



Identificación de la Actividad

| | |
|--------------------|---|
| Expediente: | DFZ-2015-2959-V-NE-EI |
| Periodo: | 11-2014 |
| Rut: | 61704000-K |
| Empresa: | CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE |
| Establecimiento: | CODELCO CHILE - DIVISION ANDINA (DIFERENTE A PPC) |
| Punto de descarga: | D15 - DREN CORTINA LO LEONES |
| 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: | 20-12-2014 | Fecha Límite para Envío: | 22-12-2014 | 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 | 1504469 | AU | 6 - 8,5 | 8,32 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1504469 | AU | 35 | 12,1 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1504470 | AU | 1000 | 4 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1504473 | AU | 1000 | 4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1504474 | AU | 6 - 8,5 | 8,21 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1504474 | AU | 35 | 12,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1504477 | AU | 6 - 8,5 | 8,16 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1504477 | AU | 35 | 12,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1504480 | AU | 6 - 8,5 | 7,98 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1504480 | AU | 35 | 11,9 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1504483 | AU | 6 - 8,5 | 7,95 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1504483 | AU | 35 | 11,8 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1504486 | AU | 6 - 8,5 | 7,96 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1504486 | AU | 35 | 11,5 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1504489 | AU | 6 - 8,5 | 7,99 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1504489 | AU | 35 | 11,4 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1504492 | AU | 6 - 8,5 | 8,2 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1504492 | AU | 35 | 13,1 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1504494 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| CIANURO | mg/l | 1504495 | AU | 0,2 | <0,05 | Valor no excedido |
| CROMO HEXAVALENTE | mg/l | 1504495 | AU | 0,05 | <0,005 | Valor no excedido |
| INDICE DE FENOL | mg/l | 1504495 | AU | 0,5 | <0,05 | Valor no excedido |
| SULFUROS | mg/l | 1504495 | AU | 1 | <0,2 | Valor no excedido |
| ACEITES Y GRASAS | mg/l | 1504496 | AU | 20 | <2 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|-----------------------------|------|---------|----|-------|---------|-------------------|
| ALUMINIO | mg/l | 1504496 | AU | 5 | <0,05 | Valor no excedido |
| ARSENICO | mg/l | 1504496 | AU | 0,5 | <0,001 | Valor no excedido |
| BORO | mg/l | 1504496 | AU | 0,75 | 0,17 | Valor no excedido |
| CADMIO | mg/l | 1504496 | AU | 0,01 | <0,001 | Valor no excedido |
| CLORUROS | mg/l | 1504496 | AU | 400 | 39 | Valor no excedido |
| COBRE TOTAL | mg/l | 1504496 | AU | 1 | <0,01 | Valor no excedido |
| DBO5 | mg/l | 1504496 | AU | 35 | 3 | Valor no excedido |
| FLUORURO | mg/l | 1504496 | AU | 1,5 | <0,5 | Valor no excedido |
| FOSFORO | mg/l | 1504496 | AU | 10 | <0,2 | Valor no excedido |
| HIDROCARBUROS FIJOS | mg/l | 1504496 | AU | 10 | <2 | Valor no excedido |
| HIERRO DISUELTO | mg/l | 1504496 | AU | 5 | <0,01 | Valor no excedido |
| MANGANESO TOTAL | mg/l | 1504496 | AU | 0,3 | <0,01 | Valor no excedido |
| MERCURIO | mg/l | 1504496 | AU | 0,001 | <0,0005 | Valor no excedido |
| MOLIBDENO | mg/l | 1504496 | AU | 1 | 0,027 | Valor no excedido |
| NIQUEL | mg/l | 1504496 | AU | 0,2 | <0,01 | Valor no excedido |
| NITROGENO TOTAL KJELDAHL | mg/l | 1504496 | AU | 50 | 0,8 | Valor no excedido |
| PENTAFLUOROFENOL | mg/l | 1504496 | AU | 0,009 | <0,005 | Valor no excedido |
| PLOMO | mg/l | 1504496 | AU | 0,05 | <0,01 | Valor no excedido |
| PODER ESPUMOGENO | mm | 1504496 | AU | 7 | <2 | Valor no excedido |
| SELENIO | mg/l | 1504496 | AU | 0,01 | <0,001 | Valor no excedido |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | mg/l | 1504496 | AU | 80 | <5 | Valor no excedido |
| SULFATOS | mg/l | 1504496 | AU | 1000 | 929 | Valor no excedido |
| TETRAFLUOROETENO | mg/l | 1504496 | AU | 0,04 | <0,01 | Valor no excedido |
| TOLUENO | mg/l | 1504496 | AU | 0,7 | <0,2 | Valor no excedido |
| TRICLOROMETANO | mg/l | 1504496 | AU | 0,2 | <0,01 | Valor no excedido |
| XILENO | mg/l | 1504496 | AU | 0,5 | <0,2 | Valor no excedido |
| ZINC | mg/l | 1504496 | 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 | 1504469 | AU | 570,24 | 17,1072 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504471 | AU | 570,24 | 22,464 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504472 | AU | 570,24 | 22,1184 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504474 | AU | 570,24 | 18,144 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504475 | AU | 570,24 | 17,8848 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504476 | AU | 570,24 | 17,3664 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504477 | AU | 570,24 | 19,44 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504478 | AU | 570,24 | 18,4032 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|------------------------------------|------|---------|----|--------|---------|-------------------|
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504479 | AU | 570,24 | 18,6624 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504480 | AU | 570,24 | 20,0448 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504481 | AU | 570,24 | 18,9216 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504482 | AU | 570,24 | 17,9712 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504483 | AU | 570,24 | 19,0944 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504484 | AU | 570,24 | 18,7488 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504485 | AU | 570,24 | 19,0944 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504486 | AU | 570,24 | 17,3664 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504487 | AU | 570,24 | 18,7488 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504488 | AU | 570,24 | 17,8848 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504489 | AU | 570,24 | 19,0944 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504490 | AU | 570,24 | 19,6128 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504491 | AU | 570,24 | 19,5264 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504492 | AU | 570,24 | 18,9216 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504493 | AU | 570,24 | 19,6128 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1504494 | AU | 570,24 | 23,5872 | Valor no excedido |



Este documento fue creado por VERÓNICA GONZÁLEZ DELFÍN en el Sistema de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente el día 14-10-2015