



Identificación de la Actividad

|                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| Expediente:        | DFZ-2013-3897-V-NE-EI                 |
| Periodo:           | 02-2013                               |
| Rut:               | 96783220-0                            |
| Empresa:           | ENDESA S.A.                           |
| Establecimiento:   | CENTRAL DE CICLO COMBINADO SAN ISIDRO |
| Punto de descarga: | PUNTO 1 (RIO ACONCAGUA)               |
| Norma de Emisión:  | DS.90/00                              |
| RPM Vigente:       | SISS N°2669 de fecha 03-09-2007       |

Detalle de la Evaluación

|                   |                             |            |                             |            |                             |
|-------------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|
| Control de Plazos | Fecha envío<br>Autocontrol: | 19-03-2013 | Fecha Límite para<br>Envío: | 20-03-2013 | Entrega dentro del<br>plazo |
|-------------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|

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

| Parámetro                    | Frecuencia Mensual Exigida | Frecuencia Mensual Reportada | Comentario  |
|------------------------------|----------------------------|------------------------------|---|
| CLORUROS                     | 1                          | 1                            | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| COBRE TOTAL                  | 1                          | 1                            | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| COLIFORMES FECALES           | 1                          | 1                            | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| ACEITES Y GRASAS             | 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                         | 28                           | No informa el parámetro en la frecuencia exigida  |
| CIANURO                      | 1                          | 1                            | Informa el parámetro con la frecuencia solicitada |
| CROMO HEXVALENTE             | 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                          | 24 | 24 | 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                 | 24 | 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        |
|----------------------|------------|---------|-----------------|----------------|-----------------|-------------------|
| ACEITES Y GRASAS     | mg/l       | 1202412 | AU              | 20             | 3,5             | Valor no excedido |
| ARSENICO             | mg/l       | 1202412 | AU              | 0,5            | <0,006          | Valor no excedido |
| BORO                 | mg/l       | 1202412 | AU              | 0,75           | 0,54            | Valor no excedido |
| CADMIO               | mg/l       | 1202412 | AU              | 0,01           | <0,0015         | Valor no excedido |
| CIANURO              | mg/l       | 1202412 | AU              | 0,2            | <0,05           | Valor no excedido |
| CLORUROS             | mg/l       | 1202412 | AU              | 400            | 248,5           | Valor no excedido |
| COBRE TOTAL          | mg/l       | 1202412 | AU              | 1              | 0,01            | Valor no excedido |
| COLIFORMES FECALES   | NMP/100 ml | 1202398 | AU              | 1000           | <2              | Valor no excedido |
| CROMO HEXAVALENTE    | mg/l       | 1202412 | AU              | 0,05           | <0,02           | Valor no excedido |
| DBO5                 | mg/l       | 1202412 | AU              | 35             | 13,2            | Valor no excedido |
| FLUORURO             | mg/l       | 1202412 | AU              | 1,5            | 0,2             | Valor no excedido |
| FOSFORO              | mg/l       | 1202412 | AU              | 10             | 0,4             | Valor no excedido |
| HIDROCARBURO S FIJOS | mg/l       | 1202412 | AU              | 10             | <2              | Valor no excedido |
| HIERRO DISUELTO      | mg/l       | 1202412 | AU              | 5              | <0,03           | Valor no excedido |
| INDICE DE FENOL      | mg/l       | 1202412 | AU              | 0,5            | <0,001          | Valor no excedido |
| MANGANESO TOTAL      | mg/l       | 1202412 | AU              | 0,3            | <0,01           | Valor no excedido |
| MERCURIO             | mg/l       | 1202412 | AU              | 0,001          | <0,001          | Valor no excedido |
| MOLIBDENO            | mg/l       | 1202412 | AU              | 1              | <0,01           | Valor no excedido |
| NIQUEL               | mg/l       | 1202412 | AU              | 0,2            | <0,01           | Valor no excedido |

|                                   |                |         |    |         |        |                   |
|-----------------------------------|----------------|---------|----|---------|--------|-------------------|
| NITROGENO<br>TOTAL KJELDAHL       | mg/l           | 1202412 | AU | 50      | 0,4    | Valor no excedido |
| PENTACLOROFE<br>NOL               | mg/l           | 1202412 | AU | 0,009   | <0,002 | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202374 | AU | 6 - 8,5 | 7,8    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202375 | AU | 6 - 8,5 | 7,6    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202376 | AU | 6 - 8,5 | 7,7    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202377 | AU | 6 - 8,5 | 7,8    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202378 | AU | 6 - 8,5 | 7,8    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202379 | AU | 6 - 8,5 | 7,8    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202380 | AU | 6 - 8,5 | 7,8    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202381 | AU | 6 - 8,5 | 7,8    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202382 | AU | 6 - 8,5 | 7,9    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202383 | AU | 6 - 8,5 | 7,9    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202384 | AU | 6 - 8,5 | 7,9    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202385 | AU | 6 - 8,5 | 7,8    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202386 | AU | 6 - 8,5 | 7,9    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202387 | AU | 6 - 8,5 | 7,9    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202388 | AU | 6 - 8,5 | 7,9    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202389 | AU | 6 - 8,5 | 7,9    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202390 | AU | 6 - 8,5 | 7,9    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202391 | AU | 6 - 8,5 | 7,8    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202392 | AU | 6 - 8,5 | 7,8    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202393 | AU | 6 - 8,5 | 7,8    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202394 | AU | 6 - 8,5 | 7,8    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202395 | AU | 6 - 8,5 | 7,6    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202396 | AU | 6 - 8,5 | 7,8    | Valor no excedido |
| PH                                | unidades de pH | 1202397 | AU | 6 - 8,5 | 7,8    | Valor no excedido |
| PLOMO                             | mg/l           | 1202412 | AU | 0,05    | <0,003 | Valor no excedido |
| PODER<br>ESPUMOGENO               | mm             | 1202412 | AU | 7       | <1     | Valor no excedido |
| SELENIO                           | mg/l           | 1202412 | AU | 0,01    | <0,004 | Valor no excedido |
| SOLIDOS<br>SUSPENDIDOS<br>TOTALES | mg/l           | 1202412 | AU | 80      | 13     | Valor no excedido |
| SULFATOS                          | mg/l           | 1202412 | AU | 1000    | 2409   | Valor excedido    |
| SULFATOS                          | mg/l           | 1221557 | RE | 1000    | 2789,6 | Valor excedido    |
| SULFUROS                          | mg/l           | 1202412 | AU | 1       | <0,04  | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202374 | AU | 35      | 30     | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202375 | AU | 35      | 30,4   | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202376 | AU | 35      | 30,7   | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202377 | AU | 35      | 30,5   | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202378 | AU | 35      | 30,8   | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202379 | AU | 35      | 30,9   | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202380 | AU | 35      | 30,8   | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202381 | AU | 35      | 30     | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202382 | AU | 35      | 29,7   | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202383 | AU | 35      | 30     | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202384 | AU | 35      | 29,9   | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202385 | AU | 35      | 28,8   | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202386 | AU | 35      | 28,5   | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202387 | AU | 35      | 29     | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202388 | AU | 35      | 27,9   | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202389 | AU | 35      | 28,6   | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202390 | AU | 35      | 28,8   | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202391 | AU | 35      | 28,4   | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202392 | AU | 35      | 28     | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202393 | AU | 35      | 28     | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202394 | AU | 35      | 28,2   | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202395 | AU | 35      | 29,2   | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202396 | AU | 35      | 29,7   | Valor no excedido |
| TEMPERATURA                       | °C             | 1202397 | AU | 35      | 30,9   | Valor no excedido |

|                 |      |         |    |      |       |                   |
|-----------------|------|---------|----|------|-------|-------------------|
| TETRACLOROETENO | mg/l | 1202412 | AU | 0,04 | <0,01 | Valor no excedido |
| TOLUENO         | mg/l | 1202412 | AU | 0,7  | <0,01 | Valor no excedido |
| TRICLOROMETANO  | mg/l | 1202412 | AU | 0,2  | <0,01 | Valor no excedido |
| XILENO          | mg/l | 1202412 | AU | 0,5  | <0,01 | Valor no excedido |
| ZINC            | mg/l | 1202412 | AU | 3    | 0,09  | 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   | 1202404 | AU              | 3840           | 2085            | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1202406 | AU              | 3840           | 2280            | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1202367 | AU              | 3840           | 2280            | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1202368 | AU              | 3840           | 2351            | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1202369 | AU              | 3840           | 2374            | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1202407 | AU              | 3840           | 2477            | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1202411 | AU              | 3840           | 2498            | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1202405 | AU              | 3840           | 2517            | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1202403 | AU              | 3840           | 2528            | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1202400 | AU              | 3840           | 2629            | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1202410 | AU              | 3840           | 2634            | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1202408 | AU              | 3840           | 2778            | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1202373 | AU              | 3840           | 2818            | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1202398 | AU              | 3840           | 2847            | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1202370 | AU              | 3840           | 2904            | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1202372 | AU              | 3840           | 2992            | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1202366 | AU              | 3840           | 2996            | Valor no excedido |
| CAUDAL (VOLUMEN DE DESCARGA) | m3/d   | 1202361 | AU              | 3840           | 3021            | Valor no excedido |

|                                    |      |         |    |      |      |                   |
|------------------------------------|------|---------|----|------|------|-------------------|
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1202401 | AU | 3840 | 3056 | Valor no excedido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1202402 | AU | 3840 | 3100 | Valor no excedido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1202362 | AU | 3840 | 3161 | Valor no excedido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1202409 | AU | 3840 | 3168 | Valor no excedido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1202371 | AU | 3840 | 3186 | Valor no excedido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1202399 | AU | 3840 | 3255 | Valor no excedido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1202363 | AU | 3840 | 3269 | Valor no excedido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1202360 | AU | 3840 | 3335 | Valor no excedido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1202365 | AU | 3840 | 3348 | Valor no excedido |
| CAUDAL<br>(VOLUMEN DE<br>DESCARGA) | m3/d | 1202364 | AU | 3840 | 3409 | Valor no excedido |



*Este documento fue creado por VERÓNICA GONZÁLEZ DELFÍN en el Sistema de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente el día 31-12-2013*