



## Identificación de la Actividad

Expediente:	DFZ-2014-630-V-NE-EI
Periodo:	10-2013
Rut:	61704000-K
Empresa:	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE
Establecimiento:	CODELCO CHILE - DIVISION ANDINA (PPC)
Punto de descarga:	PUNTO 1 (RIO BLANCO, SALADILLO)
Norma de Emisión:	DS.90/00
RPM Vigente:	SISS N°606 de fecha 06-02-2008

## Detalle de la Evaluación

Control de Plazos	Fecha envío Autocontrol:	20-11-2013	Fecha Límite para Envío:	20-11-2013	Entrega dentro del plazo
-------------------	-----------------------------	------------	-----------------------------	------------	-----------------------------

**Tabla N°1: Frecuencia de Parámetros solicitados según Resolución de Programa**

Parámetro	Frecuencia Mensual Exigida	Frecuencia Mensual Reportada	Comentario
ACEITES Y GRASAS	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
ALUMINIO	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
ARSENICO	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
BORO	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
CADMIO	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
CIANURO	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
CLORUROS	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
COBRE TOTAL	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	24	24	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
COLIFORMES FECALES	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
CROMO HEXAVALENTE	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
DBO5	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
FLUORURO	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
FOSFORO	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
HIDROCARBUROS FIJOS	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
HIERRO DISUELTO	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
INDICE DE FENOL	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
MANGANESO TOTAL	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada

MERCURIO	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
MOLIBDENO	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
NIQUEL	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
NITROGENO TOTAL KJELDAHL	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
PENTACLOROFENOL	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
PH	30	31	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
PLOMO	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
PODER ESPUMOGENO	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
SELENIO	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
SULFATOS	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
SULFUROS	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
TEMPERATURA	1	24	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
TETRACLOROETENO	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
TOLUENO	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
TRICLOROMETANO	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
XILENO	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada
ZINC	1	1	Informa el parámetro con la frecuencia solicitada

**Tabla N°2: Resultados Analíticos de Parámetros**

Parámetro	Unidad	Muestra	Tipo de Control	Límite exigido	Valor reportado	Comentario
TEMPERATURA	°C	1321548	CD	35	14,3	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321549	CD	35	14,5	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321550	CD	35	14,7	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321551	CD	35	14,5	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321552	CD	35	14,3	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321553	CD	35	14,4	Valor no excedido
ACEITES Y GRASAS	mg/l	1313861	AU	20	8	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321554	CD	35	13,9	Valor no excedido
ACEITES Y GRASAS	mg/l	1321566	CD	20	<10	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321555	CD	35	14,7	Valor no excedido
ALUMINIO	mg/l	1313861	AU	5	0,28	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321556	CD	35	13,6	Valor no excedido
ALUMINIO	mg/l	1321566	CD	5	<0,2	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321557	CD	35	13,3	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321558	CD	35	13,4	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321559	CD	35	12,7	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321560	CD	35	12,2	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321561	CD	35	12,1	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321562	CD	35	13,4	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321563	CD	35	12,4	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321564	CD	35	13,7	Valor no excedido

TEMPERATURA	°C	1321565	CD	35	13,8	Valor no excedido
TETRACLOROETENO	mg/l	1313861	AU	0,04	<0,005	Valor no excedido
TETRACLOROETENO	mg/l	1321566	CD	0,04	<0,001	Valor no excedido
TOLUENO	mg/l	1313861	AU	0,7	0,019	Valor no excedido
TOLUENO	mg/l	1321566	CD	0,7	<0,001	Valor no excedido
TRICLOROMETANO	mg/l	1313861	AU	0,2	<0,005	Valor no excedido
TRICLOROMETANO	mg/l	1321566	CD	0,2	0,001	Valor no excedido
XILENO	mg/l	1313861	AU	0,5	<0,005	Valor no excedido
XILENO	mg/l	1321566	CD	0,5	<0,003	Valor no excedido
ZINC	mg/l	1313861	AU	3	0,086	Valor no excedido
ZINC	mg/l	1321566	CD	3	0,05	Valor no excedido
ARSENICO	mg/l	1313861	AU	0,5	0,007	Valor no excedido
ARSENICO	mg/l	1321566	CD	0,5	0,04	Valor no excedido
BORO	mg/l	1313861	AU	0,75	0,125	Valor no excedido
BORO	mg/l	1321566	CD	0,75	<0,1	Valor no excedido
CADMIO	mg/l	1313861	AU	0,01	<0,001	Valor no excedido
CADMIO	mg/l	1321566	CD	0,01	<0,001	Valor no excedido
CIANURO	mg/l	1313861	AU	0,2	<0,02	Valor no excedido
ACEITES Y GRASAS	mg/l	0	CD	20	6,2	Valor no excedido
ALUMINIO	mg/l	0	CD	5	0,1	Valor no excedido
CIANURO	mg/l	1321566	CD	0,2	<0,1	Valor no excedido
ARSENICO	mg/l	0	CD	0,5	0,01	Valor no excedido
BORO	mg/l	0	CD	0,75	0,21	Valor no excedido
CLORUROS	mg/l	1313861	AU	400	260	Valor no excedido
CADMIO	mg/l	0	CD	0,01	<0,002	Valor no excedido
CIANURO	mg/l	0	CD	0,2	0,1	Valor no excedido
CLORUROS	mg/l	1321566	CD	400	571	Valor excedido
CLORUROS	mg/l	0	CD	400	279	Valor no excedido
COBRE TOTAL	mg/l	0	CD	1	0,1	Valor no excedido
COLIFORMES FECALES	NMP/100 ml	0	CD	1000	<2	Valor no excedido
CROMO HEXAVALENTE	mg/l	0	CD	0,05	<0,01	Valor no excedido
DBO5	mg/l	0	CD	35	11,1	Valor no excedido
FLUORURO	mg/l	0	CD	1,5	0,41	Valor no excedido
COBRE TOTAL	mg/l	1313861	AU	1	0,979	Valor no excedido
FOSFORO	mg/l	0	CD	10	<0,60	Valor no excedido
COBRE TOTAL	mg/l	1321566	CD	1	0,26	Valor no excedido
COLIFORMES FECALES	NMP/100 ml	1313830	AU	1000	<2	Valor no excedido
COLIFORMES FECALES	NMP/100 ml	1321565	CD	1000	<2	Valor no excedido
CROMO HEXAVALENTE	mg/l	1313861	AU	0,05	<0,01	Valor no excedido
HIDROCARBUROS FIJOS	mg/l	0	CD	10	<4	Valor no excedido
HIERRO DISUELTO	mg/l	0	CD	5	2,27	Valor no excedido
INDICE DE FENOL	mg/l	0	CD	0,5	0,004	Valor no excedido
MANGANESO TOTAL	mg/l	0	CD	0,3	0,23	Valor no excedido
MERCURIO	mg/l	0	CD	0,001	0,025	Valor excedido
MOLIBDENO	mg/l	0	CD	1	0,27	Valor no excedido
NIQUEL	mg/l	0	CD	0,2	<0,009	Valor no excedido
NITROGENO TOTAL KJELDAHL	mg/l	0	CD	50	8,54	Valor no excedido
PENTAFLUOROFENOL	mg/l	0	CD	0,009	0,002	Valor no excedido



TEMPERATURA	°C	0	CD	35	15,4	Valor no excedido
TETRACLOROETENO	mg/l	0	CD	0,04	<0,005	Valor no excedido
TOLUENO	mg/l	0	CD	0,7	<0,002	Valor no excedido
TRICLOROMETANO	mg/l	0	CD	0,2	<0,005	Valor no excedido
XILENO	mg/l	0	CD	0,5	0,01	Valor no excedido
ZINC	mg/l	0	CD	3	0,07	Valor no excedido
FLUORURO	mg/l	1313861	AU	1,5	<0,2	Valor no excedido
FLUORURO	mg/l	1321566	CD	1,5	0,19	Valor no excedido
FOSFORO	mg/l	1313861	AU	10	0,92	Valor no excedido
FOSFORO	mg/l	1321566	CD	10	<0,5	Valor no excedido
HIDROCARBUROS FIJOS	mg/l	1313861	AU	10	<5	Valor no excedido
HIDROCARBUROS FIJOS	mg/l	1321566	CD	10	<10	Valor no excedido
HIERRO DISUELTO	mg/l	1313861	AU	5	<0,002	Valor no excedido
HIERRO DISUELTO	mg/l	1321566	CD	5	1,11	Valor no excedido
INDICE DE FENOL	mg/l	1313861	AU	0,5	<0,002	Valor no excedido
INDICE DE FENOL	mg/l	1321566	CD	0,5	<0,1	Valor no excedido
MANGANESO TOTAL	mg/l	1313861	AU	0,3	0,137	Valor no excedido
MANGANESO TOTAL	mg/l	1321566	CD	0,3	<0,1	Valor no excedido
MERCURIO	mg/l	1313861	AU	0,001	<0,001	Valor no excedido
MERCURIO	mg/l	1321566	CD	0,001	<0,001	Valor no excedido
MOLIBDENO	mg/l	1313861	AU	1	0,311	Valor no excedido
MOLIBDENO	mg/l	1321566	CD	1	1,69	Valor excedido
NIQUEL	mg/l	1313861	AU	0,2	<0,005	Valor no excedido
NIQUEL	mg/l	1321566	CD	0,2	<0,01	Valor no excedido
NITROGENO TOTAL KJELDAHL	mg/l	1313861	AU	50	18	Valor no excedido
NITROGENO TOTAL KJELDAHL	mg/l	1321566	CD	50	5,14	Valor no excedido
PENTAFLUOROFENOL	mg/l	1313861	AU	0,009	<0,001	Valor no excedido
PENTAFLUOROFENOL	mg/l	1321566	CD	0,009	<0,0005	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313823	AU	6 - 8,5	7,5	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313831	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313832	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313833	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313834	AU	6 - 8,5	7,3	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313835	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313836	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313837	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313838	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313839	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313840	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313841	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313842	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313843	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313844	AU	6 - 8,5	7,5	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313845	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313846	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313847	AU	6 - 8,5	7,5	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313848	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313849	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313850	AU	6 - 8,5	7,5	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313851	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313852	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido

PH	unidades de pH	1313853	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313854	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313855	AU	6 - 8,5	7,45	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313856	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313857	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313858	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313859	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1313860	AU	6 - 8,5	7,4	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321542	CD	6 - 8,5	7,3	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321543	CD	6 - 8,5	7,2	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321544	CD	6 - 8,5	7,8	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321545	CD	6 - 8,5	7,9	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321546	CD	6 - 8,5	7,8	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321547	CD	6 - 8,5	7,9	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321548	CD	6 - 8,5	8	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321549	CD	6 - 8,5	7,9	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321550	CD	6 - 8,5	7,8	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321551	CD	6 - 8,5	7,9	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321552	CD	6 - 8,5	8	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321553	CD	6 - 8,5	7,8	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321554	CD	6 - 8,5	7,9	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321555	CD	6 - 8,5	7,9	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321556	CD	6 - 8,5	7,9	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321557	CD	6 - 8,5	8	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321558	CD	6 - 8,5	8	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321559	CD	6 - 8,5	7,9	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321560	CD	6 - 8,5	8,1	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321561	CD	6 - 8,5	7,9	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321562	CD	6 - 8,5	7,8	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321563	CD	6 - 8,5	7,9	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321564	CD	6 - 8,5	7,8	Valor no excedido
PH	unidades de pH	1321565	CD	6 - 8,5	7,9	Valor no excedido
PLOMO	mg/l	1313861	AU	0,05	0,036	Valor no excedido
PLOMO	mg/l	1321566	CD	0,05	<0,03	Valor no excedido
PODER ESPUMOGENO	mm	1313861	AU	7	<2	Valor no excedido
PODER ESPUMOGENO	mm	1321566	CD	7	<1	Valor no excedido
SELENIO	mg/l	1313861	AU	0,01	<0,005	Valor no excedido
SELENIO	mg/l	1321566	CD	0,01	<0,001	Valor no excedido
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	mg/l	1313861	AU	80	10	Valor no excedido
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	mg/l	1321566	CD	80	12,8	Valor no excedido
SULFATOS	mg/l	1313861	AU	1000	745	Valor no excedido
SULFATOS	mg/l	1321566	CD	1000	381,6	Valor no excedido
SULFUROS	mg/l	1313861	AU	1	<0,1	Valor no excedido
SULFUROS	mg/l	1321566	CD	1	<1	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313806	AU	35	20,8	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313807	AU	35	21,3	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313808	AU	35	21,3	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313809	AU	35	20,9	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313810	AU	35	20,4	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313811	AU	35	19,7	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313812	AU	35	19,1	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313813	AU	35	18,4	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313814	AU	35	17,9	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313815	AU	35	17,6	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313816	AU	35	17,3	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313817	AU	35	17	Valor no excedido

TEMPERATURA	°C	1313818	AU	35	17	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313819	AU	35	16,9	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313820	AU	35	16,9	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313821	AU	35	16,9	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313822	AU	35	16,9	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313823	AU	35	16,9	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313824	AU	35	17,1	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313825	AU	35	17,1	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313826	AU	35	17,2	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313827	AU	35	17,3	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313828	AU	35	17,4	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1313829	AU	35	17,5	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321542	CD	35	15,6	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321543	CD	35	15,6	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321544	CD	35	15,1	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321545	CD	35	14,6	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321546	CD	35	14,1	Valor no excedido
TEMPERATURA	°C	1321547	CD	35	13,8	Valor no excedido

**Tabla N°3: Resultados del Monitoreo de Caudal**

Parámetro	Unidad	Muestra	Tipo de Control	Límite exigido	Valor reportado	Comentario
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313806	AU	600	386,64	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313807	AU	600	420,84	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313808	AU	600	479,52	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313809	AU	600	403,56	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313810	AU	600	311,4	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313811	AU	600	289,8	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313812	AU	600	289,8	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313813	AU	600	305,28	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313814	AU	600	305,28	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313815	AU	600	321,12	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313816	AU	600	403,56	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313817	AU	600	386,64	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313818	AU	600	369,72	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313819	AU	600	259,92	Valor no excedido

CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313820	AU	600	321,12	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313821	AU	600	274,68	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313822	AU	600	259,92	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313823	AU	600	289,8	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313824	AU	600	289,8	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313825	AU	600	319,32	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313826	AU	600	289,8	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313827	AU	600	353,16	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313828	AU	600	12,96	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/h	1313829	AU	600	386,64	Valor no excedido
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/d	1321566	CD	600	9984,887	<b>Valor excedido</b>
CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA)	m3/d	0	CD	600	38404	<b>Valor excedido</b>



*Este documento fue creado por VERÓNICA GONZÁLEZ DELFÍN en el Sistema de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente el día 16-09-2014*