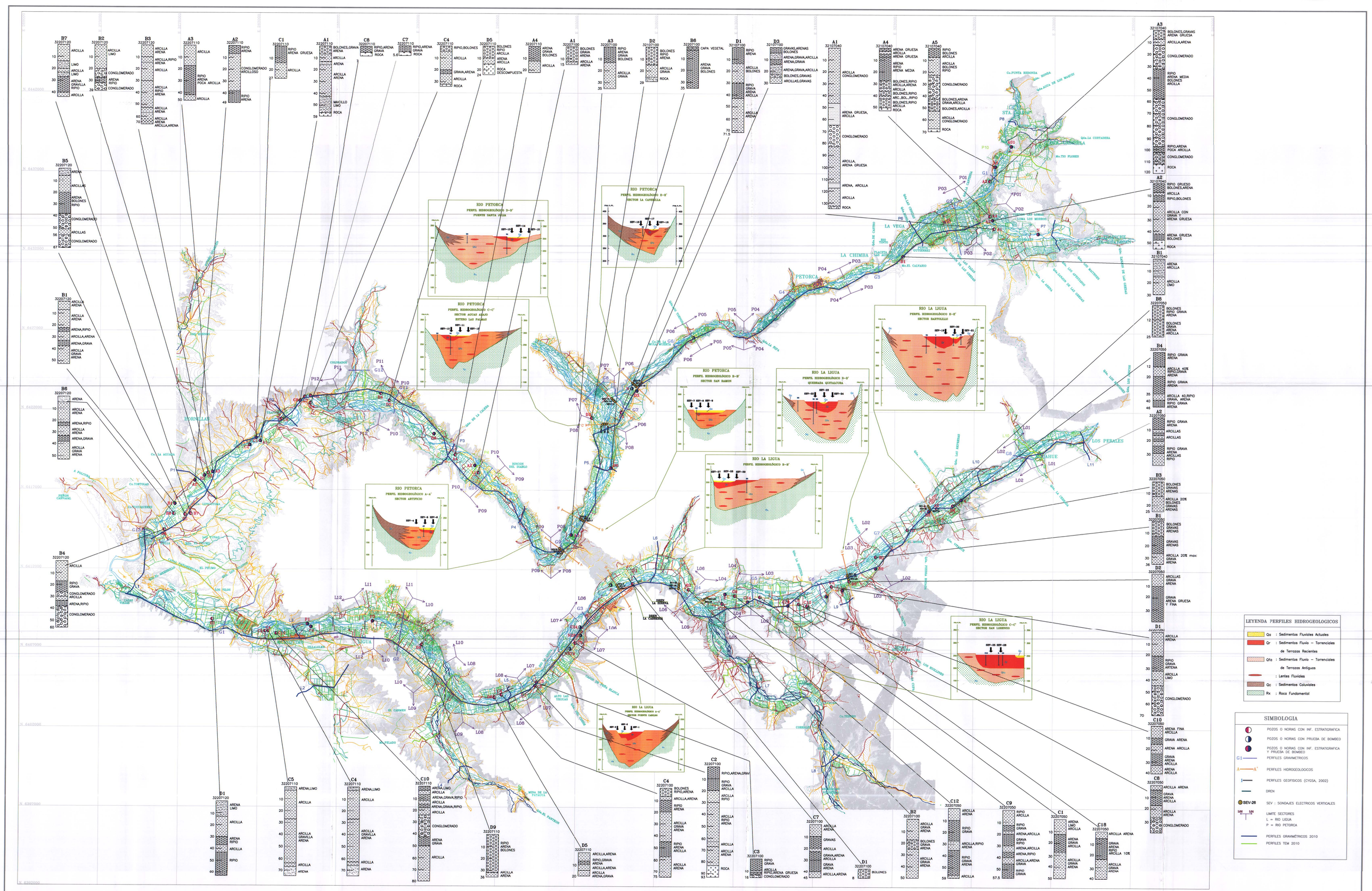

B7 32207120 ARCILLA ARCILLA LIMO LIMO ARCILLA LIMO ARENA GRAVILLA RIPIO ARCILLA
B2 32207120 ARCILLA LIMO CONGLOMERADO ARENA RIPIO CONGLOMERADO
B3 32207120 ARCILLA ARENA ARCILLA,RIPIO ARENA ARCILLA RIPIO ARENA ARCILLA ARENA ARCILLA ARENA ARCILLA,ARENA
A3 32207110 ARCILLA RIPIO ARENA POCA ARCILLA ARCILLA
A2 32207110 RIPIO ARENA CONGLOMERADO ARCILLOSO RIPIO ARENA
C1 32207110 RIPIO ARENA GRUESA ARCILLA
A1 32207110 BOLONES,GRAVA ARENA ARCILLA ARENA ARCILLA ARENA MACIZILLO LIMO ROCA
C8 32207110 RIPIO,ARENA GRAVA ROCA
C7 32207110 RIPIO,ARENA GRAVA ROCA
C4 32207110 RIPIO,BOLONES ARCILLA GRAVA,ARENA ARCILLA ROCA
D5 32207110 BOLONES RIPIO ARCILLA ARENA ARCILLA ROCA DESCOMPUESTA
A4 32207110 ARENA GRAVA BOLONES ARCILLA
A1 32207100 BOLONES GRAVA ARENA ARCILLA ARENA
A3 32207100 RIPIO ARENA GRAVA BOLONES ARCILLA GRAVA
D2 32207100 BOLONES RIPIO ARENA ARCILLA GRAVA ROCA
B6 32207100 CAPA VEGETAL ARENA GRAVA BOLONES
D1 32207100 RIPIO ARENA ARCILLA BOLONES RIPIO GRAVA ARENA ARCILLA ARCILLA ARENA
D3 32207100 GRAVAS,ARENAS BOLONES ARENA,GRAVA,ARCILLA ARENA,GRAVA ARENA,GRAVA,ARCILLA BOLONES,GRAVAS ARCILLAS,GRAVAS
A1 32107040 ARCILLA CONGLOMERADO ARENA GRUESA, ARCILLA CONGLOMERADO ARCILLA, ARENA GRUESA ARENA, ARCILLA ARCILLA ROCA
A4 32107040 ARENA GRUESA ARCILLA ARENA GRUESA ARENA RIPIO ARENA MEDIA ARCILLA BOLONES,RIPIO ARCILLA,ARENA ARCILLA BOLONES,RIPIO ARC.,BOL.,RIPIO BOLONES,RIPIO ARCILLA ROCA
A5 32107040 RIPIO BOLONES ARCILLA BOLONES ARCILLA RIPIO CONGLOMERADO BOLONES,ARENA GRAVA,ARCILLA BOLONES,ARCILLA ARCILLA CONGLOMERADO ROCA
A3 32107040 BOLONES,GRAVAS ARENA GRUESA ARCILLA,ARENA CONGLOMERADO RIPIO ARENA MEDIA BOLONES ARCILLA CONGLOMERADO RIPIO,ARENA POCA ARCILLA CONGLOMERADO ROCA
A2 32107040 RIPIO GRUESO BOLONES,ARENA ARCILLA RIPIO,BOLONES ARCILLA CON GRAVA Y ARENA GRUESA ARENA GRUESA BOLONES ROCA
B1 32107040 ARENA ARCILLA ARCILLA LIMO CONGLOMERADO
B8 32207050 BOLONES RIPIO GRAVA ARENA BOLONES GRAVA ARENA ARCILLA
B4 32207050 RIPIO GRAVA ARENA ARCILLA 40% RIPIO,GRAVA ARENA RIPIO GRAVA ARENA ARCILLA 40,RIPIO GRAVA, ARENA RIPIO GRAVA ARENA
A2 32207050 RIPIO GRAVA ARENA ARCILLAS ARCILLAS RIPIO GRAVA ARENA ARCILLAS RIPIO
B3 32207050 BOLONES GRAVAS ARENAS ARCILLA 20% BOLONES GRAVAS ARENAS
B1 32207050 BOLONES GRAVAS ARENAS GRAVAS ARENAS ARCILLA 20% max: GRAVA ARENA
D2 32207050 ARCILLAS GRAVA ARENA GRAVA ARENA Y FINA
D1 32207050 ARCILLA ARENA RIPIO GRAVA ARTENA ARCILLA LIMO CONGLOMERADO
C10 32207050 ARENA FINA ARCILLA GRAVA ARENA ARENA ARCILLA GRAVA ARENA ARCILLA ARENA ARCILLA
C8 32207050 ARCILLA ARENA GRAVA ARENA ARCILLA ARCILLA ARENA CONGLOMERADO
B5 32207120 ARENA ARCILLAS ARENA BOLONES RIPIO CONGLOMERADO ARCILLAS CONGLOMERADO
B1 32207120 ARCILLA ARENA ARCILLA ARENA ARENA,RIPIO ARCILLA,ARENA ARENA,GRAVA ARCILLA GRAVA ARENA
B6 32207120 ARENA ARCILLA ARENA ARENA,RIPIO ARCILLA ARENA ARENA,GRAVA ARCILLA GRAVA ARENA
B4 32207120 ARCILLA RIPIO GRAVA CONGLOMERADO ARCILLA ARENA,RIPIO CONGLOMERADO
D1 32207120 ARENA LIMO ARCILLA ARENA RIPIO ARCILLA RIPIO
C5 32207110 ARENA,LIMO ARCILLA ARCILLA GRAVILLA ARENA ARCILLA ARENA
C4 32207110 ARENA,LIMO ARCILLA ARCILLA GRAVILLA ARENA ARCILLA ARENA
C10 32207110 ARENA,LIMO ARCILLA ARENA,GRAVA,RIPIO ARCILLA ARENA,GRAVA,RIPIO ARCILLA CONGLOMERADO ARENA GRAVA ARCILLA
D9 32207110 RIPIO ARENA BOLONES ARCILLA ARENA
D5 32207110 ARCILLA,ARENA RIPIO,GRAVA ARENA ARCILLA,ARENA ARCILLA ARENA,GRAVA
C4 32207100 BOLONES RIPIO,ARENA ARCILLA,ARENA RIPIO ARENA ARCILLA GRAVA ARENA RIPIO ARENA ARCILLA ARCILLA GRAVA ARENA
C2 32207100 RIPIO,ARENA,GRAV RIPIO GRAVA ARCILLA ARCILLA RIPIO ARCILLA RIPIO ARENA ARCILLA ARENA ROCA
C3 32207100 RIPIO GRAVA ARCILLA RIPIO,ARENA GRUESA CONGLOMERADO
C7 32207100 ARCILLA ARENA GRAVAS ARCILLA GRAVA,ARENA ARCILLA GRAVA ARENA ARCILLA,ARENA
D1 32207100 BOLONES
B2 32207100 ARCILLA GRAVA ARENA BOLONES GRAVA ARENA ARCILLA GRAVA ARENA
C12 32207050 ARCILLA ARENA RIPIO GRAVA ARCILLA,RIPIO ARENA RIPIO GRAVA ARCILLA
C9 32207050 RIPIO ARCILLA RIPIO GRAVA ARENA,ARCILLA GRAVA RIPIO ARENA,RIPIO ARCILLA,ARENA GRAVA RIPIO GRAVA
C1 32207050 ARENA LIMO ARCILLA ARENA GRAVA ARCILLA ARCILLA GRAVA ARENA
C18 32207050 ARCILLA ARENA GRAVA ARENA RIPIO ARCILLA 10% ARCILLA GRAVA ARENA
RIO PETORCA PERFIL HIDROGEOLÓGICO B-B' PUENTE SANTA TERESA
RIO PETORCA PERFIL HIDROGEOLÓGICO E-E' SECTOR LA CANELILLA
RIO PETORCA PERFIL HIDROGEOLÓGICO C-C' SECTOR AGUAS ABAJO ESTERO LAS PALMAS
RIO PETORCA PERFIL HIDROGEOLÓGICO B-B' SECTOR SAN RAMON
RIO LA LIGUA PERFIL HIDROGEOLÓGICO E-E' SECTOR BARTOLILLO
RIO LA LIGUA PERFIL HIDROGEOLÓGICO D-D' QUEBRADA QUITALCURA
RIO LA LIGUA PERFIL HIDROGEOLÓGICO B-B'
RIO PETORCA PERFIL HIDROGEOLÓGICO A-A' SECTOR ARTIFICIO
RIO LA LIGUA PERFIL HIDROGEOLÓGICO A-A' SECTOR PUENTE CARIDAD
RIO LA LIGUA PERFIL HIDROGEOLÓGICO C-C' SECTOR SAN LORENZO
LEYENDA PERFILES HIDROGEOLOGICOS
Qa : Sedimentos Fluviales Actuales
Qr : Sedimentos Fluvio – Torrenciales de Terrazas Recientes
Qfa : Sedimentos Fluvio – Torrenciales de Terrazas Antiguas
: Lentes Fluviales
Qc : Sedimentos Coluviales
Rx : Roca Fundamental
SIMBOLOGIA
POZOS O NORIAS CON INF. ESTRATIGRAFICA
POZOS O NORIAS CON PRUEBA DE BOMBEO
POZOS O NORIAS CON INF. ESTRATIGRAFICA Y PRUEBA DE BOMBEO
PERFILES GRAVIMETRICOS
PERFILES HIDROGEOLOGICOS
PERFILES GEOFISICOS (CYGSA, 2002)
DREN
SEV-26 SEV : SONDAJES ELECTRICOS VERTICALES
LIMITE SECTORES L = RIO LIGUA P = RIO PETORCA
PERFILES GRAVIMÉTRICOS 2010
PERFILES TEM 2010
GOBIERNO DE CHILE COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO
Nombre Estudio: Estudio Diagnóstico de los Recursos Subterráneos en el Sistema Hídrico Ligua-Petorca
Título Plano: ANTECEDENTES HIDROGEOLÓGICOS
CONSULTOR: GCF Ingenieros Ltda.
Escala: 1:250.000
Proyección Cartográfica: UTM (Universal Transversal de mercator) Huso 19 Sur Datum WGS 1984
Fecha: Diciembre 2011
Figura: 6-1

OCEANO PACIFICO

270 280 290 300 310 320 330

643 642 641 640 639

N

CENOZOICO

TERCIARIO — NEOGENO

- PQd — Sedimentos eólicos antiguos (paleodunas)
  (a) Gravas y arenas aluviales
- Tc — Formación Confluencia (continental)
  Conglomerados, areniscas, brechas y limonitas poco consolidadas.
  (¿Mioceno-Plioceno?)

PALEOCENO

- Kc — Formación Salamanca (volcánica, continental)
  Lavas andesíticas y dacíticas, gris; brechas volcánicas y tobas: escasos niveles de conglomerados y volcarenitas
  (¿Senoniano-Paleoceno?)

MESOZOICO

CRETACICO — SUPERIOR

- KTc1 — Unidad Fredes
  Principalmente dioritas, gris, de grano medio; granodioritas, tonalitas y monzodioritas subordinadas
  (a) Gabros de grano medio a grueso
  (Paleoceno-Eoceno)
- Klc {b} {a} — Formación Las Chilcas (volcanoclástica, continental-lagunar)
  Brechas, conglomerados, diamictas, volcarenitas, tobas y escasos niveles de lavas andesíticas
  (a) Calcilutitas, margas, calizas estromatolíticas
  (b) Mármoles
  (Barremiano-Turoniano)
- Superunidad Illapel
  Unidad La Campana
  Gabros y dioritas
  Unidad Chalinga
  Granodioritas y dioritas cuarcíferas (monzogranitos), gris claro a oscuro, de grano medio a grueso
  (a) Dioritas y metandesitas de contacto
  (b) Brechas de magnetita
  (Cretácico)
- Kllc; Ki1 {b} {a}

INFERIOR

- Kvno / Kvnp — Formación Veta Negra (volcanoclástica, continental)
  Miembro Ocoa
  Lavas porfíricas andesíticas (ocoítas), con intercalaciones de volcarenitas
  Miembro Purehue
  Lavas andesíticas y brechas, con intercalaciones calcáreas hacia la base. (Neocomiano-Barremiano?)
- Kp (a) — Formación Lo Prado (marino-volcánico)
  Lavas andesíticas y brechas volcánicas
  a) Intercalaciones de niveles sedimentarios marinos con fósiles
  (Neocomiano)

JURASICO

- Jmi4 / Jmi3 / Jmi2 — Superunidad Mincha
  2. Unidad Puerto Oscuro
  Dioritas cuarcíferas de piroxeno y/o anfíbola; monzodioritas de hiperstena y biotita; gabros de piroxeno y olivino; gris verdoso
  3. Unidad Tranquila
  Principalmente sienogranitos, gris claro, de grano fino
  Sienitas cuarcíferas mirmequíticas subordinadas
  4, Unidad Caviolén
  Granodioritas y tonalitas, de grano fino a medio
  (Jurásico)
- Jh — Formación Horqueta (volcánica, continental)
  Lavas y depósitos piroclásticos ácidos a intermedios
  (Jurásico Medio-Superior?)
- Jlc Jlr — Formación Carro Celera (marina transicional)
  Miembro La Cruz: predominantemente areniscas
  Miembro Los Rodeos: predominantemente calizas
  (Jurásico Medio)
- Ja {b} {a} — Formación Ajial (volcánica, continental)
  Lavas y depósitos piroclásticos ácidos a intermedios
  (a) Rocas metamórficas atribuidas a la Formación Ajial
  (Jurásico Inferior-Medio)
- Jqp — Formación Quebrada del Pobre
  (clástico-marina)
  Conglomerados, areniscas, fangolitas fosilíferas, tobas
  (Lásico)

TRIASICO

- Trll — Formación La Ligua (volcanoclástica, continental)
  Tobas, brechas, areniscas, fangolitas y conglomerados
  (Triásico Superior)

PALEOZOICO

SIMBOLOGIA

- Falla normal indicando bloque hundido
- Falla inversa; segmentado indica inferida
- Falla; segmentado indica inferida
- Contacto geológico; segmentado, indica inferido
- Area con alteración hidrotermal

GOBIERNO DE CHILE
COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO

Nombre Estudio: Estudio Diagnóstico de los Recursos Subterráneos en el Sistema Hídrico Ligua-Petorca

Título Plano: MARCO GEOLÓGICO REGIONAL

CONSULTOR	Escala	Proyección Cartográfica	Fecha	Lámina:
GCF Ingenieros Ltda.	1:125.000	UTM (Universal Transversal de mercator) Huso 19 Sur Datum WGS 1984	Diciembre 2011	6.1-1

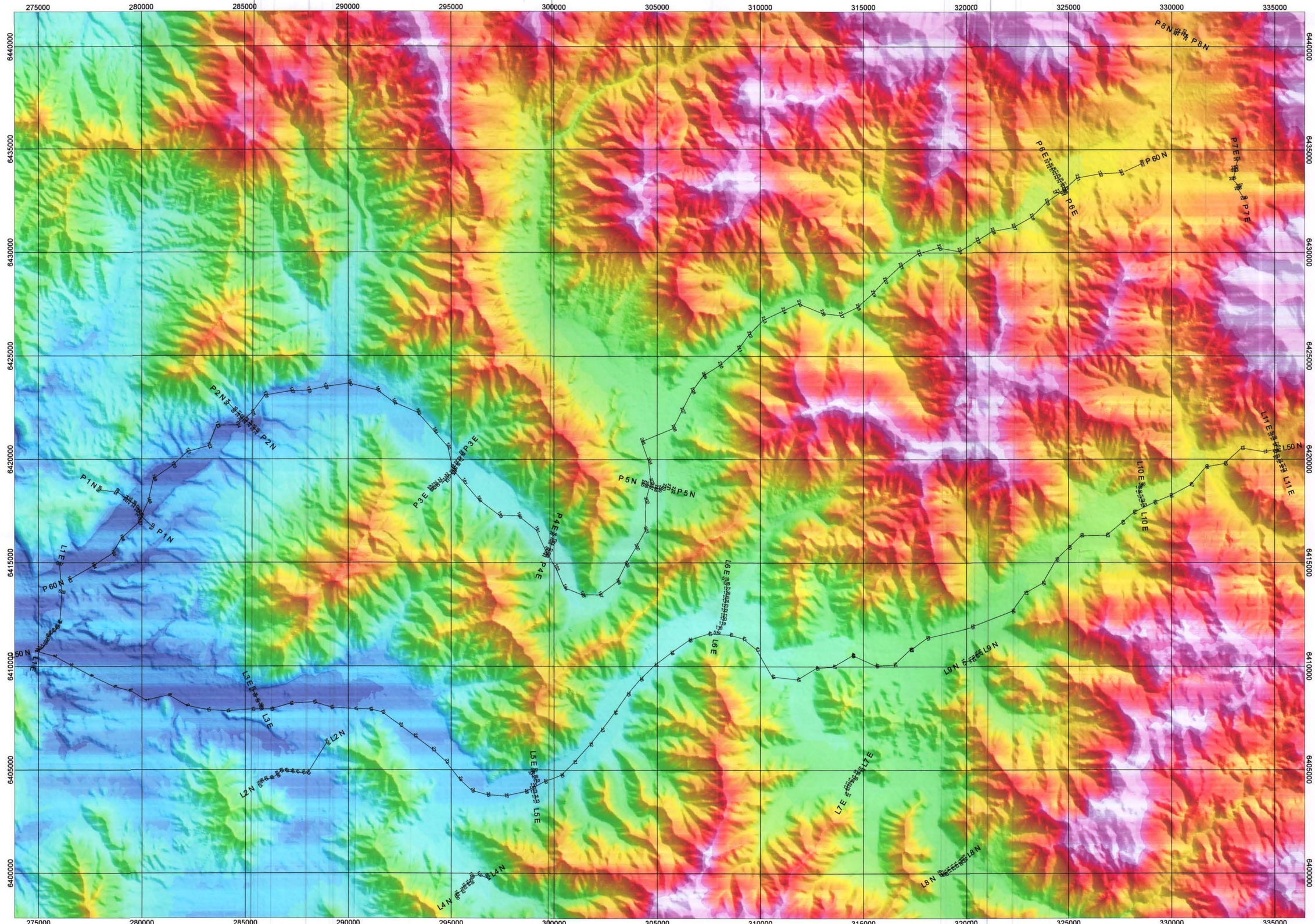


FIGURA 6.4-1
TRAZADO DE PERFILES GRAVIMÉTRICOS

GCF INGENIEROS LIMITADA		
ESTUDIO GEOFISICO MEDIANTE GRAVIMETRIA **UBICACION DE ESTACIONES Y PERFILES EN PLANTA** **SECTOR : LA LIGUA - PETORCA**		
GEODATOS	***ENERO,2011***	***FIG. 2A***

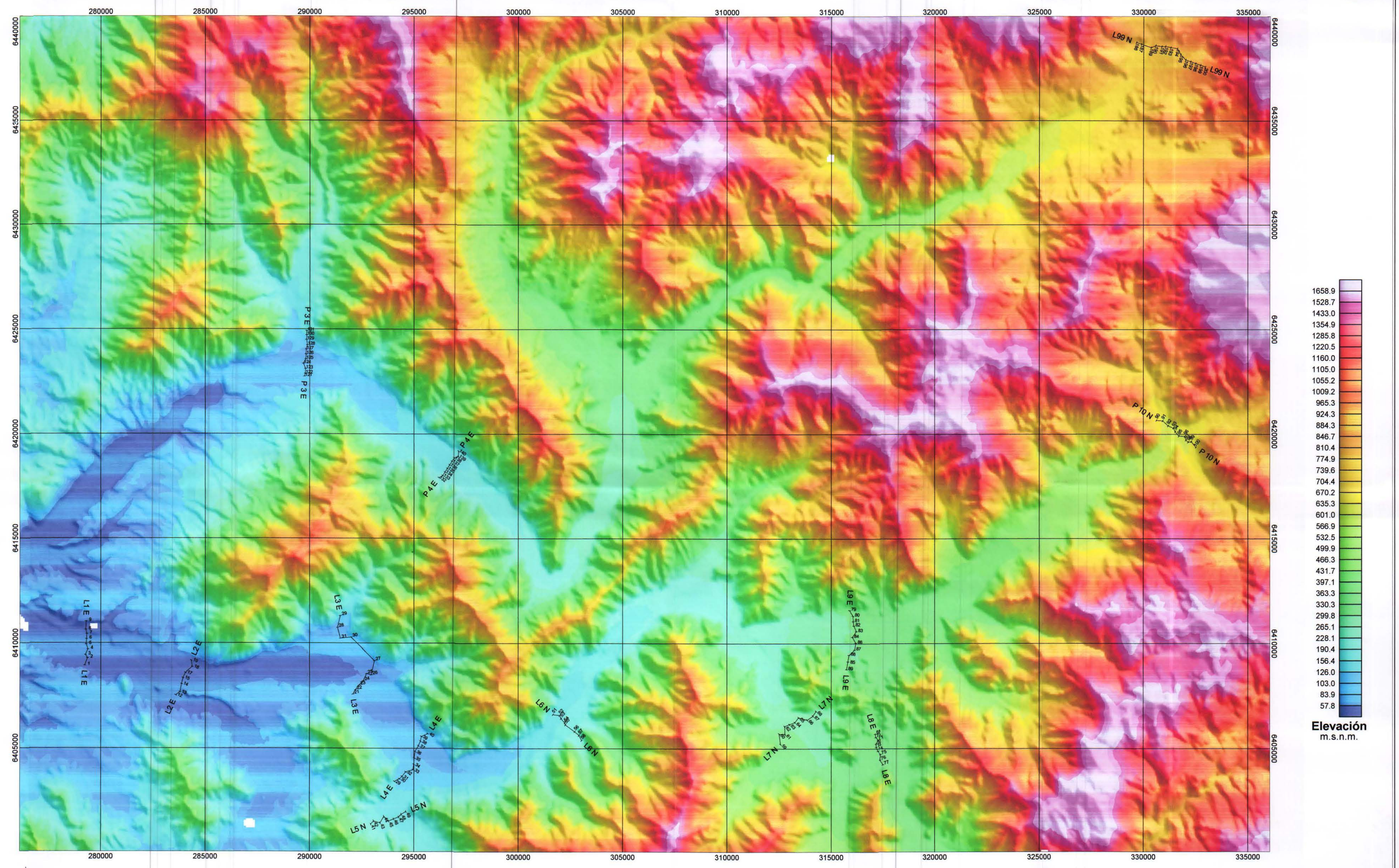


FIGURA 6.4-2
TRAZADO DE PERFILES TEM

GCF INGENIEROS LTDA.		
ESTUDIO GEOFISICO MEDIANTE TEM PETORCA LA LIGUA UBICACION DE ESTACIONES Y PERFILES TEM EN PLANTA SECTOR : PETORCA - LA LIGUA		
GEODATOS	*ENERO, 2011*	*FIG 2B*

274000 278000 282000 286000 290000

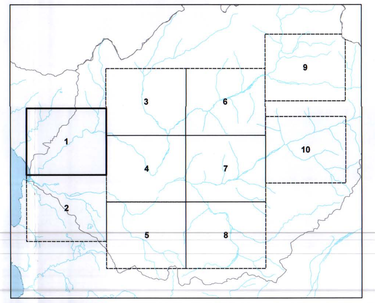
6428000 6424000 6420000 6416000

Estero El Pangal
Quebrada El Peumo Verde
Los Hornos
Quebrada Los Palmitos
Estero Guaquén
Quebrada La Malva
Quebrada Cardos Dulces
Quebrada El Manzano
Quebrada Las Amapolas
Quebrada Los Colorados
Quebrada El Alfalfa
Quebrada Almendro
Guaquén
Maitén Largo
Longotoma

1.957E-02
5.102E-04
9.532E-05
1.076E-03
1.803E-03
1.288E-04
4.358E-05
4.060E-05
1.289E-03

N W E S

DISTRIBUCIÓN DE LÁMINAS



SIMBOLOGÍA

Catastro

- Dren
- Noria
- Pozo
- Puntera
- Zanja
- Parámetros Hidrogeológicos
- Prueba de Bombeo Año 2011
- Equipotenciales
- Contacto Roca-Relleno
- Curvas de Nivel
- Poblados
- Hidrografía

Caminos

- Camino Principal
- Camino Secundario
- Huella
- FFCC

Escala gráfica

1 0,5 0 1 km

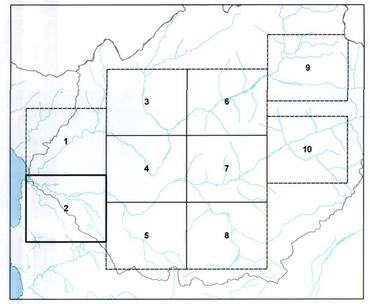
GOBIERNO DE CHILE COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO	Nombre Estudio Estudio Diagnóstico de los Recursos Subterráneos en el Sistema Hídrico Ligua-Petorca	Título Plano Información Hidrogeológica y Catastro de Captaciones Subterráneas	
Consultor GCF Ingenieros Ltda.	Escala 1:20.000	Proy. Cartográfica Universal Transversal de Mercator Datum WGS 1984 Huso 19 Sur	Fecha Diciembre 2011
			Plano 6 - 1

274000 278000 282000 286000 290000

6412000 6408000 6404000 6400000

N W E S

DISTRIBUCIÓN DE LÁMINAS



Río La Ligua
Quebrada Talcalan
EMBALSE LOS CULENES
Quebrada Las Tabias
Quebrada Las Barajas
Quebrada El Peumal
Quebrada Las Chilcas
Quebrada Del Pajaro
Río La Ligua
Estero Las Salinas
Estero Jaurón
Placilla
Estación Quinquimo
Aeródromo La quintrala
Estero Las Mayras
Quebrada Las Mercedes
Quebrada Del Manzal
Quebrada El Bellioto
Quebrada La Higuera
Quebrada El Romero
Quebrada El Pangue
Quebrada El Bodal
Quebrada Larguillo
EMBALSE EL TOTORAL
Quebrada Granadillas
Quebrada Cruz De Piedra
Quebrada Colecta
EMBALSE EL TEBAL
Estero Madre
Quebrada Quinquimo
EMBALSE LA LAGUNA

SIMBOLOGÍA

- Poblados
- Parámetros Hidrogeológicos
- Prueba de Bombeo Año 2011
- Equipotenciales
- Contacto Roca-Relleno

Catastro

- Dren
- Noria
- Pozo
- Puntera
- Zanja
- Curvas de Nivel
- Hidrografía

Caminos

- Camino Principal
- Camino Secundario
- Huella
- FFCC

Escala gráfica

1 0.5 0 1 km

GOBIERNO DE CHILE COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO	Nombre Estudio Estudio Diagnóstico de los Recursos Subterráneos en el Sistema Hídrico Ligua-Petorca		Título Plano Información Hidrogeológica y Catastro de Captaciones Subterráneas	
Consultor GCF Ingenieros Ltda.	Escala 1:20.000	Proy. Cartográfica Universal Transversal de Mercator Datum WGS 1984 Huso 19 Sur	Fecha Diciembre 2011	Plano 6 - 2

294000 296000 302000 306000

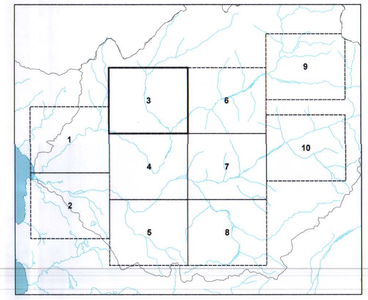
6438000 6432000 6426000 6420000

N W E S

Quebrada La Chicharra
Quebrada Del Agua
Quebrada Montenegro
Quebrada Amargo
Quebrada Los Romeros
Quebrada Los Leones
Quebrada La Calera
Quebrada Jorge
Quebrada Rincon Del Boldo
Quebrada Rincon Del Bolde
Quebrada Del La Mora
Quebrada Los Graseros
Quebrada El Chascon
Quebrada Frutillar
Quebrada El Palqui
Quebrada El Durazno
Quebrada Ponderal
Quebrada Palma
Quebrada Del Hueso
Quebrada Colon Los Tordos
Quebrada Los Barracos
Estero Las Palmas
Río Petorca
Río Pedernal
Río Ligua
Canal Las Palmas
Canal Ligua

Palquico
Pullancán
Santa Julia
Manuel Montt

DISTRIBUCIÓN DE LÁMINAS



SIMBOLOGÍA

- Poblados
- Parámetros Hidrogeológicos
- Prueba de Bombeo Año 2011
- Equipotenciales
- Contacto Roca-Relleno

Catastro

- Dren
- Noria
- Pozo
- Puntera
- Zanja
- Curvas de Nivel
- Hidrografía

Caminos

- Camino Principal
- Camino Secundario
- Huella
- FFCC

Escala gráfica

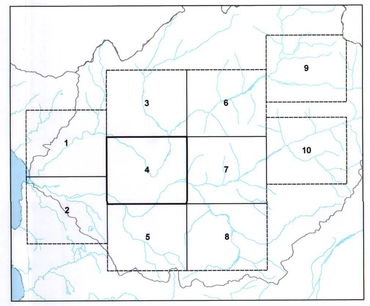
1 0,5 0 1 km

GOBIERNO DE CHILE COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO	Nombre Estudio: Estudio Diagnóstico de los Recursos Subterráneos en el Sistema Hídrico Ligua-Petorca		Título Plano: Información Hidrogeológica y Catastro de Captaciones Subterráneas	
Consultor: GCF Ingenieros Ltda.	Escala: 1:20.000	Proy. Cartográfica: Universal Transversal de Mercator Datum WGS 1984 Huso 19 Sur	Fecha: Diciembre 2011	Plano: 6 - 3

290000
294000
298000
302000
306000
6420000
6416000
6412000
6408000

N
W
E
S

DISTRIBUCIÓN DE LÁMINAS



SIMBOLOGÍA

- Poblados
- Parámetros Hidrogeológicos
- Prueba de Bombeo Año 2011
- Equipotenciales
- Contacto Roca-Relleno

Catastro

- Dren
- Noria
- Pozo
- Puntera
- Zanja
- Curvas de Nivel
- Hidrografía

Caminos

- Camino Principal
- Camino Secundario
- Huella
- FFCC

Escala gráfica

1 0.5 0 1 km

GOBIERNO DE CHILE
COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO

Nombre Estudio	Título Plano
Estudio Diagnóstico de los Recursos Subterráneos en el Sistema Hídrico Ligua-Petorca	Información Hidrogeológica y Catastro de Captaciones Subterráneas

Consultor	Escala	Proy. Cartográfica	Fecha	Plano
GCF Ingenieros Ltda.	1:20.000	Universal Transversal de Mercator Datum WGS 1984 Huso 19 Sur	Diciembre 2011	6 - 4

294000
298000
302000
306000
6404000
6400000
6396000
6392000

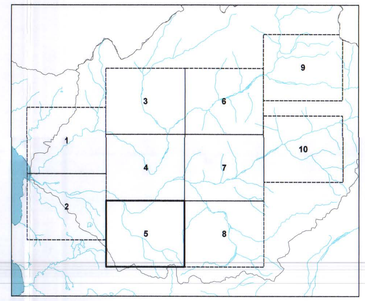
N
W
E
S

Peñablanca
El Carmen
Llailiay
El Ingenio
Mineral La Patagua

Río La Ligua
Quebrada Los Chanchos
Quebrada La Palagüita
Quebrada La Matancilla
Quebrada Los Maquis
Quebrada Del Chanchero
Quebrada Del Chanchero
Quebrada Del Chanchero
Quebrada Del Chanchero
Quebrada El Caballocillo
Quebrada El Caballocillo
Quebrada Cachetanto
Quebrada La Tinaja
Quebrada Los Potrerillos
Quebrada La Fuentecilla
Quebrada Las Animas
Quebrada Del Cobre O De Los Perales
Quebrada Lo Molle
Quebrada La Ligua
Quebrada Los Leones
Quebrada Los Mantos
Quebrada El Algarrobo
Quebrada El Pantoon
Quebrada La Colmena
Quebrada La Fonduna
Quebrada El Tapia
Quebrada Seca
Quebrada El Pantoon
Quebrada Los Cristos
Quebrada El Algarrobo De La Piedra
Quebrada Tehuepelen
Quebrada Tehuepelen
Quebrada Los Molles
Quebrada Los Litres
Estero De La Ratonilla
Estero De La Ratonilla
Estero De La Palagüita
Estero De La Palagüita
Estero De La Palagüita
Estero De La Palagüita
Estero De La Palagüita
Estero Los Mayos

9.522E-06
3.277E-04
6.424E-04
4.188E-04
3.930E-03
3.403E-07

DISTRIBUCIÓN DE LÁMINAS



SIMBOLOGÍA

- Poblados
- Parámetros Hidrogeológicos
- Prueba de Bombeo Año 2011
- Equipotenciales
- Contacto Roca-Relleno

Catastro

- Dren
- Noria
- Pozo
- Puntera
- Zanja
- Curvas de Nivel
- Hidrografía

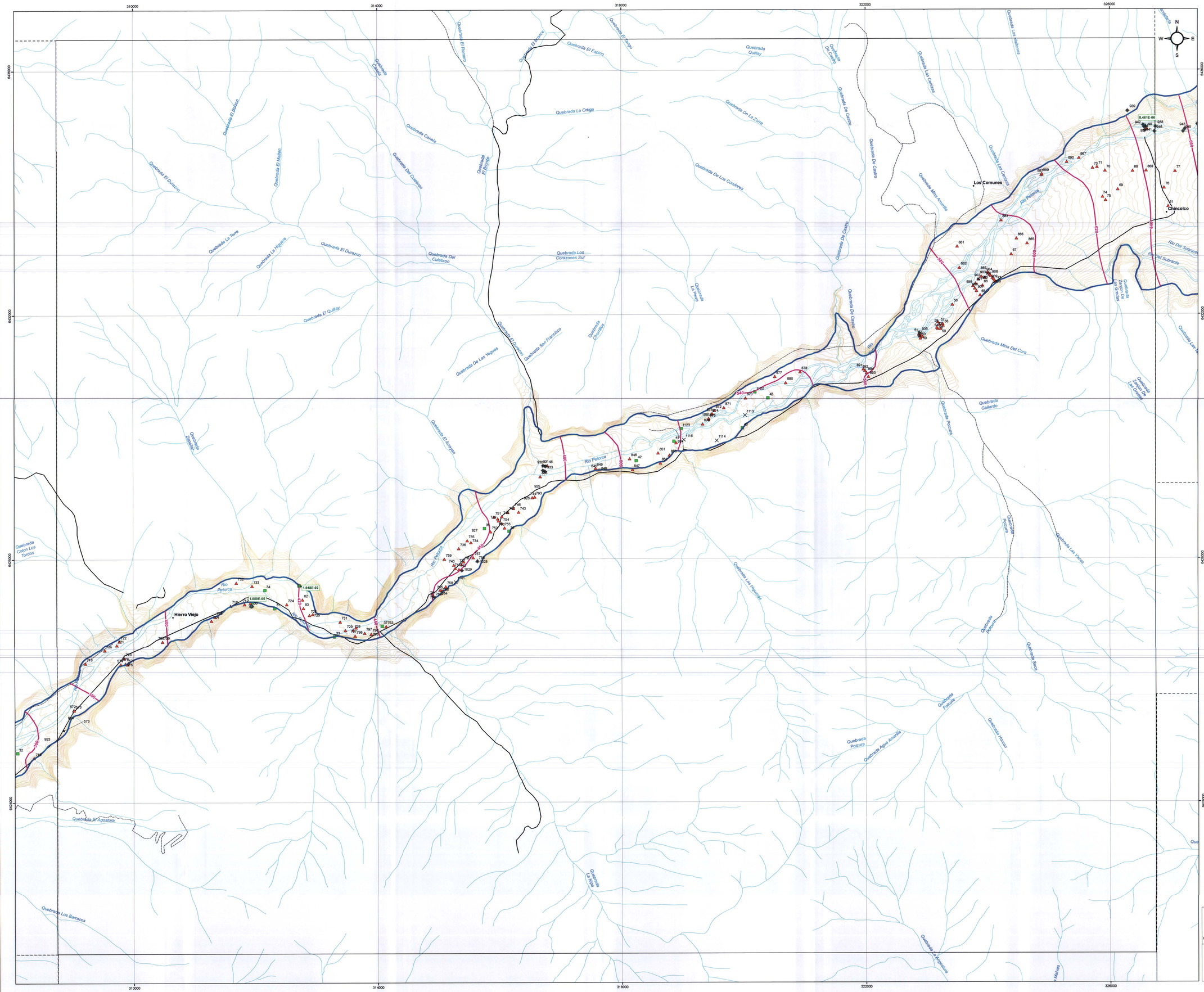
Caminos

- Camino Principal
- Camino Secundario
- Huella
- FFCC

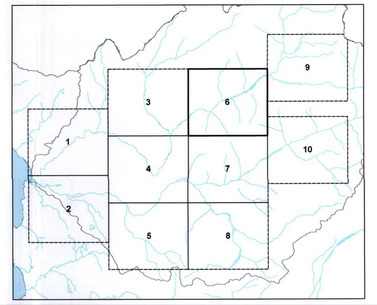
Escala gráfica

1 0.5 0 1 km

GOBIERNO DE CHILE COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO	Nombre Estudio Estudio Diagnóstico de los Recursos Subterráneos en el Sistema Hídrico Ligua-Petorca		Título Plano Información Hidrogeológica y Catastro de Captaciones Subterráneas
Consultor GCF Ingenieros Ltda.	Escala 1:20.000	Proy. Cartográfica Universal Transversal de Mercator Datum WGS 1984 Huso 19 Sur	Fecha Diciembre 2011	Plano 6 - 5



DISTRIBUCIÓN DE LÁMINAS



SIMBOLOGÍA

- Poblados
- Parámetros Hidrogeológicos
- Prueba de Bombeo Año 2011
- Equipotenciales
- Contacto Roca-Relleno

Catastro

- Dren
- Noria
- Pozo
- Puntera
- Zanja
- Curvas de Nivel
- Hidrografía

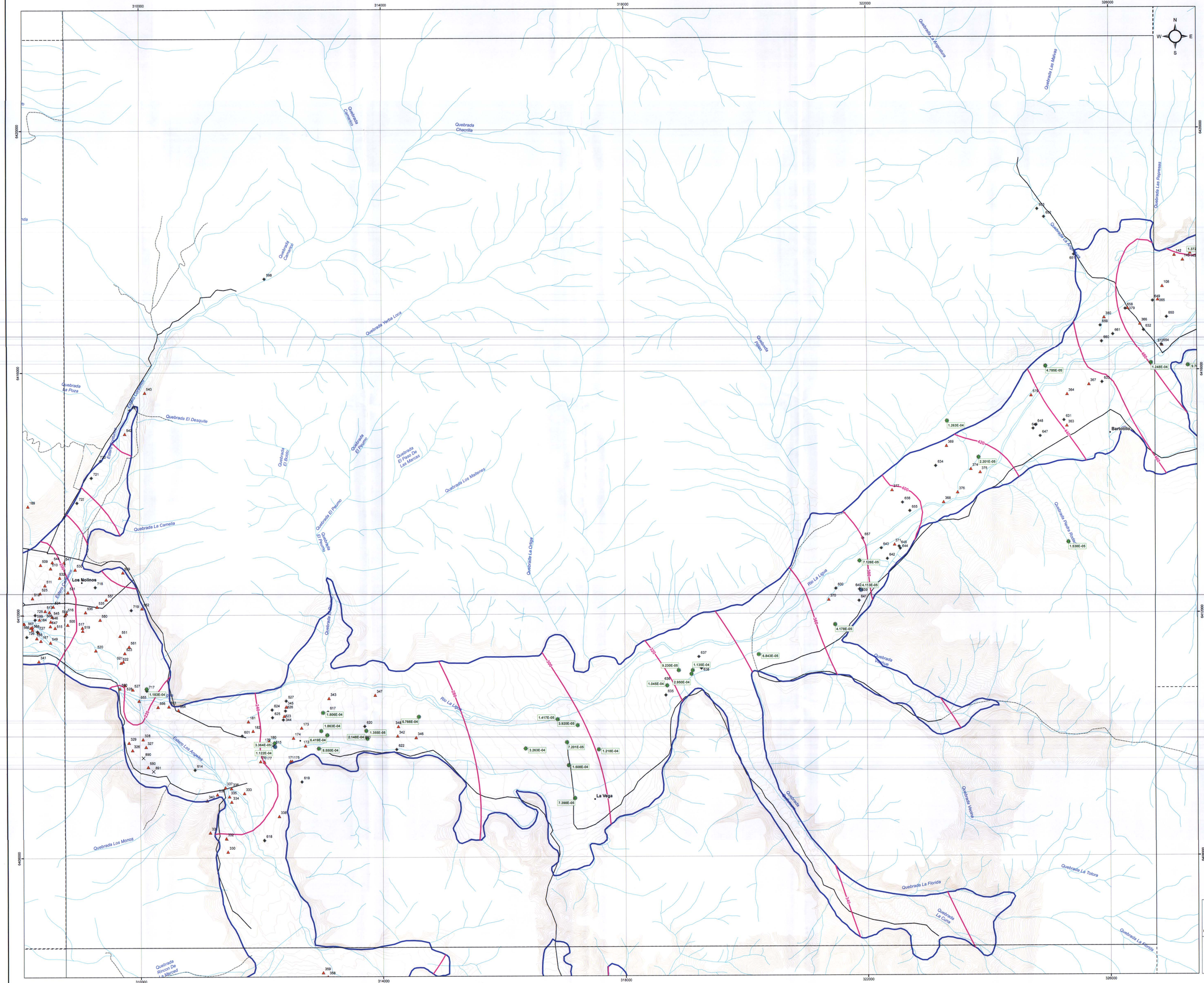
Caminos

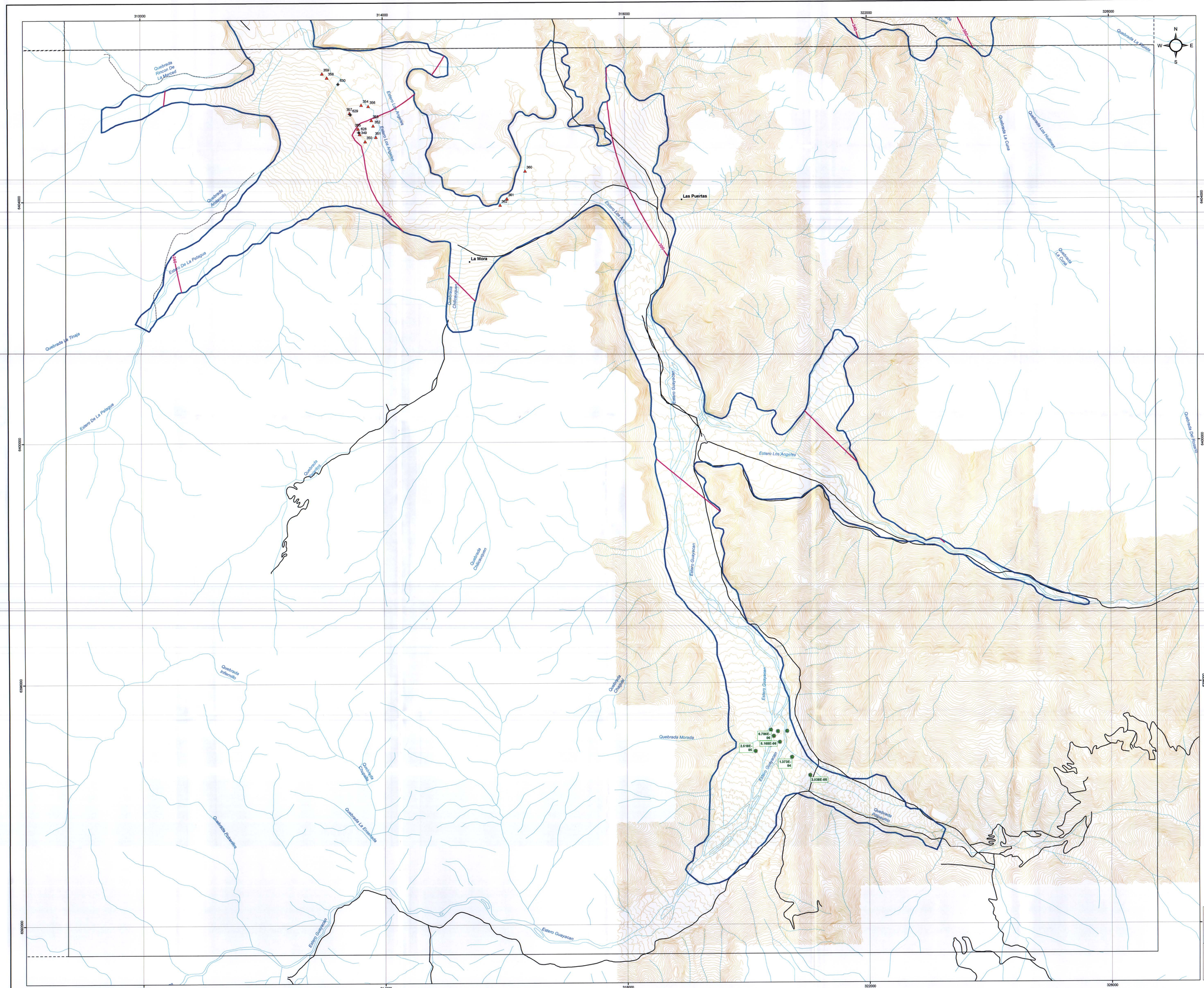
- Camino Principal
- Camino Secundario
- Huella
- FFCC

Escala gráfica

1 0.5 0 1 km

GOBIERNO DE CHILE COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO	Nombre Estudio Estudio Diagnóstico de los Recursos Subterráneos en el Sistema Hídrico Ligua-Petorca		Título Plano Información Hidrogeológica y Catastro de Captaciones Subterráneas	
Consultor GCF Ingenieros Ltda.	Escala 1:20.000	Proy. Cartográfica Universal Transversal de Mercator Datum WGS 1984 Huso 19 Sur	Fecha Diciembre 2011	Plano 6 - 6

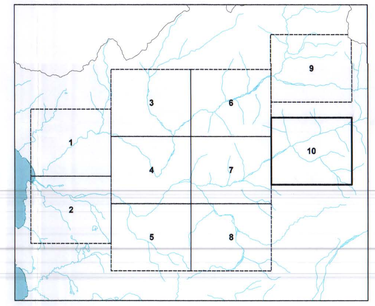

Quebrada Chacrilla
Quebrada Cerrillos
Quebrada Cerrillos
Quebrada Yerba Loca
Quebrada La Poza
Estero Cerrillos
Quebrada El Desgule
Quebrada El Bolido
Quebrada El Palomo
Quebrada El Palomo
Quebrada El Palomo
Quebrada El Paso De Las Minas
Quebrada Los Malleneres
Quebrada La Camelia
Estero Cerrillos
Los Molinos
Quebrada La Ortiga
Quebrada Los Monos
Estero Los Angeles
Quebrada Rincon De La Merced
Río La Ligua
Río La Ligua
Río La Ligua
La Vega
Quebrada Pajonal
Quebrada La Angostura
Quebrada Las Minas
Quebrada Las Ropresas
Quebrada El Peumo
Bartolillo
Quebrada Pedro Rosa
Quebrada Vilches
Quebrada Vilches
Quebrada La Florida
Quebrada La Florida
Quebrada La Totora
Quebrada La Cuma
310000
314000
318000
322000
326000
6420000
6410000
6412000
6408000
6406000
N
W
E
S
DISTRIBUCIÓN DE LÁMINAS
1
2
3
4
5
5
7
8
9
10
SIMBOLOGÍA
Poblados
Parámetros Hidrogeológicos
Prueba de Bombeo Año 2011
Equipotenciales
Contacto Roca-Relleno
Catastro
Dren
Noria
Pozo
Puntera
Zanja
Curvas de Nivel
Hidrografia
Caminos
Camino Principal
Camino Secundario
Huella
FFCC
Escala gráfica
1
0,5
0
1 km
GOBIERNO DE CHILE
COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO
Nombre Estudio
Estudio Diagnóstico de los Recursos Subterráneos en el Sistema Hídrico Ligua-Petorca
Título Plano
Información Hidrogeológica y Catastro de Captaciones Subterráneas
Consultor
GCF Ingenieros Ltda.
Escala
1:20.000
Proy. Cartográfica
Universal Transversal de Mercator
Datum WGS 1984
Huso 19 Sur
Fecha
Diciembre 2011
Plano
6 - 7


310000
314000
318000
322000
326000
6420000
6400000
6380000
6360000
Las Puertas
La Mora
Quebrada Rincon De La Marced
Quebrada Alhuacoto
Quebrada La Tinaja
Estero De La Palagua
Quebrada Chilicaquen
Quebrada Colliaxuayan
Quebrada Infiernillo
Quebrada Cuyuaca
Quebrada La Estanzuela
Quebrada Polvaredo
Quebrada Chagaya
Quebrada Morada
Quebrada Pajaruno
Quebrada La Puerta
Quebrada La Cuna
Quebrada Las Huahuas
Quebrada La Cuna
Quebrada Del Roble
Estero Los Angeles
Estero Guayacan
Estero Guayacan
Estero Guayacan
Estero Guayacan
Estero Guayacan
Estero Guayacan
Estero Los Angeles
Estero Los Angeles
Estero Los Angeles
Estero Los Angeles
Camino Principal
Camino Principal
Camino Principal

330000
334000
338000
342000
6444000
6440000
6436000
6432000
N
W
E
S
Río Perquilauquén
Río Del Sobrante
Río Del Sobrante
Río Del Sobrante

N
W
E
S

DISTRIBUCIÓN DE LÁMINAS



SIMBOLOGÍA

- Poblados
- Parámetros Hidrogeológicos
- Prueba de Bombeo Año 2011
- Equipotenciales
- Contacto Roca-Relleno

Catastro

- Dren
- Noria
- Pozo
- Puntera
- Zanja
- Curvas de Nivel
- Hidrografía

Caminos

- Camino Principal
- Camino Secundario
- Huella
- FFCC

Escala gráfica

1 0.5 0 1 km

GOBIERNO DE CHILE COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO	Nombre Estudio Estudio Diagnóstico de los Recursos Subterráneos en el Sistema Hídrico Ligua-Petorca		Título Plano Información Hidrogeológica y Catastro de Captaciones Subterráneas	
Consultor GCF Ingenieros Ltda.	Escala 1:20.000	Proy. Cartográfica Universal Transversal de Mercator Datum WGS 1984 Huso 19 Sur	Fecha Diciembre 2011	Plano 6 - 10