



Identificación de la Actividad

| | |
|--------------------|---|
| Expediente: | DFZ-2014-5341-V-NE-EI |
| Periodo: | 06-2014 |
| Rut: | 61704000-K |
| Empresa: | CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE |
| Establecimiento: | CODELCO CHILE - DIVISION ANDINA (DIFERENTE A PPC) |
| Punto de descarga: | D12 - DUCTO EVACUACION PIUQUENES |
| Norma de Emisión: | DS.90/00 |
| RPM Vigente: | SISS N°3103 de fecha 13-10-2010 |

Detalle de la Evaluación

| | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|
| Control de Plazos | Fecha envío Autocontrol: | 18-07-2014 | Fecha Límite para Envío: | 21-07-2014 | 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 |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | 30 | 24 | No informa el parámetro en la frecuencia exigida |
| 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 |
| COLIFORMES FECALES | 3 | 3 | 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 | 8 | 8 | 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 | 8 | 8 | 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 |
|--------------------|----------------|---------|-----------------|----------------|-----------------|-------------------|
| PH | unidades de pH | 1421889 | AU | 6 - 8,5 | 7,9 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1421889 | AU | 35 | 9 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1421892 | AU | 6 - 8,5 | 7,94 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1421892 | AU | 35 | 8,1 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1421895 | AU | 6 - 8,5 | 7,92 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1421895 | AU | 35 | 8,1 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1421898 | AU | 6 - 8,5 | 7,93 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1421898 | AU | 35 | 8,1 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1421901 | AU | 6 - 8,5 | 7,92 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1421901 | AU | 35 | 8,1 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1421904 | AU | 6 - 8,5 | 7,92 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1421904 | AU | 35 | 8,1 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1421907 | AU | 6 - 8,5 | 7,92 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1421907 | AU | 35 | 8,1 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1421910 | AU | 6 - 8,5 | 7,99 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1421910 | AU | 35 | 8,5 | Valor no excedido |
| CIANURO | mg/l | 1421913 | AU | 0,2 | <0,05 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1421913 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| CROMO HEXAVALENTE | mg/l | 1421913 | AU | 0,05 | <0,005 | Valor no excedido |
| INDICE DE FENOL | mg/l | 1421913 | AU | 0,5 | <0,05 | Valor no excedido |
| SULFUROS | mg/l | 1421913 | AU | 1 | <0,2 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1421914 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1421915 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| ACEITES Y GRASAS | mg/l | 1421916 | AU | 20 | <2 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|-----------------------------|------|---------|----|-------|---------|-------------------|
| ALUMINIO | mg/l | 1421916 | AU | 5 | <0,05 | Valor no excedido |
| ARSENICO | mg/l | 1421916 | AU | 0,5 | 0,004 | Valor no excedido |
| BORO | mg/l | 1421916 | AU | 0,75 | 0,36 | Valor no excedido |
| CADMIO | mg/l | 1421916 | AU | 0,01 | <0,001 | Valor no excedido |
| CLORUROS | mg/l | 1421916 | AU | 400 | 37 | Valor no excedido |
| COBRE TOTAL | mg/l | 1421916 | AU | 1 | <0,01 | Valor no excedido |
| DBO5 | mg/l | 1421916 | AU | 35 | <2 | Valor no excedido |
| FLUORURO | mg/l | 1421916 | AU | 1,5 | <0,5 | Valor no excedido |
| FOSFORO | mg/l | 1421916 | AU | 10 | <0,2 | Valor no excedido |
| HIDROCARBUROS FIJOS | mg/l | 1421916 | AU | 10 | <2 | Valor no excedido |
| HIERRO DISUELTO | mg/l | 1421916 | AU | 5 | <0,01 | Valor no excedido |
| MANGANESO TOTAL | mg/l | 1421916 | AU | 0,3 | <0,01 | Valor no excedido |
| MERCURIO | mg/l | 1421916 | AU | 0,001 | <0,0005 | Valor no excedido |
| MOLIBDENO | mg/l | 1421916 | AU | 1 | 0,007 | Valor no excedido |
| NIQUEL | mg/l | 1421916 | AU | 0,2 | <0,01 | Valor no excedido |
| NITROGENO TOTAL KJELDAHL | mg/l | 1421916 | AU | 50 | 0,6 | Valor no excedido |
| PENTACLOROFE NOL | mg/l | 1421916 | AU | 0,009 | <0,005 | Valor no excedido |
| PLOMO | mg/l | 1421916 | AU | 0,05 | <0,01 | Valor no excedido |
| PODER ESPUMOGENO | mm | 1421916 | AU | 7 | <2 | Valor no excedido |
| SELENIO | mg/l | 1421916 | AU | 0,01 | <0,001 | Valor no excedido |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | mg/l | 1421916 | AU | 80 | <5 | Valor no excedido |
| SULFATOS | mg/l | 1421916 | AU | 1000 | 148 | Valor no excedido |
| TETRACLOROETENO | mg/l | 1421916 | AU | 0,04 | <0,01 | Valor no excedido |
| TOLUENO | mg/l | 1421916 | AU | 0,7 | <0,2 | Valor no excedido |
| TRICLOROMETANO | mg/l | 1421916 | AU | 0,2 | <0,01 | Valor no excedido |
| XILENO | mg/l | 1421916 | AU | 0,5 | <0,2 | Valor no excedido |
| ZINC | mg/l | 1421916 | AU | 3 | <0,01 | 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/d | 1421889 | AU | 3577 | 5834,592 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421890 | AU | 3577 | 5595,264 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421891 | AU | 3577 | 5858,784 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421892 | AU | 3577 | 5951,232 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421893 | AU | 3577 | 5634,144 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421894 | AU | 3577 | 6060,96 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421895 | AU | 3577 | 5809,536 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421896 | AU | 3577 | 5714,496 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |

| | | | | | | |
|------------------------------------|------|---------|----|------|----------|---|
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421897 | AU | 3577 | 5734,368 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421898 | AU | 3577 | 5647,104 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421899 | AU | 3577 | 5832,864 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421900 | AU | 3577 | 5753,376 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421901 | AU | 3577 | 5927,04 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421902 | AU | 3577 | 5925,312 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421903 | AU | 3577 | 5670,432 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421904 | AU | 3577 | 5790,528 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421905 | AU | 3577 | 5854,464 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421906 | AU | 3577 | 6074,784 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421907 | AU | 3577 | 5897,664 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421908 | AU | 3577 | 6233,76 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421909 | AU | 3577 | 6014,304 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421910 | AU | 3577 | 6139,584 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421911 | AU | 3577 | 6244,128 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1421912 | AU | 3577 | 5720,544 | Valor excedido respecto al Límite Exigido |



Este documento fue creado por VERÓNICA GONZÁLEZ DELFÍN en el Sistema de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente el día 05-02-2015