



Identificación de la Actividad

| | |
|--------------------|---|
| Expediente: | DFZ-2016-5524-V-NE-EI |
| Periodo: | 02-2016 |
| 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: | 20-03-2016 | Fecha Límite para Envío: | 21-03-2016 | 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) | 29 | 29 | 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 |
| 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 |
|--------------------|----------------|---------|-----------------|----------------|-----------------|-------------------|
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1743412 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1743412 | AU | 6 - 8,5 | 7,27 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1743412 | AU | 35 | 14,3 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1743413 | AU | 6 - 8,5 | 7,1 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1743413 | AU | 35 | 16,2 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1743414 | AU | 6 - 8,5 | 7,37 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1743414 | AU | 35 | 18 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1743415 | AU | 6 - 8,5 | 7,59 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1743415 | AU | 35 | 15,8 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1743416 | AU | 6 - 8,5 | 7,62 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1743416 | AU | 35 | 14,9 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1743417 | AU | 6 - 8,5 | 7,5 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1743417 | AU | 35 | 14,7 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1743418 | AU | 6 - 8,5 | 7,46 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1743418 | AU | 35 | 14,6 | Valor no excedido |
| PH | unidades de pH | 1743419 | AU | 6 - 8,5 | 7,45 | Valor no excedido |
| TEMPERATURA | °C | 1743419 | AU | 35 | 14,5 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1743420 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100 ml | 1743421 | AU | 1000 | <2 | Valor no excedido |
| CIANURO | mg/l | 1743422 | AU | 0,2 | <0,018 | Valor no excedido |
| CROMO HEXAVALENTE | mg/l | 1743422 | AU | 0,05 | <0,02 | Valor no excedido |
| INDICE DE FENOL | mg/l | 1743422 | AU | 0,5 | <0,006 | Valor no excedido |
| SULFUROS | mg/l | 1743422 | AU | 1 | <0,03 | Valor no excedido |
| ACEITES Y GRASAS | mg/l | 1743452 | AU | 20 | 1 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|-----------------------------|------|---------|----|-------|----------|-------------------|
| ALUMINIO | mg/l | 1743452 | AU | 5 | 0,041 | Valor no excedido |
| ARSENICO | mg/l | 1743452 | AU | 0,5 | <0,01 | Valor no excedido |
| BORO | mg/l | 1743452 | AU | 0,75 | 0,18 | Valor no excedido |
| CADMIO | mg/l | 1743452 | AU | 0,01 | <0,001 | Valor no excedido |
| CLORUROS | mg/l | 1743452 | AU | 400 | 52 | Valor no excedido |
| COBRE TOTAL | mg/l | 1743452 | AU | 1 | <0,011 | Valor no excedido |
| DBO5 | mg/l | 1743452 | AU | 35 | <1 | Valor no excedido |
| FLUORURO | mg/l | 1743452 | AU | 1,5 | <0,02 | Valor no excedido |
| FOSFORO | mg/l | 1743452 | AU | 10 | 0,24 | Valor no excedido |
| HIDROCARBUROS FIJOS | mg/l | 1743452 | AU | 10 | <1 | Valor no excedido |
| HIERRO DISUELTO | mg/l | 1743452 | AU | 5 | <0,051 | Valor no excedido |
| MANGANESO TOTAL | mg/l | 1743452 | AU | 0,3 | <0,033 | Valor no excedido |
| MERCURIO | mg/l | 1743452 | AU | 0,001 | <0,0003 | Valor no excedido |
| MOLIBDENO | mg/l | 1743452 | AU | 1 | 0,0225 | Valor no excedido |
| NIQUEL | mg/l | 1743452 | AU | 0,2 | <0,018 | Valor no excedido |
| NITROGENO TOTAL KJELDAHL | mg/l | 1743452 | AU | 50 | 1,54 | Valor no excedido |
| PENTACLOROFE NOL | mg/l | 1743452 | AU | 0,009 | <0,0021 | Valor no excedido |
| PLOMO | mg/l | 1743452 | AU | 0,05 | <0,012 | Valor no excedido |
| PODER ESPUMOGENO | mm | 1743452 | AU | 7 | <0,8 | Valor no excedido |
| SELENIO | mg/l | 1743452 | AU | 0,01 | <0,01 | Valor no excedido |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | mg/l | 1743452 | AU | 80 | 1 | Valor no excedido |
| SULFATOS | mg/l | 1743452 | AU | 1000 | 711 | Valor no excedido |
| TETRACLOROETENO | mg/l | 1743452 | AU | 0,04 | <0,0005 | Valor no excedido |
| TOLUENO | mg/l | 1743452 | AU | 0,7 | <0,0025 | Valor no excedido |
| TRICLOROMETANO | mg/l | 1743452 | AU | 0,2 | <0,00059 | Valor no excedido |
| XILENO | mg/l | 1743452 | AU | 0,5 | <0,005 | Valor no excedido |
| ZINC | mg/l | 1743452 | AU | 3 | 0,033 | 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 | 1743423 | AU | 570,24 | 345,6 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743424 | AU | 570,24 | 345,6 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743425 | AU | 570,24 | 354,24 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743426 | AU | 570,24 | 354,24 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743427 | AU | 570,24 | 371,52 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743428 | AU | 570,24 | 354,24 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743429 | AU | 570,24 | 345,6 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743430 | AU | 570,24 | 354,24 | Valor no excedido |

| | | | | | | |
|------------------------------------|------|---------|----|--------|--------|-------------------|
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743431 | AU | 570,24 | 362,88 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743432 | AU | 570,24 | 164,16 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743433 | AU | 570,24 | 155,52 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743434 | AU | 570,24 | 155,52 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743435 | AU | 570,24 | 138,24 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743436 | AU | 570,24 | 155,52 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743437 | AU | 570,24 | 146,88 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743438 | AU | 570,24 | 146,88 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743439 | AU | 570,24 | 146,88 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743440 | AU | 570,24 | 146,88 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743441 | AU | 570,24 | 138,24 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743442 | AU | 570,24 | 138,24 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743443 | AU | 570,24 | 155,52 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743444 | AU | 570,24 | 155,52 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743445 | AU | 570,24 | 146,88 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743446 | AU | 570,24 | 129,6 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743447 | AU | 570,24 | 138,24 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743448 | AU | 570,24 | 138,24 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743449 | AU | 570,24 | 138,24 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743450 | AU | 570,24 | 129,6 | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d | 1743451 | AU | 570,24 | 138,24 | Valor no excedido |



Este documento fue creado por VERÓNICA GONZÁLEZ DELFÍN en el Sistema de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente el día 31-12-2016