente 10 a 12 días hábiles para informar los resultados desde el inicio del proceso el día Lunes 18 de Agosto de 2014, esto es el 3 de Septiembre próximo.
- b) Encuesta epidemiológica: se aplicó una encuesta epidemiológica ambiental al grupo familiar para indagar otras potenciales fuentes de exposición intra-domiciliaria. Estamos en proceso de evaluación de estas encuestas.
- c) Salud Ocupacional: Se realizó una visita al Organismo Administrador de la Empresa involucrada para fiscalizar programas de Vigilancia Ambiental y de Salud de los trabajadores y recopilar toda la información que sea pertinente tales como: número total de trabajadores, número de trabajadores en vigilancia, resultados de muestreo del ambiente de trabajo, resultados generales de la vigilancia de la salud (resguardando la confidencialidad de la información), medidas preventivas prescritas a la empresa, toda la información debe ser relativa al periodo 2009 a la fecha.
- d) Recolección y análisis de la información ambiental disponible. Se están evaluando las probables fuentes de exposición de la población a plomo, se han realizado muestreos de agua de consumo proveniente de los pozos del sector arrojando resultados conforme.

Respecto de la matriz suelo al encontrarse muestras preliminares con presencia de plomo, hemos definido en conjunto con el Instituto de Salud Pública y el Ministerio de Salud una metodología para definir un muestreo representativo, el que se iniciará el próximo lunes 25 de agosto y se extenderá por aproximadamente dos semanas, para posteriormente remitir dichas muestras al Instituto de Salud Pública para su análisis, proceso que tiene una duración aproximada de 45 días, lo que comprende un período total de 2 meses para una determinación cierta y fidedigna de la contaminación existente.

- e) Sin perjuicio de ello, preliminarmente de una comparación entre los resultados de muestras de suelo tomadas en el año 2011 y los efectuados este año, es posible constatar el aumento en la concentración de plomo, (se adjuntan resultados de ambos años).

3.- Habida consideración que de acuerdo a lo establecido en el artículo 48 de la Ley N°20.417, las medidas contempladas en dicha norma pueden tener una duración de hasta 30 días corridos, siendo susceptibles de renovación mediante resolución fundada.

Esta situación será determinada a través de un análisis de los antecedentes conforme a los parámetros establecidos en el artículo 40 de la misma normativa legal, a saber:

a) Debe tenerse presente que la determinación del daño causado o del peligro ocasionado, es precisamente la materia que se encuentra en estudio y evaluación por parte de esta Autoridad Sanitaria, requiriéndose de una ampliación de la vigencia de la medida cautelar para su conclusión, de manera tal que no se exponga la salud de la población del sector, (artículo 40 letra a) de la Ley N°20.417).

b) La infracción a la Resolución de Calificación Ambiental que norma a la empresa, determina la afección de toda la población del sector de Agua Buena, (artículo 40 letra b) de la Ley N°20.417).

c) De conformidad a los antecedentes de la empresa TECNOREC S.A., este es el segundo proceso sancionatorio ante la Superintendencia del Medio Ambiente por infracciones a la Resolución de Calificación Ambiental, (artículo 40 letra e) de la Ley N°20.417.

4.- Conforme a lo expuesto, Solicitamos a usted se prorrogue la medida cautelar decretada respecto de la empresa TECNOREC S.A., por 30 días corridos.

Saluda atentamente a UD.



Ma GRACIELA ASTUDILO BIANCHI
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
REGIÓN VALPARAÍSO

DISTRIBUCIÓN

- Sr. Superintendente del Medio Ambiente.
- Sr. Intendente Región de Valparaíso.
- SEREMI del Medio Ambiente.
- Sra. Gobernadora Provincia de San Antonio.
- Sr. Alcalde I. Municipalidad de San Antonio.
- Seremi de Salud.
- Oficina Provincial San Antonio.
- Asesoría Jurídica.
- OIRS
- Of. Partes

	MINISTERIO DE SALUD SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD	Fecha de emisión	01-08-2014
	INFORME DE ENSAYO DE SUELO		Numero de páginas

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Identificación de las muestras : 1-2-3-4-5-7-8-9-12-13-15-18-20

CARACTERÍSTICAS MUESTRA

Muestra : Suelos Unid. de la muestra : 13
 Objetivo muestreo : Denuncia

Oficina Muestreadora : San Antonio
 Fecha y hora de Muestreo : 25-07-2014 10:30 Hora Fecha y Hora Ingreso al Laboratorio : 25-07-2014 14:28 Hora

Desviación al procedimiento según manual de toma muestra.

SI	
----	--

NO	X
----	---

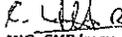
Parámetros Examinados:

Parámetros Químicos	Método	Preservante	Fecha y hora Inicio análisis	Fecha y hora término análisis
PLOMO(Pb)	Espectrometría de fluorescencia de rayos - X	NO APLICA	27-07-2014	25-07-2014

RESULTADOS

N ° MUESTRAS	Identificación XRF	PLOMO(Pb)	LUGAR MUESTREO	COORDENADAS
		Resultados mg/Kg		
1	#4	23	Suelo, Patio de Escuela de Calidad de Aguas Buenas	33°33'39" S / 71°33'50" O
2	#5	21	Suelo, Patio de Escuela de Calidad de Aguas Buenas	33°33'39" S / 71°33'50" O
3	#6	33	Suelo, Patio de Escuela de Calidad de Aguas Buenas	33°33'38" S / 71°33'51" O
4	#7	29	Suelo, Patio de Escuela de Calidad de Aguas Buenas	33°33'38" S / 71°33'51" O
5	#8	29,3	Hojas de Arbusto, Patio de Escuela de Calidad de Aguas Buenas	33°33'38" S / 71°33'51" O
7	#10	116	Suelo, Pasaje Los Maitenes 65mt desde el poste	33°33'54" S / 71°33'30" O
8	#11	56	Suelo, Los Maitenes, 125mt desde el poste, frente a la Capilla	33°33'55" S / 71°33'27" O
9	#12	25	Suelo, Pasaje Los Maitenes, 185mt desde el poste	33°33'56" S / 71°33'25" O
12	#14	100	Suelo Cancha de Fútbol costado de Empresa TECNOREC	33°33'55" S / 71°33'37" O
13	#15	2693	Afuera de TECNOREC	33°34'0,00" S / 71°33'35,00" O
15	#16	352	Patio de Sra. Jocelyn Vargas, frente TECNOREC. Las Acaclas N°286	33°33'57" S / 71°33'30" O
18	#17	174	Suelo, Casa Parcela 55 N°283	33°33'50" S / 71°33'32" O
20	#18	21,9	Suelo, Línea Base, Salida San Antonio	33°33'1" S / 71°33'58" O

Los Resultados expuestos son validos para las muestras analizadas.
 Este Informe No puede ser modificado ni producido sin previa autorización del laboratorio.
 Las Muestras fueron tomadas por el personal del Laboratorio quienes se responsabilizan por la correcta toma de muestra .


 ING. CMR/mgv.


 JEFE LABORATORIO AMBIENTAL VIÑA DEL MAR

 BO. VIRGINIA MONTENEGRO QUIROGA
 JEFE LABORATORIO AMBIENTAL VIÑA DEL MAR
 SECRETARIA REGIONAL MINISTERIO DE SALUD
 REGIÓN DE VALPARAÍSO

	MINISTERIO DE SALUD SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD	Fecha de emisión	05-08-2014
	INFORME DE ENSAYO N°1094		Numero de páginas

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Número de Muestra : 1094 A-B-C-D
Número Acta Inspector : 3 - 11 - 14 - 16

CARACTERÍSTICAS MUESTRA

Muestra : Suelos Unidad de la muestra : 4
Objetivo muestreo : Presunta Intoxicación

Oficina Muestreadora : San Antonio
Fecha y hora de Muestreo : 25-07-2014 10:30 Hora Fecha y Hora Ingreso al Laboratorio : 25-07-2014 14:28 Hora
Tipo de envase : Bolsa Plástica Transparente

Desviación al procedimiento según manual de toma muestra.

SI	NO	x
----	----	---

Parámetros Examinados:

Parámetros Químicos	Método	Preservante	Fecha y hora inicio análisis	Fecha y hora término análisis
PLOMO(Pb)	Digestion PR-7.3-030 Basado en método EPA 3051. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 22th edition 2012, Part 3111 B Direct Air-Acetylene Flame Method.	NO APLICA	25-07-2014	04-08-2014

RESULTADOS

N° MUESTRAS / (N° ACTA)	PLOMO (Pb) (mg/kg)		LUGAR DE MUESTREO	COORDENADAS
	RESULTADO			
1094 A / (3)	36		#6 Suelo, Patio de Escuela de Calidad de Aguas Buenas	33°33'38" S / 71°33'51" O
1094 A / (11)	35		#10 Suelo, Pasaje Los Maitenes 65mt desde el poste	33°33'54" S / 71°33'30" O
1094 A / (14)	1650		#15 Afuera de TECNOREC	33°34'00" S / 71°33'35,00" O
1094 A / (16)	193		#16 Patio de Sra. Jocelyn Vargas, frente TECNOREC, Las Acacias N°286	33°33'57" S / 71°33'30" O

Los Resultados expuestos son válidos para las muestras analizadas.
Este Informe No puede ser modificado ni producido sin previa autorización del laboratorio.
Las Muestras fueron tomadas por el personal del Laboratorio quienes se responsabilizan por la correcta toma de muestra.

ING. CMR/mlv.



	MINISTERIO DE SALUD SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD	Fecha de emisión	07-08-2014
	INFORME DE ENSAYO DE AGUA DE CONSUMO HUMANO N° 1093		Numero de páginas

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Número de Muestra : 1093 A-B-C-D
Número Acta Inspector : 6-10-17-19

CARACTERÍSTICAS MUESTRA

Muestra : Aguas Unidad de muestra : 4 Temperatura Recepción °C : 6,7
Objetivo Muestreo : Denuncia

Oficina Muestreadora : San Antonio
Fecha y hora de Muestreo : 25-07-2014 10:30 Hora Fecha y Hora Ingreso al Laboratorio : 25-07-2014 14:28 Hora
Lugar de toma muestra : (6) Agua Baño Profesores, Esc. Calidad Aguas Buenas, San Antonio; (10) Agua Noria, Pasaje Los Manantiales, San Antonio;
(17) Agua Casa, Casa Elizabeth Soto, San Antonio; (19) Agua Noria, Acacias N° 94, Parcela 51, San Antonio.
Tipo de envase : Envase plástico de 500ml

Desviación al procedimiento según manual de toma muestra:

SI		NO	x
----	--	----	---

Parámetros Examinados:

Parámetros Químicos	Método	Preservante	Ejecución Ensayo		Limite de cuantificación
			Fecha inicio análisis	Fecha término análisis	
PLOMO (Pb)	PR-7.3-012 Basado en Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 22th edition 2012, Part 31.11 B Direct Air- Acetylene Flame Method.	HNO3 pH<2	25-07-2014	01-08-2014	0,05 mg/L

RESULTADOS

ENSAYOS	N° MUESTRAS (N° ACTA)				LÍMITES MÁXIMOS*
	1093 A / (6)	1093 B / (10)	1093 C / (17)	1093 D / (19)	
PLOMO (mg/L)	0,0	0,0	0,0	<0,05	0,05 mg/L

* Según Reglamento de los servicios de Agua destinada al consumo humano Decreto N° 735
Los resultados expuestos son válidos sólo para las muestras analizadas
Este Informe No puede ser modificado ni reproducido sin previa autorización del laboratorio.
Las muestras fueron tomadas por personal del laboratorio, quienes se responsabilizan por la correcta preservación e identificación de ellas.

NOTA: Este informe es una copia fiel del original(01-08-2014), informe modificado por falta de unidad de medida


ING. CMR/mgv.


JEFE LABORATORIO AMBIENTAL VIÑA DEL MAR
BQ-VIRGINIA BONTENEGRO QUIROGA
JEFE LABORATORIO AMBIENTAL VIÑA DEL MAR
SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIO DE SALUD
REGIÓN DE VALPARAÍSO



INFORME DE SUELO N° 1253

pag.: 1 de 1

Viña del Mar, 21 de Noviembre del 2011

OFICINA : SAN ANTONIO
 Nº MUESTRA : M1 (Las Acacias, Agua Buena)
 COORDENADAS : X= 262453, Y=6283261
 TIPO DE MUESTRA : MUESTRA DE SUELO
 FECHA / HORA DE MUESTREO : 14.11.2011 17:00 HORAS
 FECHA / HORA DE RECEPCION : 14.11.2011 19:45 HORAS
 RECEPCION MUESTRA : Tº AMBIENTE
 OBJETIVO MUESTREO : VIGILANCIA

PARAMETROS	UNIDAD	METODOLOGIA	RESULTADOS	
			MUESTRA DE SUELO	
			M1	
PLOMO (Pb)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150	14,7	
COBRE (Cu)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150	60,9	
FIERRO (Fe)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150	54147	
ZINC (Zn)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150	68,8	
MANGANESO (Mn)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150	913,6	
CADMIO (Cd)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150	N/D	
CROMO TOTAL (Cr)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150	56,5	
NIQUEL (Ni)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150	18,2	

Según Norma Chilena 409/1.012005
 ESTE INFORME NO PUEDE SER MODIFICADO NI REPRODUCIDO SIN PREVIA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.
 RESPONSABLE DE TOMA DE MUESTRA PROFESIONALES DEL LABORATORIO.

N.D.- No Detectable

JEFE OFICINA:
 CALIFICACION:
 FECHA:
 FIRMA CALIFICADOR:

BQ. VIRGINIA MONTENEGRO QUIROGA
 JEFE LABORATORIO AMBIENTAL DE VIÑA DEL MAR
 SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
 REGION VALPARAISO





INFORME DE SUELO Nº 1254

pag.: 1 de 1

Viña del Mar, 21 de Noviembre del 2011

OFICINA : SAN ANTONIO
Nº MUESTRA : M2 (Terreno Tecnó red, parte trasera)
COORDENADAS : X= 0262041; Y= 6283119
TIPO DE MUESTRA : MUESTRA DE SUELO
FECHA / HORA DE MUESTREO : 14.11.2011 17:00 HORAS
FECHA / HORA DE RECEPCION : 14.11.2011 19:45 HORAS
RECEPCION MUESTRA : 1º AMBIENTE
OBJETIVO MUESTREO : VIGILANCIA

PARAMETROS	UNIDAD	METODOLOGIA	RESULTADOS	
			MUESTRA DE SUELO	
PLOMO (Pb)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150	M2	13,1
COBRE (Cu)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150		31,8
PLUMBO (Pb)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150		59495
ZINC (Zn)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150		78,5
MANGANESO (Mn)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150		991,2
CADMIO (Cd)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150		N.D
CROMO TOTAL (Cr)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150		73,8
NIQUEL (Ni)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150		12,2

Según Norma Chilena 409/1.072005

ESTE INFORME NO PUEDE SER MODIFICADO NI REPRODUCIDO SIN PREVIA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.
RESPONSABLE DE TOMA DE MUESTRA PROFESIONALES DEL LABORATORIO.

N.D. - No Detectable

JEFE OFICINA:
CALIFICACION:
FECHA:
FIRMA CALIFICADOR:


B. VIRGINIA MONTENEGRO QUIROGA
JEFE LABORATORIO AMBIENTAL DE VIÑA DEL MAR
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
REGION VALPARAISO



INFORME DE SUELO N° 1255

pag.: 1 de 1

Viña del Mar, 21 de Noviembre del 2011

OFICINA : SAN ANTONIO
 DESCRIPCIÓN LUGAR TOMA MUESTRA : CANALETAS, ELIMINACIÓN AGUAS
 FECHA / HORA DE MUESTREO : 14.11.2011 17:12 HORAS
 FECHA / HORA DE RECEPCIÓN : 14.11.2011 19:45 HORAS
 RECEPCIÓN MUESTRA : T° AMBIENTE
 OBJETIVO MUESTREO : VIGILANCIA

PARAMETROS	UNIDAD	METODOLOGIA	RESULTADOS					HOYA FRENTE TECNORED
			COMPUESTA CANALETA	CANALETA FIJA	CANALETA COMPUESTA	ÚLTIMA CANALETA		
N° MUESTRAS			X = 0262195; Y = 6283026					X = 0262451; Y = 6282914
PLOMO (Pb)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150	M3 57,8	M4 26,1	M5 67,8	M6 33,3	M7 62,0	
COBRE (Cu)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150	32,7	31,7	44,6	50,0	45,4	
FIERRO (Fe)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150	82338	79932	622,7	70465	56864	
ZINC (Zn)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150	99,5	100,7	122,7	135,2	108,2	
MANGANESO (Mn)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150	853,1	923,2	1393,8	1161,1	773	
CADMITO (Cd)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150	N.D	N.D	1,39	5,09	N.D	
CROMO TOTAL (Cr)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150	92,4	84,4	76,7	74,5	118,0	
NIQUEL (Ni)	mg/Kg	E.A.-LLAMA USEPA 3150	41,7	46,6	32,5	43,1	24,1	

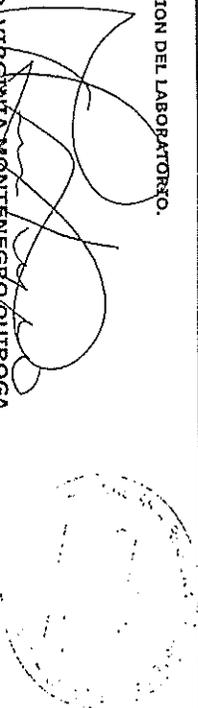
Según Norma Chilena 409/1.072005

ESTE INFORME NO PUEDE SER MODIFICADO NI REPRODUCIDO SIN PREVIA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.
RESPONSABLE DE TOMA DE MUESTRA PROFESIONALES DEL LABORATORIO.

N.D. - No Detectable

JEFE OFICINA:
 CALIFICACION:
 FECHA:
 FIRMA CALIFICADOR:

BQ VIRGINIA MONTENEGRO QUIROGA
 JEFE LABORATORIO AMBIENTAL DE VIÑA DEL MAR
 SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
 REGION VALPARAISO



INFORME DE AGUA



OFICINA : SAN ANTONIO
LUGAR TOMA MUESTRA : CALLE LAS AGUAS PARCELA N°91, AGUA BUENA.
FECHA / HORA DE MUESTREO : 14.11.2011 16:50 HORAS
FECHA / HORA DE RECEPCION : 14.11.2011 19:45 HORAS
RECEPCION MUESTRA : AMBIENTE
OBJETIVO MUESTREO : VIGILANCIA

Vina del Mar, 22 de Noviembre del 2011

PARAMETROS	COORDENADAS	UNIDAD	METODOLOGIA	RESULTADO	
				AGUA HORAS	Limites Máximos
N° MUESTRA				X=02823254; Y=6283240	
				H7 (1)	
AMONIO (NH3)	PR-7.3-013	mg/L	Hessler	N/D	1,5
NITRATOS (NO3)	PR-7.3-013	mg/L	Reducción por Cadmio	207,0	50
NITRITOS (NO2)	PR-7.3-014	mg/L	Diabotización	<0,1	3
SULFATOS (SO4)	PR-7.3-018	mg/L	ESPECTROFOTOMETRIA	4,14	1
Cobre (Cu)	PR-7.3-012	mg/L	Abs. Atómica por llama	63,2	500
Hierro (Fe)	PR-7.3-022	mg/L	Abs. Atómica por llama	<0,05	2,0
Manganeso (Mn)	PR-7.3-027	mg/L	Abs. Atómica por llama	29,6	0,3
Zinc (Zn)	PR-7.3-051	mg/L	E.A.A.H.G.	0,01	125,0
Manganeso (Mn)	PR-7.3-028	mg/L	Abs. Atómica por llama	<0,05	3,0
Plomo (Pb)	PR-7.3-040	mg/L	Abs. Atómica por llama	N/D	0,1
				<0,05	0,05
Cadmio (Cd)	PR-7.3-055	mg/L	Abs. Atómica por llama	<0,003	0,01
Cromo Total (Cr)	PR-7.3-015	mg/L	Abs. Atómica por llama	<0,05	0,03
Selenio (Se)		mg/L	E.A.A.H.G.	<0,003	0,01
Cianuro (CN)	PR-7.3-007	mg/L	Colorimétrico	0,002	0,05
Cianuros (CN)	PR-7.3-010	mg/L	Argumentación de Nitr	159	400
pH	PR-7.3-039	Unidad	Potenciométrica	7,74	6,0-8,5
Turbidez	PR-7.3-030	NTU	Nefelométrico	0,00	2
Color Verdadero	PR-7.3-013	Unidad Pt-Co	Espectral patrón - Colorido NPTA	N/D	20
Olor			Unidad de Olor	Inodora	Indicada

Según Norma Chilena de Aguas (N° 49) L. O. 2016
 ESTE INFORME NO PUEDE SER MODIFICADO SIN PERMISO AUTORIZACION DEL LABORATORIO.
 RESPONSABLE DE TOMA DE MUESTRA PROFESIONAL DEL LABORATORIO

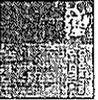
N.D. - No Detectable
 * muestras analizadas por el laboratorio de valparaíso.

BQ. VIRGINIA MONTENEGRO QUIROGA
 JEFE LABORATORIO AMBIENTAL VINA DEL MAR
 SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
 REGION VALPARAISO



INFORME DE AGUA

pag. 1 de 1



OFICINA : SAN ANTONIO
 LUGAR TOMA MUESTRAS : LOS AROMOS PARCELA N°50, AGUA BUENA
 FECHA / HORA DE MUESTREO : 14.11.2011 16:50 HORAS
 FECHA / HORA DE RECEPCION : 14.11.2011 19:45 HORAS
 RECEPCION MUESTRA : T° AMBIENTE
 OBJETO MUESTREO : VIGILANCIA

Viña del Mar, 22 de Noviembre del 2011

PARAMETROS	CODIGO	UNIDAD	METODOLOGIA	RESULTADO		Límites Máximos
				AGUA HORRIA		
N° MUESTRA				X=02620694f Y=6283591	X=02622364f Y=6283325	
AMONIACO (NH3)	PR-7-3-033	mg/L	Nessler	N.D.	<0,1	1,5
NITRATOS (NO3)	PR-7-3-033	mg/L	Reducción por Cadmio	57,9	54,6	50
NITRITOS (NO2)	PR-7-3-034	mg/L	Diazotización	N.D.	<0,1	3
RAZON (NITRATO + NITRITO)		mg/L		1,19	1,1	1
SULFATOS (SO4)	PR-7-3-048	mg/L	Espectrofotometría	59,2	53,5	500
Cobre (Cu)	PR-7-3-012	mg/L	Abs. Atómica por llama	<0,05	<0,05	2,0
Hierro (Fe)	PR-7-3-022	mg/L	Abs. Atómica por llama	<0,05	<0,05	0,2
Manganeso (Mn)	PR-7-3-027	mg/L	Abs. Atómica por llama	18,2	23,2	125,0
Asenitos (As)	PR-7-3-051	mg/L	EAA-Hg	N.D.	*	0,01
Zinc (Zn)	PR-7-3-051	mg/L	Abs. Atómica por llama	N.D.	N.D.	3,0
Manganeso (Mn)	PR-7-3-028	mg/L	Abs. Atómica por llama	N.D.	N.D.	0,1
Plomo (Pb)	PR-7-3-040	mg/L	Abs. Atómica por llama	<0,05	<0,05	0,05
Cadmio (Cd)	PR-7-3-055	mg/L	Abs. Atómica por llama	<0,003	0,003	0,01
Cromo Total (Cr)	PR-7-3-015	mg/L	Abs. Atómica por llama	<0,05	<0,05	0,05
Selenio (Se)		mg/L	EAA-Hg	<0,003	<0,003	0,01
Cianuro (CN)	PR-7-3-067	mg/L	Codimétrico	0,000	0,003	0,05
Cianuros (U)	PR-7-3-010	mg/L	Argentométrico de Mohr	148	147	400

PH	PR-7-3-039	Unidad	Potenciométrico	7,97	8,41	6,0-8,5
Turbidez	PR-7-3-050	NTU	Nefelométrico	0,00	0,08	2
Color Verdadero	PR-7-3-013	Fr-Co	Estandar platino - Cobalto APHA	N.D.	N.D.	20
Olor			Umbral de Olor	Inodora	Inodora	Inodora

Según Norma Chilena de Aguas Nº 409/1, OF. 2005
 ESTE INFORME NO PUEDE SER MODIFICADO NI REPRODUCCION SIN PREVIA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.
 RESPONSABLE DE TOMA DE MUESTRA PROFESIONAL DEL LABORATORIO

N.D. - No Detectable
 * muestras analizadas por el laboratorio de valparaiso.

BQ. VIRGINIA MONTENEGRO QUIROGA
 JEFE LABORATORIO AMBIENTAL VIÑA DEL MAR
 SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
 REGION VALPARAISO



INFORME DE AGUA

pag. 1 de 1

Viña del Mar, 22 de Noviembre del 2011

OFICINA : SAN ANTONIO
 LUGAR TOMA MUESTRA : PASAJE MATRINES SITIO N°2
 FECHA / HORA DE MUESTREO : 14.11.2011 18:05 HORAS
 FECHA / HORA DE RECEPCION : 14.11.2011 19:45 HORAS
 RECEPCION MUESTRA : T°AMBIENTE
 OBJETIVO MUESTREO : VIGILANCIA

PARAMETROS	CODIGO	UNIDAD	METODOLOGIA	RESULTADO	
				AGUA MUESTRA	Limites Máximos
AMONIO (NH3)	PR-7-3-003	mg/L	Nessler	<0.1	1.5
NITRATOS (NO3)	PR-7-3-003	mg/L	Reducción por Cadmio	70.8	50
NITRITOS (NO2)	PR-7-3-004	mg/L	Diazotizacion	<0.1	3
RAZON (NITRATO + NITRITO)		mg/L		1.42	1
SULFATOS (SO4)	PR-7-3-008	mg/L	Espectrofotometria	170	500
Cobre (Cu)	PR-7-3-012	mg/L	Abs. Atómica por llama	<0.05	2.0
Hierro (Fe)	PR-7-3-022	mg/L	Abs. Atómica por llama	<0.05	0.2
Magnesio (Mg)	PR-7-3-027	mg/L	Abs. Atómica por llama	41.3	125.0
Asenitriclo (As)		mg/L	E.A.A.S	*	0.01
Zinc (Zn)	PR-7-3-051	mg/L	Abs. Atómica por llama	<0.05	3.0
Vanadatos (Vn)	PR-7-3-028	mg/L	Abs. Atómica por llama	N.D	0.1
Pomo (Pb)	PR-7-3-040	mg/L	Abs. Atómica por llama	<0.05	0.05
Cadmio (Cd)	PR-7-3-055	mg/L	Abs. Atómica por llama	0.004	0.01
Cromo Total (Cr)	PR-7-3-015	mg/L	Abs. Atómica por llama	<0.05	0.05
Selenio (Se)		mg/L	E.A.A.S	<0.003	0.01
Cianuro (CN)	PR-7-3-007	mg/L	Cobrescencia	0.005	0.05
Cianuros (C)	PR-7-3-010	mg/L	Agenteometria de Hahr	152	400
pH	PR-7-3-039	Unidad	Potenciometria	7.33	6.5-8.5
Turbidez	PR-7-3-030	FTU	Nefelometria	0.09	2
Color Verdadero	PR-7-3-013	Unidad PC-60	Estándar plano - Cobalto APHA	H.0	20
Clor			Unidad de Clor	Indicador	Indicador

Según Norma Chilena de Agua N° 4991, del 2005
 ESTE INFORME NO PUEDE SER MODIFICADO NI REPRODUCIDO SIN PREVIA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.
 RESPONSABLE DE TOMA DE MUESTRA PROFESIONAL DEL LABORATORIO

N.D. - No Detectable
 * muestras analizadas por el laboratorio de veperato.

BQ VIRGINIA MONTENEGRO QUIROGA
 JEFE LABORATORIO AMBIENTAL VIÑA DEL MAR
 SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
 REGION VALPARAISO





INFORME DE AGUA

pag: 1 de 1

Vina del Mar, 22 de Noviembre del 2011

OFICINA : SAN ANTONIO
 LUGAR TOMA MUESTRA : EMPRESA TECNO RED. AGUA BUENA
 FECHA / HORA DE MUESTREO : 14.11.2011 17:55 HORAS
 FECHA / HORA DE RECEPCION : 14.11.2011 19:45 HORAS
 RECEPCION MUESTRA : TIPO AMBIENTE
 OBJETIVO MUESTREO : VIGILANCIA

PARAMETROS	CODIGO	UNIDAD	METODOLOGIA	RESULTADO	
				AGUA BAÑO Z° PISO X=0262397; Y=6282940	Limites Máximos
N° MUESTRA				M4 (1)	
ACQUINCO (NH3)	PR-7-3-003	mg/L	Reser	N.D	1,5
NITRATOS (NO3)	PR-7-3-033	mg/L	Reduccion por Color	47,7	50
NITRITOS (NO2)	PR-7-3-034	mg/L	Diazotacion	0,1	3
RAZON (NITRATO + NITRITO)		mg/L		0,95	1
SULFATOS (SO4)	PR-7-3-036	mg/L	Espectrofotometria	263	500
Cobre (Cu)	PR-7-3-012	mg/L	Abs. Atomica por llama	0,13	2,0
Hierro (Fe)	PR-7-3-022	mg/L	Abs. Atomica por llama	42,05	0,3
Manganeso (Mn)	PR-7-3-027	mg/L	Abs. Atomica por llama	42,05	13,0
Asenado (As)	PR-7-3-051	mg/L	E.A.A-H5	*	0,01
Zinc (Zn)	PR-7-3-028	mg/L	Abs. Atomica por llama	N.D	3,0
Mercurio (Hg)	PR-7-3-028	mg/L	Abs. Atomica por llama	N.D	0,1
Plomo (Pb)	PR-7-3-040	mg/L	Abs. Atomica por llama	<0,05	0,5
Cadmio (Cd)	PR-7-3-055	mg/L	Abs. Atomica por llama	<0,003	0,01
Cromo Total (Cr)	PR-7-3-015	mg/L	Abs. Atomica por llama	4,05	0,05
Selenio (Se)		mg/L	E.A.A-H5	0,0	0,01
Cianuro (CN)	PR-7-3-027	mg/L	Catódica	0,001	0,05
Cianuros (C _T)	PR-7-3-010	mg/L	Argentométrico de Hübner	417	400
pH	PR-7-3-039	Unidad	Potenciométrico	8,23	6,0-8,5
Turbidez	PR-7-3-050	NTU	Nefelométrico	0,00	2
Cólor Verdadero	PR-7-3-013	Unidad Pt-Co	Estándar público - Cobalto APHA	N.D	20
ODC			Unidad de Olor	Indicador	Indicador

Según Norma Chilena de Agua N° 459/L, del 2005
 ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO SIN PREVIA AUTORIZACION DEL LABORATORIO.
 RESPONSABLE DE TOMA DE MUESTRA PROFESIONAL DEL LABORATORIO

N.D. - No Detectable
 * muestras analizadas por el laboratorio de Valparaíso.

BQ. VIRGINIA MONTENEGRO QUIROGA
 JEFE LABORATORIO AMBIENTAL VINA DEL MAR
 SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
 REGION VALPARAISO

