

**Nombre pozo:** P-4a  
**UTM Norte:** 7,086,312.1  
**UTM Este:** 481,828.3  
**Cota (msnm):** 3,375.2  
**Subcuenca:** Subc. Salar de Pedernales

**CODELCO SALVADOR**

**Propietario:** DSAL  
**Empresa perforista:** I.I.G.  
**Fecha Construcción:** -  
**Tipo sondaje:** Observacion  
**Profundidad Perforacion:** 25m

**Prof./Diam. Habilitación:** 15m / 2"  
**Estado:** Accesible para mediciones  
**Red de piezometría:** Red DSAL  
**Red de calidad:** -  
**Referencia:** CPH 2004

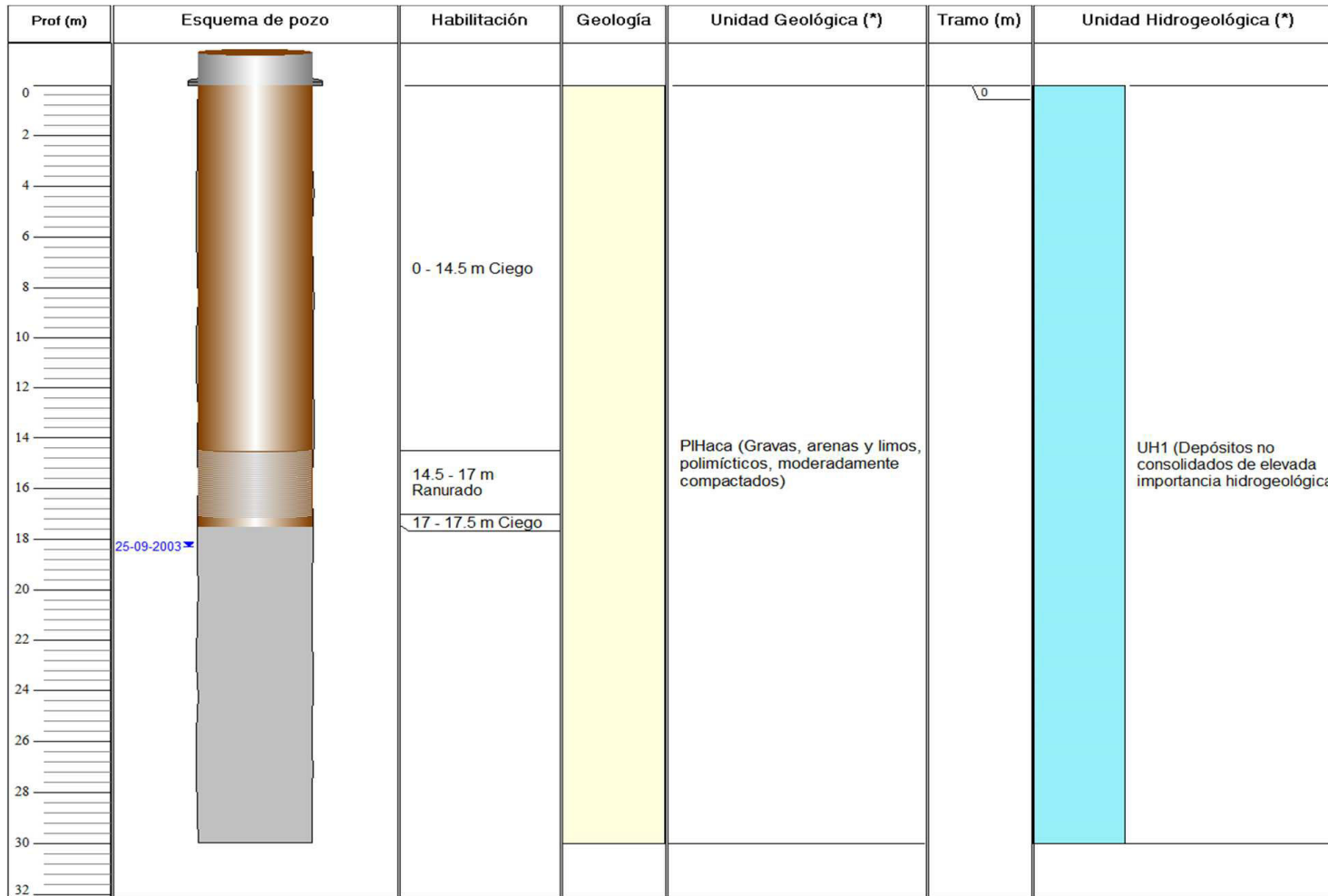
| Prof (m) | Esquema de pozo | Habilitación           | Geología | Unidad Geológica (*)   | Tramo (m) | Unidad Hidrogeológica (*) |
|----------|-----------------|------------------------|----------|--|-----------|---------------------------|
| 0        |                 | 0 - 11.6 m Ciego       |          | PIHaca (Gravas, arenas y limos, polimicticos, moderadamente compactados) | 0         |                           |
| 2        |                 |                        |          |  |           |                           |
| 4        |                 |                        |          |  |           |                           |
| 6        |                 |                        |          |  |           |                           |
| 8        |                 |                        |          |  |           |                           |
| 10       |                 |                        |          |  |           |                           |
| 12       |                 | 11.6 - 14.1 m Ranurado |          |  |           |                           |
| 14       |                 | 14.1 - 14.6 m Ciego    |          |  |           |                           |
| 16       |                 |                        |          |  |           |                           |
| 18       |                 |                        |          |  |           |                           |
| 20       |                 |                        |          |  |           |                           |
| 22       |                 |                        |          |  |           |                           |
| 24       |                 |                        |          |  |           |                           |
| 26       |                 |                        |          |  |           |                           |
| 28       |                 |                        |          |  |           |                           |

(\*) Para determinar unidades se utilizó el mapa geológico e hidrogeológico escala 1:50.000

**Nombre pozo:** P-19a  
**UTM Norte:** 7,085,059.5  
**UTM Este:** 480,343.5  
**Cota (msnm):** 3,375.2  
**Subcuenca:** Subc. Salar de Pedernales

**Propietario:** DSAL  
**Empresa perforista:** I.I.G.  
**Fecha Construcción:** -  
**Tipo sondaje:** Observacion  
**Profundidad Perforacion:** 30m

**Prof./Diam. Habilitación:** 18m / 2"  
**Estado:** Accesible para mediciones  
**Red de piezometría:** Red DSAL  
**Red de calidad:** -  
**Referencia:** CPH 2004



(\*) Para determinar unidades se utilizó el mapa geológico e hidrogeológico escala 1:50.000

**Nombre pozo:** SON-2  
**UTM Norte:** 7,097,426.5  
**UTM Este:** 485,288.9  
**Cota (msnm):** 3,356.8  
**Subcuenca:** Subc. Salar de Pedernales

**CODELCO SALVADOR**

**Propietario:** DSAL  
**Empresa perforista:** Boart Longyear  
**Fecha Construcción:** 17/04/2011  
**Tipo sondaje:** Observacion  
**Profundidad Perforacion:** 53m

**Prof./Diam. Habilitación:** -m / 6"  
**Estado:** Accesible para mediciones  
**Red de piezometría:** -  
**Red de calidad:** Red Amphos 21  
**Referencia:** CODELCO 2011

| Prof (m) | Esquema de pozo | Habilitación    | Geología | Unidad Geológica (*)                | Tramo (m) | Unidad Hidrogeológica (*)  |
|----------|-----------------|-----------------|----------|-------------------------------------|-----------|--|
| 0        |                 |                 |          |                                     | 0         |  |
| 5        |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 10       | 08-03-2014      |                 |          |                                     |           |  |
| 15       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 20       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 25       |                 | Sin Informacion |          | MsPs(2) (Costra rugosa de sulfatos) |           | UH2 (Depósitos no consolidados de media a baja importancia hidrogeológica) |
| 30       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 35       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 40       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 45       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 50       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 55       |                 |                 |          |                                     |           |  |

(\*) Para determinar unidades se utilizó el mapa geológico e hidrogeológico escala 1:50.000

**Nombre pozo:** SON-5  
**UTM Norte:** 7,100,959.4  
**UTM Este:** 487,638.1  
**Cota (msnm):** 3,358.1  
**Subcuenca:** Subc. Salar de Pedernales

**Propietario:** DSAL  
**Empresa perforista:** Boart Longyear  
**Fecha Construcción:** 17/05/2011  
**Tipo sondaje:** Observacion  
**Profundidad Perforacion:** 50m

**Prof./Diam. Habilitación:** -m / 6"  
**Estado:** Embancado y/o Derrumbado  
**Red de piezometría:** -  
**Red de calidad:** -  
**Referencia:** CODELCO 2011

| Prof (m) | Esquema de pozo | Habilitación    | Geología | Unidad Geológica (*)                | Tramo (m) | Unidad Hidrogeológica (*)  |
|----------|-----------------|-----------------|----------|-------------------------------------|-----------|--|
| 0        |                 |                 |          |                                     | 0         |  |
| 5        | 23-06-2011      |                 |          |                                     |           |  |
| 10       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 15       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 20       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 25       |                 | Sin Informacion |          | MsPs(2) (Costra rugosa de sulfatos) |           | UH2 (Depósitos no consolidados de media a baja importancia hidrogeológica) |
| 30       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 35       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 40       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 45       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 50       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 55       |                 |                 |          |                                     |           |  |

(\*) Para determinar unidades se utilizó el mapa geológico e hidrogeológico escala 1:50.000

**Nombre pozo:** SON-6  
**UTM Norte:** 7,101,915.2  
**UTM Este:** 483,695.2  
**Cota (msnm):** 3,351.7  
**Subcuenca:** Subc. Salar de Pedernales

**Propietario:** DSAL  
**Empresa perforista:** Boart Longyear  
**Fecha Construcción:** 21/05/2011  
**Tipo sondaje:** Observacion  
**Profundidad Perforacion:** 32m

**Prof./Diam. Habilitación:** -m / 6"  
**Estado:** Accesible para mediciones  
**Red de piezometría:** -  
**Red de calidad:** Red Amphos 21  
**Referencia:** CODELCO 2011

| Prof (m) | Esquema de pozo | Habilitación    | Geología | Unidad Geológica (*)                | Tramo (m) | Unidad Hidrogeológica (*)  |
|----------|-----------------|-----------------|----------|-------------------------------------|-----------|--|
| 0        |                 |                 |          |                                     | 0         |  |
| 2        | 09-03-2014 ▾    |                 |          |                                     |           |  |
| 4        |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 6        |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 8        |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 10       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 12       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 14       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 16       |                 | Sin Informacion |          | MsPs(2) (Costra rugosa de sulfatos) |           | UH2 (Depósitos no consolidados de media a baja importancia hidrogeológica) |
| 18       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 20       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 22       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 24       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 26       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 28       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 30       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 32       |                 |                 |          |                                     |           |  |
| 34       |                 |                 |          |                                     |           |  |

(\*) Para determinar unidades se utilizó el mapa geológico e hidrogeológico escala 1:50.000

**CODELCO SALVADOR**

**Nombre pozo:** SPX-1  
**UTM Norte:** 7,078,540.5  
**UTM Este:** 504,366.6  
**Cota (msnm):** 3,799.0  
**Subcuenca:** Subc. La Laguna

**Propietario:** Placer Dome  
**Empresa perforista:** Geotec Boyles Bros  
**Fecha Construcción:** 01/03/1999  
**Tipo sondaje:** Observacion  
**Profundidad Perforacion:** 200m

**Prof./Diam. Habilitación:** 200m / 10"  
**Estado:** No accesible para mediciones  
**Red de piezometría:** -  
**Red de calidad:** -  
**Referencia:** CPH 2004 y ND-0301-506

| Prof (m) | Esquema de pozo      | Habilitación   | Geología | Unidad Geológica (*)  | Tramo (m)                                 | Unidad Hidrogeológica (*)   |  |  |
|----------|----------------------|----------------|----------|---|---|---|--|--|
| 0        |                      | 0 - 80 m Ciego |          | PIHa (Gravas, bloques, arenas gruesas y finas y limos, subredondeados, polimicticos y débilmente compactados) | 0   | UH1 (Depósitos no consolidados de elevada importancia hidrogeológica) |  |  |
| 20       |                      |                |          |   | Mivh (Toba soldada de vidrio y cristales) | 12  | UH4 (Rocas fracturadas de media y baja importancia hidrogeológica) |  |
| 40       |                      |                |          |   |   |   | 20   |  |
| 60       |                      |                |          |   |   |   |  |  |
| 80       |                      |                |          | 80 - 98 m Ranurado  |   |   |  |  |
| 100      |                      |                |          | 98 - 116 m Ciego  |   |   |  |  |
| 120      |                      |                |          | 116 - 135 m Ranurado  |   |   | OMrjpa(1) (Tobas riolíticas y riocácificas )                       |  |
| 140      | 135 - 158 m Ciego    |                |          |   |   |   |  |  |
| 160      | 158 - 195 m Ranurado |                |          |   |   |   |  |  |
| 180      | 195 - 200 m Ciego    |                |          |   |   |   |  |  |
| 200      |                      |                |          |   |   |   |  |  |
| 220      |                      |                |          |   |   |   |  |  |

(\*) Para determinar unidades se utilizó el mapa geológico e hidrogeológico escala 1:50.000

**Nombre pozo:** SPX-2  
**UTM Norte:** 7,080,589.5  
**UTM Este:** 503,620.6  
**Cota (msnm):** 3,746.1  
**Subcuenca:** Subc. Salar de Pedernales

**CODELCO SALVADOR**

**Propietario:** Placer Dome  
**Empresa perforista:** Geotec Boyles Bros  
**Fecha Construcción:** 01/11/1998  
**Tipo sondaje:** Observacion  
**Profundidad Perforacion:** 300m

**Prof./Diam. Habilitación:** 290m / -"  
**Estado:** Accesible para mediciones  
**Red de piezometría:** -  
**Red de calidad:** -  
**Referencia:** CPH 2004

| Prof (m) | Esquema de pozo    | Habilitación                                 | Geología | Unidad Geológica (*)  | Tramo (m)  | Unidad Hidrogeológica (*)   |                   |  |                       |
|----------|--------------------|--|----------|---|--|---|-------------------|--|-----------------------|
| 0        |                    | 0.0 - 95 Ciego                               |          | PIHa (Gravas, bloques, arenas gruesas y finas y limos, subredondeados, polimicticos y débilmente compactados) |  | UH1 (Depósitos no consolidados de elevada importancia hidrogeológica) |                   |  |                       |
| 20       |                    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
| 40       |                    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
| 60       |                    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
| 80       |                    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
| 100      |                    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
| 120      |                    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
| 140      |                    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
| 160      |                    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
| 180      |                    |  |          |   |  |   | 95 - 150 Ranurado |  | Misa (Indiferenciado) |
| 200      |                    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
| 220      |                    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
| 240      |                    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
| 260      |                    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
| 280      |                    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
| 300      |                    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
| 320      |                    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
|          | 150 - 160 Ciego    | OMrjpa(1) (Tobas riolíticas y riolacíticas ) |          |   | UH5 (Rocas y depósitos no consolidados de muy baja importancia hidrogeológica) |   |                   |  |                       |
|          | 160 - 198 Ranurado |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
|          | 198 - 211 Ciego    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
|          | 211 - 242 Ranurado |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
|          | 242 - 254 Ciego    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
|          | 254 - 267 Ranurado |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
|          | 267 - 277 Ciego    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
|          | 277 - 288 Ranurado |  |          |   |  |   |                   |  |                       |
|          | 288 - 300 Ciego    |  |          |   |  |   |                   |  |                       |

(\*) Para determinar unidades se utilizó el mapa geológico e hidrogeológico escala 1:50.000

**Nombre pozo:** SPX-3  
**UTM Norte:** 7,082,723.9  
**UTM Este:** 503,077.6  
**Cota (msnm):** 3,677.8  
**Subcuenca:** Subc. Salar de Pedernales

**CODELCO SALVADOR**

**Propietario:** Placer Dome  
**Empresa perforista:** Geotec Boyles Bros  
**Fecha Construcción:** 01/11/1998  
**Tipo sondaje:** Observacion  
**Profundidad Perforacion:** 300m

**Prof./Diam. Habilitación:** 294m / 6"  
**Estado:** Accesible para mediciones  
**Red de piezometría:** -  
**Red de calidad:** -  
**Referencia:** CPH 2004

| Prof (m) | Esquema de pozo      | Habilitación         | Geología                             | Unidad Geológica (*)  | Tramo (m)  | Unidad Hidrogeológica (*)  |
|----------|----------------------|----------------------|--------------------------------------|---|--|--|
| 0        |                      | 0 - 104 m Ciego      |                                      | PIHa (Gravas, bloques, arenas gruesas y finas y limos, subredondeados, polimícticos y débilmente compactados) | 0<br>6   | UH1 (Depósitos no consolidados de elevada importancia hidrogeológica)          |
| 20       |                      |                      |                                      | MsPa (Depósitos aluviales de gravas, bloques, arena y limo, moderadamente compactados y peneplanizados)       | 55   |  |
| 40       |                      | 104 - 134 m Ranurado |                                      | OMrjpa(1) (Tobas riolíticas y riolíticas )  | 55   | UH5 (Rocas y depósitos no consolidados de muy baja importancia hidrogeológica) |
| 60       |                      |                      |                                      |   |  |  |
| 80       |                      | 134 - 143 m Ciego    |                                      | Ogb(2) (Tobas cineríticas de caída )  | 124  | UH4 (Rocas fracturadas de media y baja importancia hidrogeológica)             |
| 100      |                      |                      |                                      |   |  |  |
| 120      |                      | 143 - 150 m Ranurado |                                      | Ogb(2) (Tobas cineríticas de caída )  | 124  | UH4 (Rocas fracturadas de media y baja importancia hidrogeológica)             |
| 140      |                      | 150 - 164 m Ciego    |                                      |   |  |  |
| 160      |                      | 164 - 177 m Ranurado |                                      |   |  |  |
| 180      |                      | 177 - 200 m Ciego    |                                      |   |  |  |
| 200      | 200 - 208 m Ranurado |                      | Ogb(2) (Tobas cineríticas de caída ) | 124   | UH4 (Rocas fracturadas de media y baja importancia hidrogeológica) |  |
| 220      | 208 - 258 m Ciego    |                      |                                      |   |  |  |
| 240      | 258 - 296 m Ranurado |                      | Ogb(2) (Tobas cineríticas de caída ) | 124   | UH4 (Rocas fracturadas de media y baja importancia hidrogeológica) |  |
| 260      |                      |                      |                                      |   |  |  |
| 280      | 296 - 300 m Ciego    |                      | Ogb(2) (Tobas cineríticas de caída ) | 124   | UH4 (Rocas fracturadas de media y baja importancia hidrogeológica) |  |
| 300      |                      |                      |                                      |   |  |  |
| 320      |                      |                      |                                      |   |  |  |

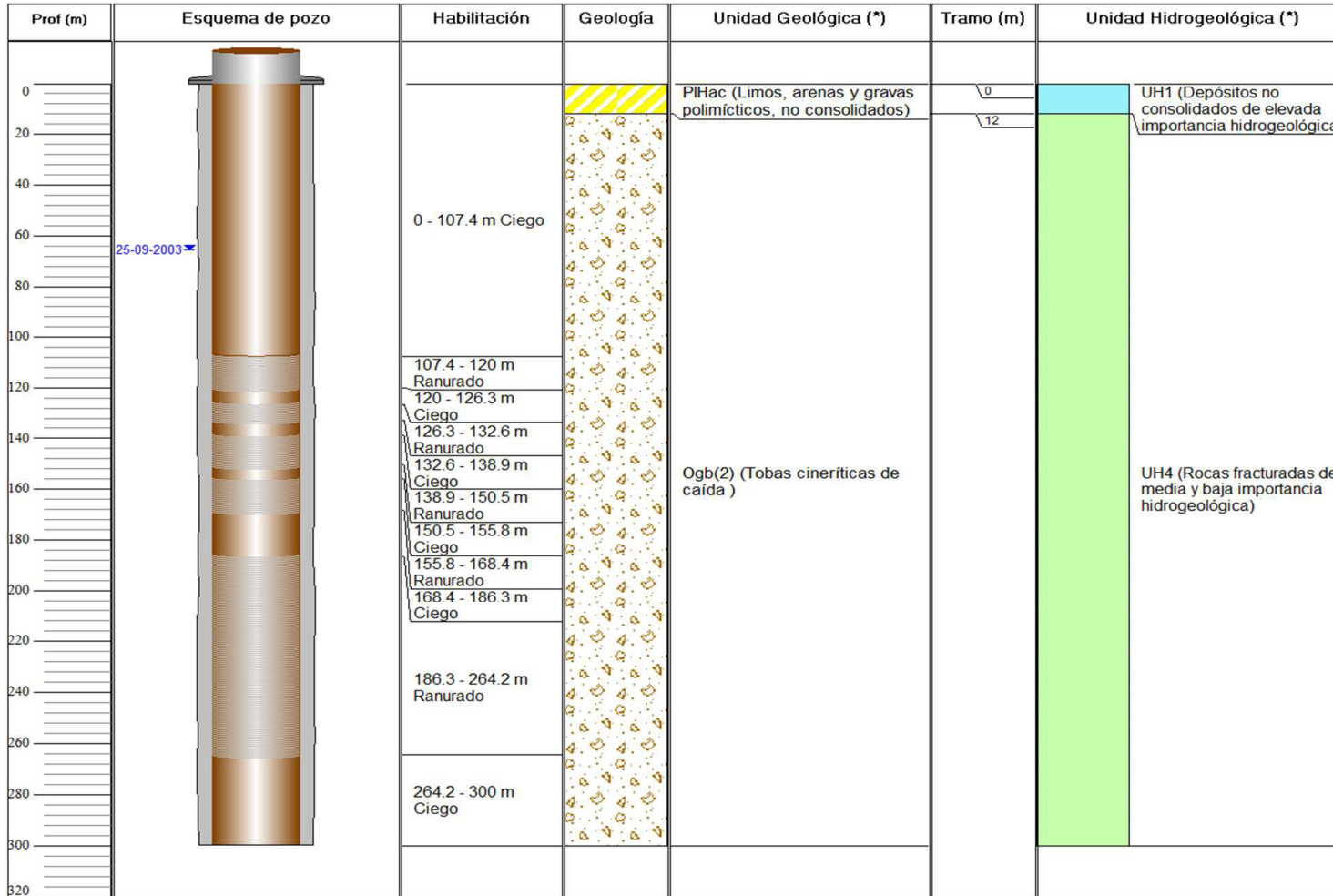
(\*) Para determinar unidades se utilizó el mapa geológico e hidrogeológico escala 1:50.000



**Nombre pozo:** SPX-5  
**UTM Norte:** 7,087,643.4  
**UTM Este:** 500,330.6  
**Cota (msnm):** 3,540.5  
**Subcuenca:** Subc. Salar de Pedernales

**Propietario:** Placer Dome  
**Empresa perforista:** Geotec Boyles Bros  
**Fecha Construcción:** 01/11/1998  
**Tipo sondaje:** Observacion  
**Profundidad Perforacion:** 300m

**Prof./Diam. Habilitación:** 294m / 6"  
**Estado:** No accesible para mediciones  
**Red de piezometría:** -  
**Red de calidad:** -  
**Referencia:** CPH 2004



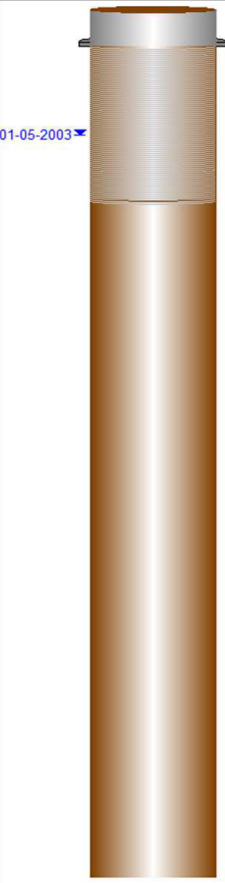
(\*) Para determinar unidades se utilizó el mapa geológico e hidrogeológico escala 1:50.000

| Prof (m)          | Esquema de pozo      | Habilitación      | Relleno (m)     | Desc. Relleno   | Airlift Perforación (l/s) | Geología  | Unidad Geológica (*) | Tramo (m)   | Unidad Hidrogeológica (*) |
|-------------------|----------------------|-------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|---|----------------------|---|---------------------------|
| 0                 |                      | 0 - 100.6 m Ciego | 0               | Sello Sanitario |                           | <p>MsPa (Depósitos aluviales de gravas, bloques, arena y limo, moderadamente compactados y peneplanizados)</p> <p>Mmilc (Depósito de flujo piroclástico pomáceo )</p> <p>OMdo(3) (Flujos piroclásticos tipo bloques y cenizas)</p> <p>Kie (Conglomerados, areniscas feldespáticas y brechas polimícticas)</p> |                      | UH1 (Depósitos no consolidados de elevada importancia hidrogeológica) |                           |
| 6                 |                      |                   | Estéril         |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 78                |                      |                   | Bentonita       |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 84                |                      |                   | Trampa de arena |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 90                |                      |                   |                 |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 120.8-126.0 m     |                      |                   | Q: 10.26 l/s    |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 126.8-132.0 m     |                      |                   | Q: 11.19 l/s    |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 132.8-138.0 m     |                      |                   | Q: 6.94 l/s     |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 138.8-144.0 m     |                      |                   | Q: 8.5 l/s      |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 144.8-150.0 m     |                      |                   | Q: 8.11 l/s     |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 150.8-156.0 m     | Q: 9.3 l/s           |                   |                 |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 156.8-162.0 m     | Q: 10.14 l/s         |                   |                 |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 162.8-168.0 m     | Q: 9.04 l/s          |                   |                 |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 168.8-174.0 m     | Q: 10.92 l/s         |                   |                 |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 174.8-180.0 m     | Q: 8.24 l/s          |                   |                 |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 180.8-186.0 m     | Q: 8.13 l/s          |                   |                 |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 192.8-198.0 m     | Q: 7.28 l/s          |                   |                 |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 210.8-214.0 m     | Q: 6.74 l/s          |                   |                 |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 226.8-232.0 m     | Q: 7.73 l/s          |                   |                 |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 244.8-250.0 m     | Q: 9.25 l/s          |                   |                 |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 262.8-268.0 m     | Q: 7.6 l/s           |                   |                 |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 280.8-286.0 m     | Q: 6.81 l/s          |                   |                 |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 286.8-292.0 m     | Q: 6.81 l/s          |                   |                 |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 219.02 - 224.94 m | Ciego                |                   |                 |                 |                           |   |                      |   |                           |
| 224.94 - 231 m    | Ciego+ Pta. de Lapid |                   |                 |                 |                           |   |                      |   |                           |

**Nombre pozo:** P-2  
**UTM Norte:** 7,089,164.0  
**UTM Este:** 482,731.0  
**Cota (msnm):** 3,364.6  
**Subcuenca:** Subc. Salar de Pedernales

**Propietario:** DSAL  
**Empresa perforista:** I.I.G.  
**Fecha Construcción:** 1976  
**Tipo sondaje:** Observacion  
**Profundidad Perforacion:** 15m

**Prof./Diam. Habilitación:** 3m / 2"  
**Estado:** Embancado y/o Derrumbado  
**Red de piezometría:** -  
**Red de calidad:** -  
**Referencia:** CPH 2004 y I.I.G 1976

| Prof (m) | Esquema de pozo  | Habilitación        | Geología | Unidad Geológica (*)   | Tramo (m) | Unidad Hidrogeológica (*) |
|----------|--|---------------------|----------|--|-----------|---------------------------|
| 0        |  | 0 - 2.77 m Ranurado |          | PIHaca (Gravas, arenas y limos, polimícticos, moderadamente compactados) | 0         |                           |
| 1        |  | 2.77 - 15 m Ciego   |          |  |           |                           |
| 2        |  |                     |          |  |           |                           |
| 3        |  |                     |          |  |           |                           |
| 4        |  |                     |          |  |           |                           |
| 5        |  |                     |          |  |           |                           |
| 6        |  |                     |          |  |           |                           |
| 7        |  |                     |          |  |           |                           |
| 8        |  |                     |          |  |           |                           |
| 9        |  |                     |          |  |           |                           |
| 10       |  |                     |          |  |           |                           |
| 11       |  |                     |          |  |           |                           |
| 12       |  |                     |          |  |           |                           |
| 13       |  |                     |          |  |           |                           |
| 14       |  |                     |          |  |           |                           |
| 15       |  |                     |          |  |           |                           |
| 16       |  |                     |          |  |           |                           |

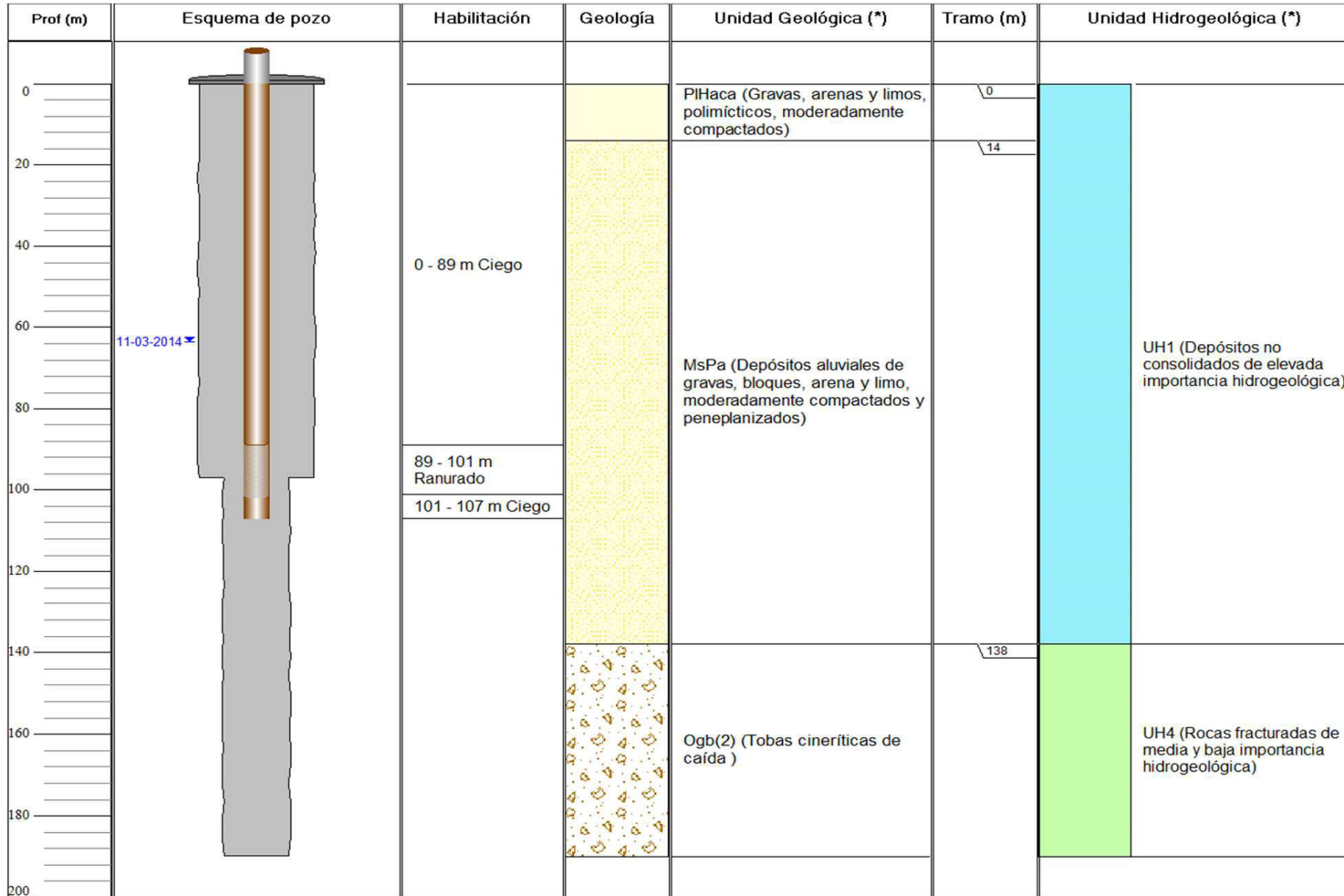
(\*) Para determinar unidades se utilizó el mapa geológico e hidrogeológico escala 1:50.000

**Nombre pozo:** PE-2  
**UTM Norte:** 7,089,577.8  
**UTM Este:** 491,722.7  
**Cota (msnm):** 3,426.6  
**Subcuenca:** Subc. Salar de Pedernales

**CODELCO SALVADOR**

**Propietario:** DSAL  
**Empresa perforista:** CAPTAGUA S.A.  
**Fecha Construcción:** 01/12/2003  
**Tipo sondaje:** Observacion  
**Profundidad Perforacion:** 190m

**Prof./Diam. Habilitación:** 107m / 3"  
**Estado:** Accesible para mediciones  
**Red de piezometría:** Red DSAL  
**Red de calidad:** Red Amphos 21  
**Referencia:** Amphos 2014, CPH 2004



(\*) Para determinar unidades se utilizó el mapa geológico e hidrogeológico escala 1:50.000



**AMPHOS 21**  
SCIENTIFIC AND STRATEGIC ENVIRONMENTAL CONSULTING

**Nombre pozo:** CP-10  
**UTM Norte:** 7,047,618.4  
**UTM Este:** 519,285.3  
**Cota (msnm):** 4,223.7

**CODELCO SALVADOR**

Empresa perforista:  
**GEOTEC S.A.**  
Supervisión y control:  
**AMPHOS 21**

**Subcuenca:** Subc. Río Juncalito  
**Tipo sondaje:** OBSERVACION  
**Propietario:** DSAL  
**Estado:** Accesible para mediciones  
**Red de piezometría:** -  
**Red de calidad:** Red Amphos 21

**Fecha Construcción:** 03/12/2013  
**Profundidad/Diam. Perforación:** 162m / 8.75"  
**Profundidad/Diam. Habilitación:** 159.3m / 3"  
**Material:** PVC  
**Inclinación:** 90°  
**Método perforación:** Sistema Convencional/Inundado

| Prof (m)         | Esquema de pozo | Habilitación                             | Relleno (m)     | Desc. Relleno         | Airlift Perforación (l/s) | Geología | Unidad Geológica (*)  | Tramo (m) | Unidad Hidrogeológica (*)   |  |  |  |
|------------------|-----------------|--|-----------------|-----------------------|---------------------------|----------|---|-----------|---|--|--|--|
| 0                |                 | 0 - 28.64 m<br>Ciego                     | 0               | Sello Sanitario       |                           |          | PIHa (Gravas, bloques, arenas gruesas y finas y limos, subredondeados, polimícticos y débilmente compactados) | 0         | UH1 (Depósitos no consolidados de elevada importancia hidrogeológica) |  |  |  |
| 6                |                 |  | Estéril         |                       |                           |          |   | 6         |   |  |  |  |
| 12               |                 |  | Bentonita       |                       |                           |          |   |           |   |  |  |  |
| 14               |                 |  | Trampa de arena |                       |                           |          |   |           |   |  |  |  |
| 18               |                 |  |                 |                       |                           |          |   |           |   |  |  |  |
| 40.5-46.5 m      |                 |  | Q: 1.54 l/s     |                       |                           |          |   |           |   |  |  |  |
| 58.5-64.5 m      |                 |  | Q: 2.77 l/s     |                       |                           |          |   |           |   |  |  |  |
| 70.5-76.5 m      |                 |  | Q: 2.73 l/s     |                       |                           |          |   |           |   |  |  |  |
| 88.5-94.5 m      |                 |  | Q: 4.09 l/s     | 88 - 99.88 m<br>Ciego | Empaque de grava          |          |   |           |   |  | Msiw (Depósito de flujo piroclástico dacítico) | UH3 (Rocas fracturadas de alta importancia hidrogeológica) |
| 106.5-112.5 m    |                 |  | Q: 7.5 l/s      |                       |                           |          |   |           |   |  |  |  |
| 124.5-130.5 m    | Q: 7.5 l/s      |  |                 |                       |                           |          |   |           |   |  |  |  |
| 142.5-148.5 m    | Q: 10.59 l/s    |  |                 |                       |                           |          |   |           |   |  |  |  |
| 153.33 - 159.3 m |                 | 153.33 - 159.3 m<br>Ciego+ Pta. de Lapiz |                 |                       |                           |          |   |           |   |  |  |  |
| 160.5-162.0 m    | Q: 10.59 l/s    |  |                 |                       |                           |          |   |           |   |  |  |  |



# AMPHOS<sup>21</sup>

**Nombre pozo:** CP-04A  
**UTM Norte:** 7.051.547,5  
**UTM Este:** 493.780,8  
**Cota (msnm):** 3.723,3

## CODELCO SALVADOR

**Empresa perforista:**  
**GEOTEC S.A.**  
**Supervisión y control:**  
**AMPHOS 21**

**Subcuenca:** Subc. Rio La Ola  
**Tipo sondaje:** OBSERVACION  
**Propietario:** DSAL  
**Estado:** Accesible para mediciones  
**Red de piezometría:** -  
**Red de calidad:** Red Amphos 21

**Fecha Construcción:** 19-08-2013  
**Profundidad/Diam. Perforación:** 256m / 8.75"  
**Profundidad/Diam. Habilitación:** 252m / 3"  
**Material:** PVC  
**Inclinación:** 90°  
**Método perforación:** Sistema Convencional/Inundado

| Prof (m) | Esquema de pozo | Habilitación                        | Relleno (m) | Desc. Relleno    | Airlift Perforación (l/s)    | Geología   | Unidad Geológica (*) | Tramo (m) | Unidad Hidrogeológica (*)  |
|----------|-----------------|-------------------------------------|-------------|------------------|------------------------------|--|----------------------|-----------|--|
| 0        |                 |                                     | 0<br>6      | Sello sanitario  |                              |  |                      | 0         | UH1 (Depósitos no consolidados de elevada importancia hidrogeológica)          |
| 20       |                 |                                     |             | Estéril          |                              |  |                      | 24        | UH4 (Rocas fracturadas de media y baja importancia hidrogeológica)             |
| 40       |                 | 0 - 92.05 m Ciego                   |             |                  |                              |  |                      |           |  |
| 60       |                 |                                     |             | 60<br>66<br>72   | Bentonita<br>Trampa de arena |  |                      |           |  |
| 80       |                 |                                     |             |                  |                              |  |                      |           |  |
| 100      |                 | 92.05 - 121.64 m Ranurado           |             |                  |                              | Mga (Depósitos consolidados de gravas polimícticas y arenas) |                      |           |  |
| 120      |                 | 121.64 - 145.29 m Ciego             |             |                  |                              |  |                      |           |  |
| 140      |                 |                                     |             |                  |                              |  |                      |           |  |
| 160      |                 | 145.29 - 245.95 m Ranurado          |             |                  |                              |  |                      | 150       | UH5 (Rocas y depósitos no consolidados de muy baja importancia hidrogeológica) |
| 180      |                 |                                     |             | Empaque de grava |                              | Mmilc (Depósito de flujo piroclástico pomáceo)               |                      |           |  |
| 200      |                 |                                     |             |                  |                              |  |                      |           |  |
| 220      |                 |                                     |             |                  |                              |  |                      |           |  |
| 240      |                 |                                     |             |                  |                              |  |                      |           |  |
| 260      |                 | 245.95 - 252 m Ciego+ Pta. de Lapid |             |                  | 250.5-256.0 m Q: 7.2 l/s     |  |                      |           |  |

(\*) Para determinar unidades se utilizó el mapa geológico e hidrogeológico escala 1:50.000

# AMPHOS<sup>21</sup>

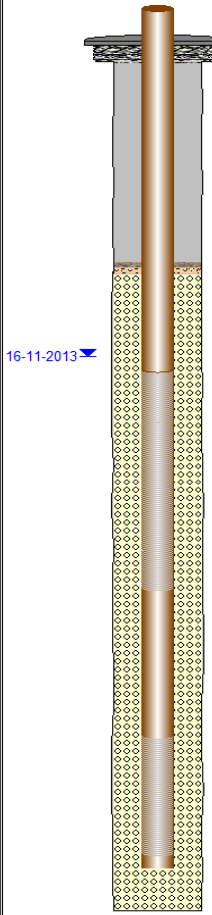
Nombre pozo: CP-13  
UTM Norte: 7.038.887,5  
UTM Este: 492.131,4  
Cota (msnm): 3.875,3

## CODELCO SALVADOR

Empresa perforista:  
**GEOTEC S.A.**  
Supervisión y control:  
**AMPHOS 21**

Subcuenca: Subc. Rio La Ola  
Tipo sondaje: OBSERVACION  
Propietario: DSAL  
Estado: Accesible para mediciones  
Red de piezometría: -  
Red de calidad: Red Amphos 21

Fecha Construcción: 29-09-2013  
Profundidad/Diam. Perforación: 310m / 8.75"  
Profundidad/Diam. Habilitación: 294,9m / 3"  
Material: PVC  
Inclinación: 90°  
Método perforación: Sistema Convencional/Inundado

| Prof (m) | Esquema de pozo  | Habilitación                             | Relleno (m) | Desc. Relleno   | Airlift Perforación (l/s) | Geología  | Unidad Geológica (*)  | Tramo (m)  | Unidad Hidrogeológica (*)   |  |
|----------|--|--|-------------|-----------------|---------------------------|-----------|---|--|---|--|
| 0        |  | 0 - 116.97 m<br>Ciego                    | 0           | Sello Sanitario |                           |           |   | 0  | UH1 (Depósitos no consolidados de elevada importancia hidrogeológica) |  |
| 20       |  |  | 6           | Estéril         |                           |           | MsPa (Depósitos aluviales de gravas, bloques, arena y limo, moderadamente compactados y peneplanizados) | 24   |   |  |
| 40       |  |  |             |                 |                           |           |   |  |   | UH4 (Rocas fracturadas de media y baja importancia hidrogeológica) |
| 60       |  |  |             |                 |                           |           |   | Mga (Depósitos consolidados de gravas polimícticas y arenas) |   |  |
| 80       |  |  |             |                 | 77.5                      | Bentonita |   |  |   |  |
| 100      |  |  | 79.75       | Trampa de arena |                           |           |   |  |   |  |
| 120      |  |  | 81.75       |                 |                           |           |   |  |   |  |
| 140      |  | 116.97 - 193.88 m<br>Ranurado            |             |                 |                           |           |   | 112  | UH6 (Sustrato rocoso / basamento)                                     |  |
| 160      |  |  |             |                 |                           |           |   |  |   |  |
| 180      |  |  |             |                 |                           |           |   |  |   |  |
| 200      |  |  |             |                 |                           |           |   |  |   |  |
| 220      |  | 193.88 - 247.47 m<br>Ciego               |             |                 |                           |           |   |  |   |  |
| 240      |  |  |             |                 | 226.5-232.5 m Q: 3.27 l/s |           |   |  |   |  |
| 260      |  |  |             |                 | 244.5-250.5 m Q: 2.95 l/s |           |   |  |   |  |
| 280      |  | 247.47 - 288.85 m<br>Ranurado            |             |                 |                           |           |   |  |   |  |
| 300      |  | 288.85 - 294.9 m<br>Ciego+ Pta. de Lapiz |             |                 | 274.5-280.5 m Q: 4.5 l/s  |           |   |  |   |  |
| 320      |  |  |             |                 |                           |           |   |  |   |  |

(\*) Para determinar unidades se utilizó el mapa geológico e hidrogeológico escala 1:50.000



|   |                         |                        |                            |                            |  |              |
|---|-------------------------|------------------------|----------------------------|----------------------------|--|--------------|
| <h1 style="margin: 0;">AMPHOS<sup>21</sup></h1> | <b>CODELCO SALVADOR</b> |                        | <b>Subcuenca:</b>          | Subc. Rio La Ola           | <b>Fecha Construcción:</b>             | 10-09-2013   |
|   | <b>Nombre pozo:</b>     | CP-06                  | <b>Tipo sondaje:</b>       | OBSERVACION                | <b>Profundidad/Diam. Perforación:</b>  | 256m / 8.75" |
|   | <b>UTM Norte:</b>       | 7.043.349,5            | <b>Propietario:</b>        | DSAL                       | <b>Profundidad/Diam. Habilitación:</b> | 254,23m / 3" |
|   | <b>UTM Este:</b>        | 493.448,6              | <b>Estado:</b>             | Accesible para mediciones  | <b>Material:</b>                       | PVC          |
|   | <b>Cota (msnm):</b>     | 3.806,5                | <b>Red de piezometría:</b> | -                          | <b>Inclinación:</b>                    | 90°          |
|   |                         | <b>Red de calidad:</b> | Red Amphos 21              | <b>Método perforación:</b> | Sistema Convencional/Inundado          |              |

| Prof (m)            | Esquema de pozo | Habilitación          | Relleno (m) | Desc. Relleno    | Airlift Perforación (l/s) | Geología                                      | Unidad Geológica (*) | Tramo (m)  | Unidad Hidrogeológica (*)   |  |
|---------------------|-----------------|-----------------------|-------------|------------------|---------------------------|---|----------------------|--|---|--|
| 0                   |                 | 0 - 94.295 m<br>Ciego | 0           | Sello sanitario  |                           |   |                      | 0  | UH1 (Depósitos no consolidados de elevada importancia hidrogeológica) |  |
| 5.92                |                 |                       |             |                  |                           |   |                      | 6  |   |  |
| 20                  |                 |                       |             |                  |                           | Estéril                                       |                      |  |   | UH4 (Rocas fracturadas de media y baja importancia hidrogeológica) |
| 40                  |                 |                       |             |                  |                           |   |                      |  |   |  |
| 59.2                |                 |                       |             |                  |                           | Bentonita                                     |                      | Mga (Depósitos consolidados de gravas polimícticas y arenas) |   |  |
| 65.12               |                 |                       |             |                  |                           | Trampa de arena                               |                      |  |   |  |
| 71.04               |                 |                       |             |                  |                           |   |                      |  |   |  |
| 100.5-106.8 m       |                 |                       |             |                  |                           |   | Q: 2.0 l/s           |  |   |  |
| 118.8-124.8 m       |                 |                       |             |                  |                           |   | Q: 5.29 l/s          |  |   |  |
| 136.8-142.8 m       |                 |                       |             |                  |                           |   | Q: 7.5 l/s           |  |   |  |
| 154.8-160.8 m       |                 |                       |             |                  | Q: 8.18 l/s               |   |                      |  |   |  |
| 178.8-184.8 m       |                 |                       |             |                  | Q: 7.83 l/s               |   |                      |  |   |  |
| 159.46 - 171.305 m  |                 |                       |             | Empaque de grava |                           | OMv(2) (Lavas daciandesíticas y andesíticas ) |                      |  |   |  |
| 171.31 - 248.175 m  |                 |                       |             |                  |                           |   |                      |  |   |  |
| 196.8-202.8 m       |                 |                       |             |                  | Q: 9.47 l/s               |   |                      |  |   |  |
| 220.8-226.8 m       |                 |                       |             |                  | Q: 7.2 l/s                |   |                      |  |   |  |
| 244.8-250.8 m       |                 |                       |             |                  | Q: 5.63 l/s               |   |                      |  |   |  |
| 250.8-256.0 m       |                 |                       |             |                  | Q: 6.21 l/s               |   |                      |  |   |  |
| 248.175 - 254.225 m |                 |                       |             |                  |                           |   |                      | UH6 (Sustrato rocoso / basamento)                            |   |  |
| 254.225 m           |                 |                       |             |                  |                           |   | 106                  |  |   |  |

(\*) Para determinar unidades se utilizó el mapa geológico e hidrogeológico escala 1:50.000

|   |                               |                    |                            |                           |  |                               |
|---|-------------------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|--|-------------------------------|
| <h1 style="margin: 0;">AMPHOS<sup>21</sup></h1> | <b>CODELCO SALVADOR</b>       |                    | <b>Subcuenca:</b>          | Subc. Rio La Ola          | <b>Fecha Construcción:</b>             | 26-10-2013                    |
|   | <b>Nombre pozo:</b>           | CP-09              | <b>Tipo sondaje:</b>       | OBSERVACION               | <b>Profundidad/Diam. Perforación:</b>  | 310m / 8.75"                  |
|   | <b>UTM Norte:</b>             | 7.058.107,3        | <b>Propietario:</b>        | DSAL                      | <b>Profundidad/Diam. Habilitación:</b> | 283,91m / 3"                  |
|   | <b>UTM Este:</b>              | 504.870,4          | <b>Estado:</b>             | Accesible para mediciones | <b>Material:</b>                       | PVC                           |
|   | <b>Cota (msnm):</b>           | 3.944,1            | <b>Red de piezometría:</b> | -                         | <b>Inclinación:</b>                    | 90°                           |
|   | <b>Empresa perforista:</b>    | <b>GEOTEC S.A.</b> | <b>Red de calidad:</b>     | Red Amphos 21             | <b>Método perforación:</b>             | Sistema Convencional/Inundado |
|   | <b>Supervisión y control:</b> | <b>AMPHOS 21</b>   |                            |                           |  |                               |

| Prof (m) | Esquema de pozo | Habilitación               | Relleno (m)        | Desc. Relleno             | Airlift Perforación (l/s) | Geología  | Unidad Geológica (*)                            | Tramo (m) | Unidad Hidrogeológica (*)  |
|----------|-----------------|----------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|---|---|-----------|--|
| 0        |                 |                            | 0                  | Sello Sanitario           |                           |   |   |           | UH1 (Depósitos no consolidados de elevada importancia hidrogeológica)          |
| 6        |                 |                            | 6                  |                           |                           | MsPa (Depósitos aluviales de gravas, bloques, arena y limo, moderadamente compactados y peneplanizados) | 0-6   |           |  |
| 20       |                 |                            |                    |                           | Estéril                   |   | Msisa (Toba cinerítica riolítica)               |           | UH5 (Rocas y depósitos no consolidados de muy baja importancia hidrogeológica) |
| 40       |                 |                            |                    | 76.3-82.3 m Q: 0.24 l/s   |                           |   |   |           |  |
| 60       |                 |                            |                    | 94.3-100.3 m Q: 0.29 l/s  |                           |   |   |           |  |
| 80       |                 |                            | 0 - 153.28 m Ciego |                           |                           |   | Mmv(3) (Depósitos de bloques y cenizas)         | 82        |  |
| 100      |                 |                            |                    |                           |                           |   | Mmv(1a) (Lavas daciandesíticas y andesíticas)   |           | UH4 (Rocas fracturadas de media y baja importancia hidrogeológica)             |
| 120      |                 |                            |                    | 118.3-124.3 m Q: 0.57 l/s |                           |   |   |           |  |
| 140      |                 |                            |                    | 127                       | Bentonita                 |   |   |           |  |
| 142      |                 |                            |                    | 129.19                    | Trampa de arena           |   |   |           |  |
| 144      |                 |                            |                    | 135.11                    |                           |   |   |           |  |
| 160      |                 |                            |                    |                           |                           | 148.3-154.3 m Q: 0.29 l/s   |   |           |  |
| 180      |                 |                            |                    |                           | 166.3-172.3 m Q: 0.83 l/s |   |   |           |  |
| 200      |                 | 153.28 - 230.37 m Ranurado |                    |                           | 184.3-190.3 m Q: 0.21 l/s |   |   |           |  |
| 220      |                 |                            |                    | Empaque de grava          | 214.3-220.3 m Q: 0.78 l/s |   |   |           |  |
| 240      |                 | 230.37 - 242.23 m Ciego    |                    |                           | 238.5-244.5 m Q: 0.18 l/s |   |   |           |  |
| 260      |                 | 242.23 - 265.97 m Ranurado |                    |                           | 256.5-262.5 m Q: 0.88 l/s |   |   |           |  |
| 280      |                 | 265.97 - 283.91 m Ciego    |                    |                           | 274.5-280.5 m Q: 0.29 l/s |   | OMrpa(2) (Flujos piroclásticos y conglomerados) | 250       |  |
| 300      |                 |                            |                    |                           | 304.5-310.0 m Q: 0.37 l/s |   |   |           |  |
| 320      |                 |                            |                    |                           |                           |   |   |           |  |

(\*) Para determinar unidades se utilizó el mapa geológico e hidrogeológico escala 1:50.000

|                              |                               |                                      |  |  |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| <h1>AMPHOS<sup>21</sup></h1> | <b>CODELCO SALVADOR</b>       |                                      | <b>Subcuenca:</b> Subc. Rio La Ola                       | <b>Fecha Construcción:</b> 18-10-2013                |
|                              | <b>Nombre pozo:</b> CP-08     | Empresa perforista:                  | <b>Tipo sondaje:</b> OBSERVACION                         | <b>Profundidad/Diam. Perforación:</b> 334,4m / 8.75" |
|                              | <b>UTM Norte:</b> 7.038.660,2 | <b>GEOTEC S.A.</b>                   | <b>Propietario:</b> DSAL                                 | <b>Profundidad/Diam. Habilitación:</b> 303,46m / 3"  |
|                              | <b>UTM Este:</b> 503.724,2    | Supervisión y control:               | <b>Estado:</b> Accesible para mediciones                 | <b>Material:</b> PVC                                 |
|                              | <b>Cota (msnm):</b> 4.036,7   | <b>AMPHOS 21</b>                     | <b>Red de piezometría:</b> -                             | <b>Inclinación:</b> 90°                              |
|                              |                               | <b>Red de calidad:</b> Red Amphos 21 | <b>Método perforación:</b> Sistema Convencional/Inundado |  |

| Prof (m) | Esquema de pozo | Habilitación               | Relleno (m)                            | Desc. Relleno             | Airlift Perforación (l/s) | Geología  | Unidad Geológica (*)                         | Tramo (m) | Unidad Hidrogeológica (*)  |
|----------|-----------------|----------------------------|--|---------------------------|---------------------------|---|--|-----------|--|
| 0        |                 |                            | 0<br>6                                 | Sello Sanitario           |                           |   |  | 0         | UH1 (Depósitos no consolidados de elevada importancia hidrogeológica)          |
| 50       |                 | 0 - 125.48 m Ciego         |  | Estéril                   |                           | MsPa (Depósitos aluviales de gravas, bloques, arena y limo, moderadamente compactados y peneplanizados) |  |           |  |
| 100      |                 |                            | 94<br>100.6<br>102.6                   | Bentonita Trampa de arena |                           |   |  | 78        | UH4 (Rocas fracturadas de media y baja importancia hidrogeológica)             |
| 150      |                 | 125.48 - 161.04 m Ranurado |  |                           | 142.2-148.2 m Q: 0.33 l/s | Msqm (Depósitos aluviales de gravas, arena y limo)  |  |           |  |
| 200      |                 | 161.04 - 184.81 m Ciego    |  |                           | 178.5-184.5 m Q: 0.2 l/s  |   |  |           |  |
| 250      |                 | 184.81 - 285.55 m Ranurado |  |                           | 196.5-202.5 m Q: 0.25 l/s |   |  |           |  |
| 300      |                 |                            |  | Empaque de grava          | 238.5-244.5 m Q: 0.23 l/s |   |  |           |  |
| 350      |                 |                            |  |                           | 268.6-274.6 m Q: 0.56 l/s |   |  |           |  |
|          |                 |                            | 285.55 - 297.39 m Ciego                |                           |                           | 298.4-304.4 m Q: 0.21 l/s   | Mipp (Depósitos de bloques y ceniza)         | 278       | UH5 (Rocas y depósitos no consolidados de muy baja importancia hidrogeológica) |
|          |                 |                            | 297.39 - 303.46 m Ciego+ Pta. de Lapiz |                           |                           | 330.2-334.4 m Q: 0.47 l/s   | OMv(2) (Lavas daciandesíticas y andesíticas) | 320       | UH6 (Sustrato rocoso / basamento)  |
|          |                 |                            |  |                           | 332.2-334.4 m Q: 0.62 l/s |   |  |           |  |

(\*) Para determinar unidades se utilizó el mapa geológico e hidrogeológico escala 1:50.000