

**INFORME FINAL
VOLUMEN 6**

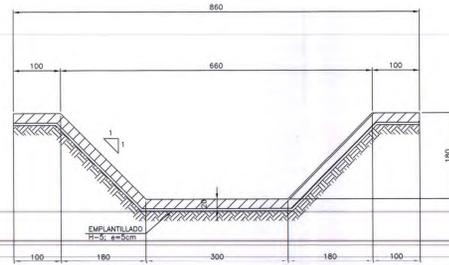
**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD
PLANOS**

ÍNDICE

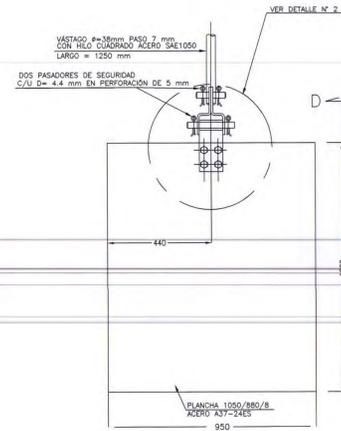
TOMO 4/4

Acápites	Descripción	#
DET-04	OBRA DE DESCARGA AL RÍO KM. 5,510 2/2	
DET-05	OBRA DE DESCARGA AL RIO REINOSO KM. 8,970	
DET-06	MEJORAMIENTO Y AUMENTO DE SECCIÓN TÚNEL 1 KM. 5,512	
DET-07	MEJORAMIENTO Y AUMENTO DE SECCIÓN TÚNEL 2 KM. 15,8	
DET-08	OBRA DE ENTREGA A CANALES ABAJO CATEMU Y PEPINO KM. 5,750	
PLCB-01	PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL TRAZADO CANAL ABAJO CATEMU LÁMINA 1/1	
PTCB-01	PERFILES TRANSVERSALES CANAL ABAJO DE CATEMU 1/2	
EXP-01	EXPROPIACIONES CANAL CATEMU ARRIBA KM. 0,000 - 5,087	
EXP-02	EXPROPIACIONES CANAL CATEMU ARRIBA KM. 5,087-10,645	
EXP-03	EXPROPIACIONES CANAL CATEMU ARRIBA KM. 10,645-14,800	
EXP-04	EXPROPIACIONES CANAL CATEMU ARRIBA KM. 14,800 -17,619	
EXP-05	EXPROPIACIONES RECINTO MCH Y BOCATOMA CANAL CATEMU ALTO	
MCH-01	PLANTA GENERAL, PERFIL LONGITUDINAL Y CORTES DISPOSICIÓN OBRAS MINICENTRAL CATEMU	
MCH-02	PLANTA Y DETALLE CANAL DE RESTITUCIÓN OBRAS MINICENTRAL CATEMU	
PLCA-05	PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL TRAZADO CANAL ARRIBA CATEMU LÁMINA 1/5	
PLCA-06	PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL TRAZADO CANAL ARRIBA CATEMU LÁMINA 1/6	

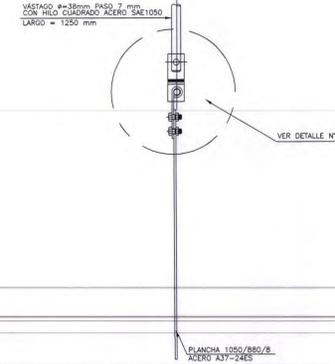
SECCIÓN AGUAS ARRIBA
ESCALA 1:50



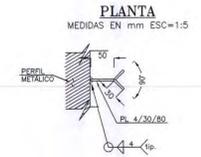
DETALLE N°1 COMPUERTA METÁLICA (VISTA DESDE A. ARRIBA)
ESC=1:10 MEDIDAS EN mm



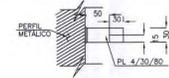
VISTA D-D
ESC=1:10 MEDIDAS EN mm



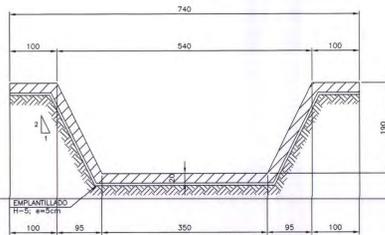
DETALLE INSERTO TIPO
(DE PERFILES GUÍA DE COMPUERTAS) LONGITUD INSERTO=10 cm SOLDAR EN EL PERFIL CADA 20 cm



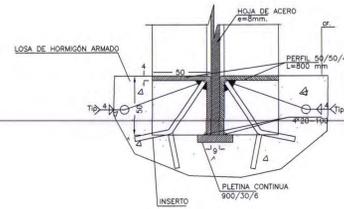
ELEVACIÓN ESC=1:5
MEDIDAS EN mm



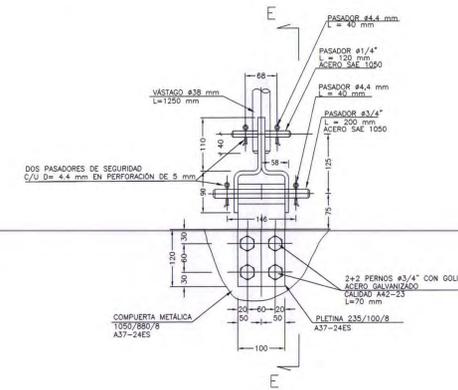
SECCIÓN CANAL COLECTOR AGUAS ABAJO RÁPIDO
ESCALA 1:50



DETALLE N°3 INSERTOS PARA GUÍA DE HOJA DE ACERO EN MURO Y LOSA
MEDIDAS EN mm ESC=1:5



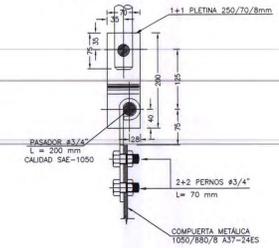
DETALLE N°2 UNIÓN VASTAGO-COMPUERTA
MEDIDAS EN mm ESC=1:5



ISOMETRICA
S/E



VISTA F-F
MEDIDAS EN mm ESC=1:5



NOTAS:

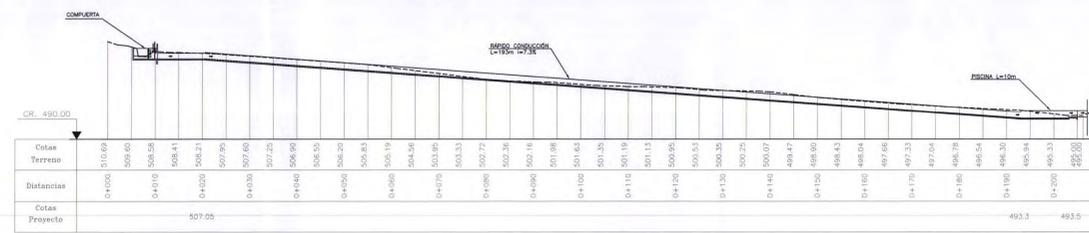
- EL MARCO DE LA COMPUERTA SE HORMIGONA CON LA COMPUERTA MONTADA PARA ASEGURAR SU ALINEAMIENTO
- ACERO CALIDAD A37-24ES
- HORMIGÓN H25 - DOSIFICACIÓN 340 kg. cemento/m³.
- ENFERRADURA CALIDAD A44-28H
- ALIJO IMPREGNADO DE PRIMERA CALIDAD, GRADO ESTRUCTURAL N°2
- PERNOS DE ACERO GALVANIZADO CALIDAD A42-23
- SOLDADURAS EN MAESTRANZA
- EMPLANTILLADO DE HORMIGÓN DE 2 SACOS DE CEMENTO POR M3 e=5 cm
- RECUBRIMIENTO MÍNIMO 5 cm
- PROTECCIÓN ANTICORROSIÓN: SISTEMA DE PROTECCIÓN EPOXICO. EN TODAS LAS PIEZAS METÁLICAS. VER E.T.E.
- LAS MADERAS QUE SUFRAN CORTES, REBAJES Y/O PERFORACIONES POSTERIORES AL PROCESO DE IMPREGNACIÓN DEBERÁN SOMETERSE A UN PROCESO DE PROTECCIÓN ADICIONAL EN TERRENO. VER E.T.E.
- SOLDADURA : USAR ELECTRODO TIPO EBXX-AMS.
- EN TODOS LOS MUROS DE HORMIGÓN ARMADO, DEBERÁN CONSULTARSE COMO MÍNIMO 4 AMARRAS #6 CALIDAD A44-28H POR M2.
- VASTAGOS #38 mm.- PASO 7,0 mm. HILO CUADRADO ACERO SAE 1050
- CADA COMPUERTA LLEVA UNA CADENA GALVANIZADA L= 1 m, ESLABÓN DE e= 8 mm CON CANDADO Y TRES LLAVES
- RELLENO ESTRUCTURAL SEGÚN SE INDICA EN E.T.E.
- ESTAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS E.T.E. Y E.T.G.
- SEPARADORES DE MOLDAJES: SE UTILIZARÁN LOS SEPARADORES DE MOLDAJE QUE AUTORIZE EL INSPECTOR TÉCNICO DE OBRAS.
- LAS COTAS PREVALECEAN SOBRE EL DIBUJO.

	Estudio		Título	
	ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD MEJORAMIENTO DE CANALES ARRIBA DE CATEMU, ABAJO DE CATEMU Y PEPINO, SEGUNDA SECCIÓN RÍO ACONCAGUA		OBRA DE DESCARGA AL RÍO KM. 5,510 2/2	
Escala	Systema de Referencia SIRGAS	Punto Cartográfico	Fecha	Lámina
LAS INDICADAS	UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR ; HUSO 19	Levamiento topográfico Arma Ingeniería E.I.R.L., Junio 2011	Julio 2012	DET-04

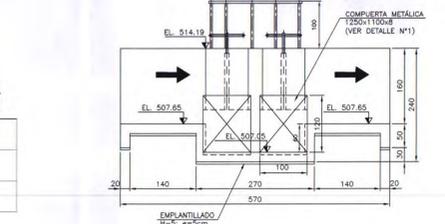
PLANTA GENERAL COMPUERTA DESCARGA REINOSO KM 8.970
Esc. 1:600



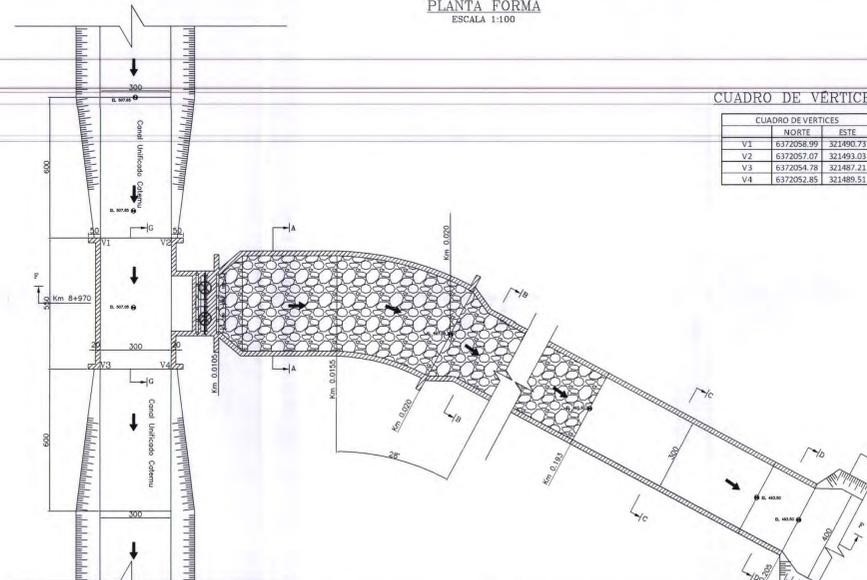
PERFIL LONGITUDINAL
COMPUERTA DESCARGA REINOSO KM 8.950
Esc. 1:500



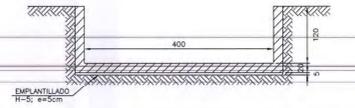
CORTE G-G
ESCALA 1:50



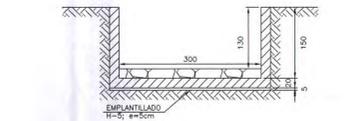
PLANTA FORMA
ESCALA 1:100



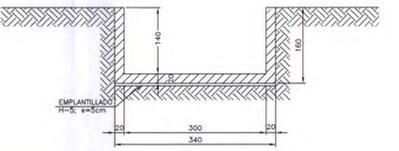
CORTE A-A
ESCALA 1:50



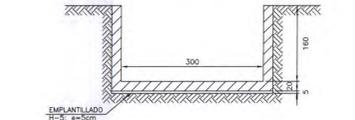
CORTE B-B RÁPIDO DE CONDUCCIÓN
ESCALA 1:50



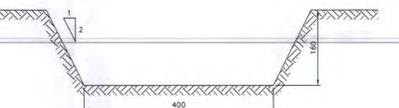
CORTE D-D
ESCALA 1:50



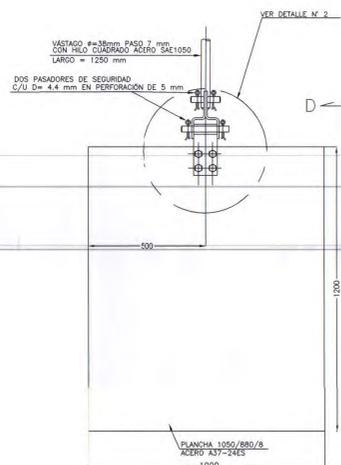
CORTE C-C PISCINA
ESCALA 1:50



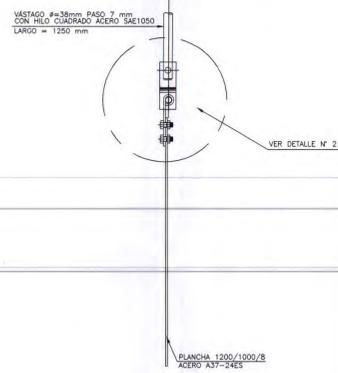
CORTE E-E CANAL DE CONDUCCIÓN
ESCALA 1:50



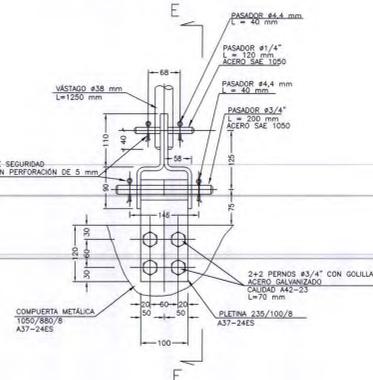
DETALLE N°1
COMPUERTA METÁLICA
(VISTA DESDE A. ARRIBA)
MEDIDAS EN mm ESC=1:10



VISTA D-D
MEDIDAS EN mm ESC=1:10



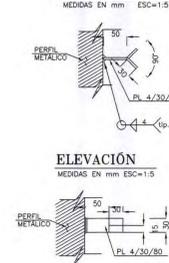
DETALLE N°2 UNIÓN
VASTAGO-COMPUERTA
MEDIDAS EN mm ESC=1:5



DETALLE INSERTO TIPO
(DE PERFILES GUA DE COMPUERTAS)
MEDIDAS EN mm ESC=1:5

PLANTA
MEDIDAS EN mm ESC=1:5

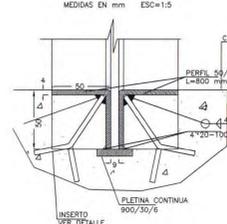
ELEVACIÓN
MEDIDAS EN mm ESC=1:5



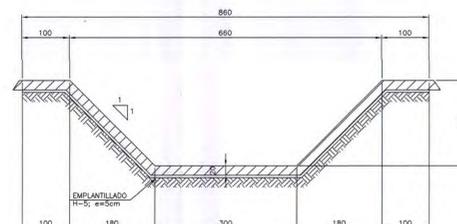
ISOMÉTRICA



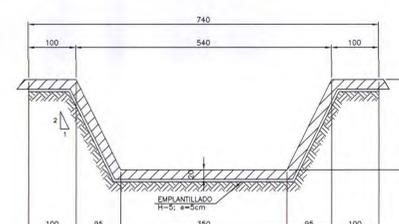
DETALLE N°3
INSERTO PARA COMPUERTA
EN LOSA Y MURO
MEDIDAS EN mm ESC=1:5



SECCIÓN AGUAS ARRIBA
CANAL UNIFICADO Km 8.950
ESCALA 1:50



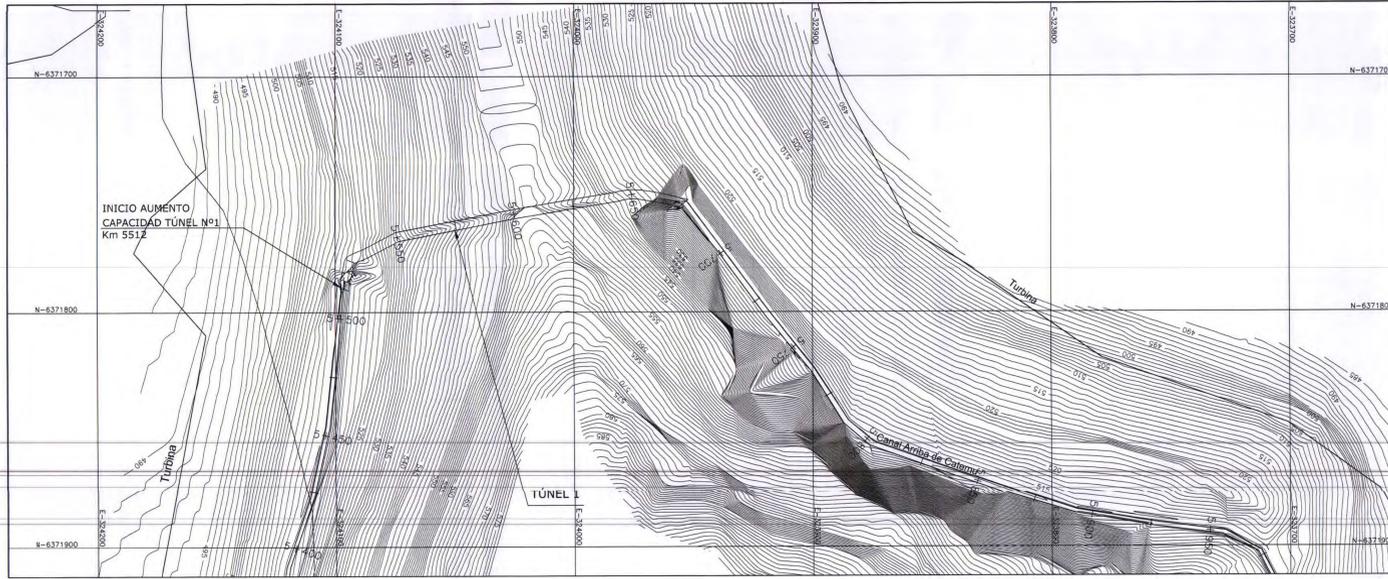
SECCIÓN CANAL COLECTOR AGUAS
ABAJO CANAL UNIFICADO Km 9.000
ESCALA 1:50



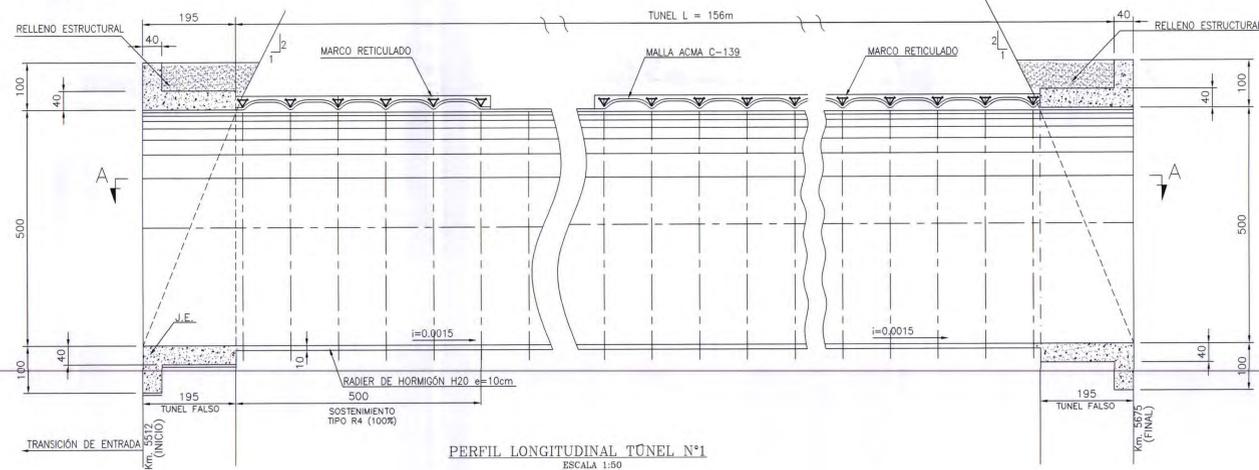
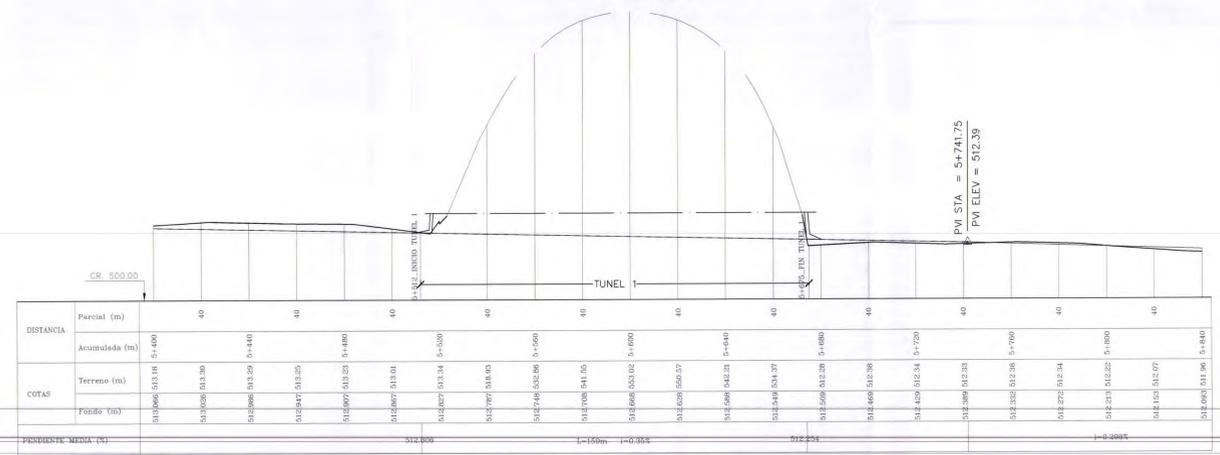
NOTAS:

- EL MARCO DE LA COMPUERTA SE HORMIGONA CON LA COMPUERTA MONTADA
- PARA ASEGURAR SU ALINEAMIENTO
- ACERO CALIDAD A37-24ES
- HORMIGÓN H25 - DOSIFICACIÓN 340 kg. cemento/m3.
- ENFERMEDAD CALIDAD A44-28H
- ALAMO IMPREGNADO DE PRIMERA CALIDAD, GRADO ESTRUCTURAL N°2

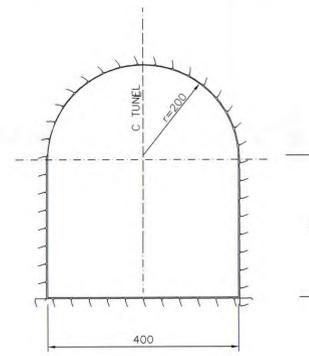
PLANTA SECTOR TÚNEL N°1
ESC. 1:1000



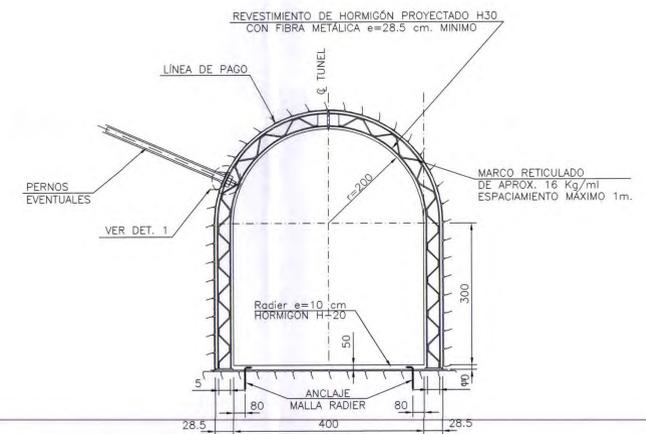
PERFIL LONGITUDINAL TÚNEL N°1
ESC. 1:1000



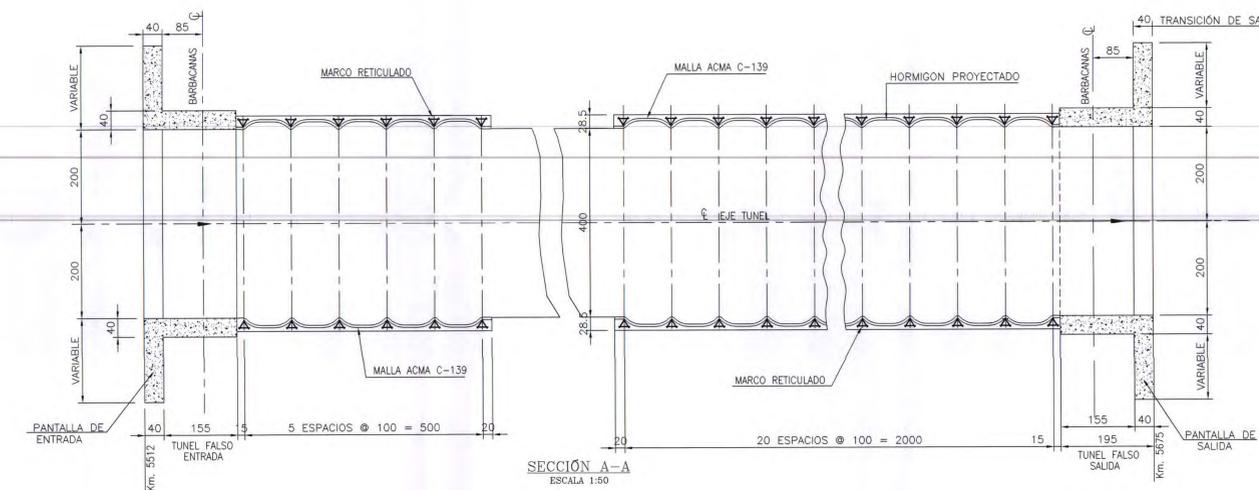
PERFIL LONGITUDINAL TÚNEL N°1
ESCALA 1:50



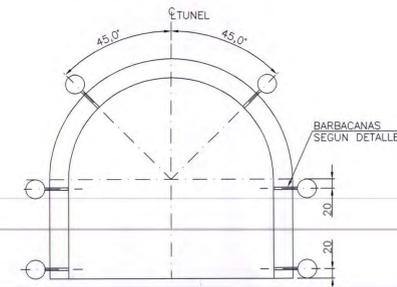
SECCIÓN PROYECTADA
ESC. 1:50



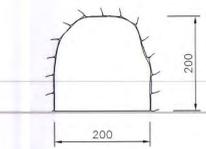
SOSTENIMIENTO TIPO MARCO
RETICULADO Y HORMIGÓN PROYECTADO
ESC. 1:50



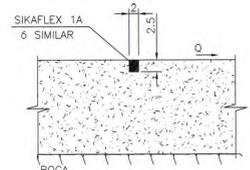
SECCIÓN A-A
ESCALA 1:50



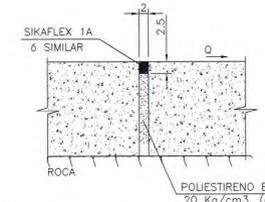
DETALLE DISTRIBUCIÓN BARBANCANAS
ESCALA 1:50
6 BARBANCANAS POR PORTAL



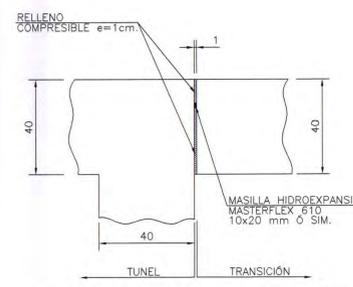
SECCIÓN ORIGINAL
ESC. 1:50



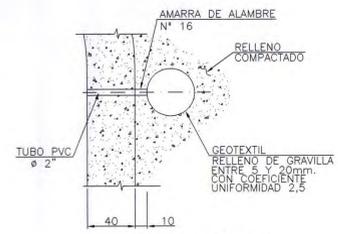
DETALLE JUNTA DE CONTRACCIÓN (J.C.)
ESCALA 1:5
JUNTAS DE CONTRACCIÓN C/7m.



DETALLE JUNTA DE DILATACIÓN (J.D.)
ESCALA 1:5
JUNTAS DE DILATACIÓN C/21m.



DETALLE 4 (J.E.) JUNTA ELÁSTICA (LOSA Y MUROS)
ESCALA 1:10



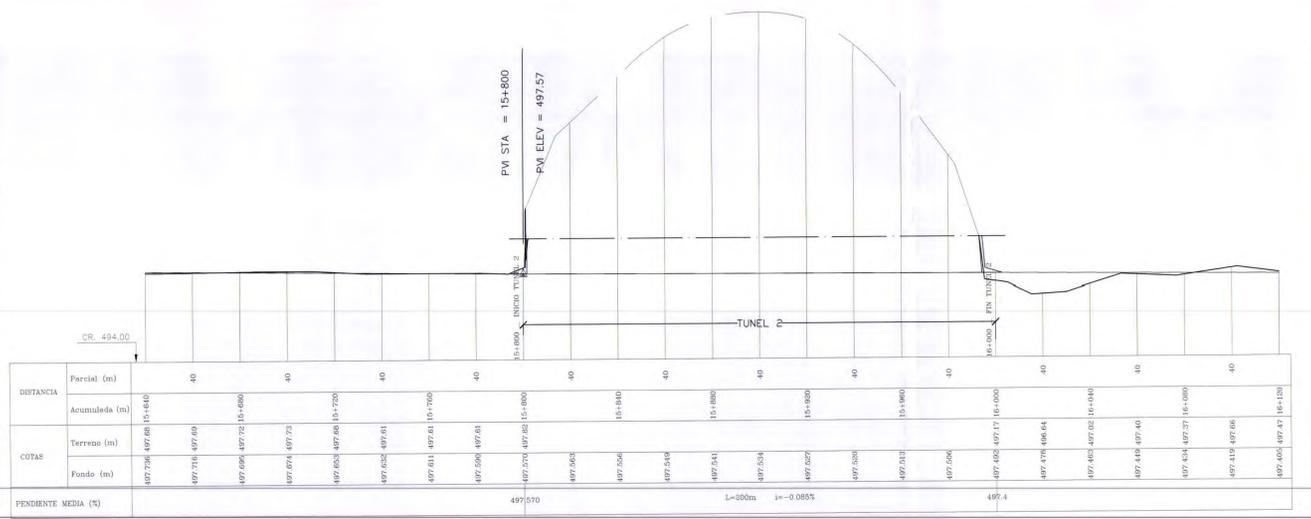
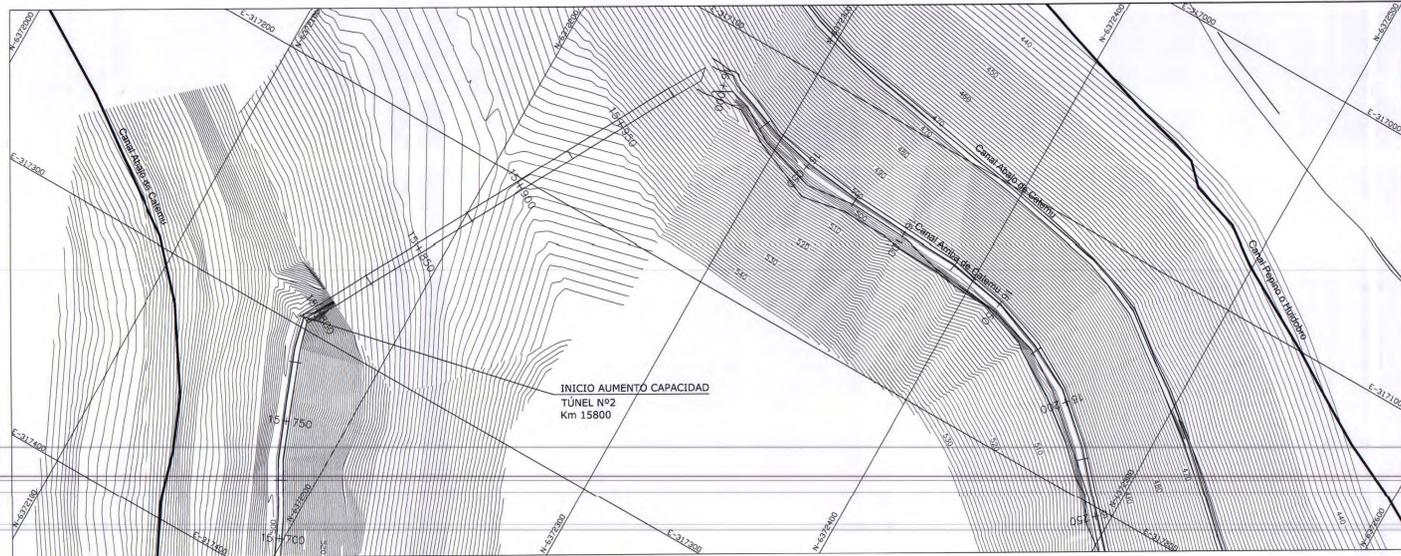
DETALLE DE BARBANCANAS
ESCALA 1:20



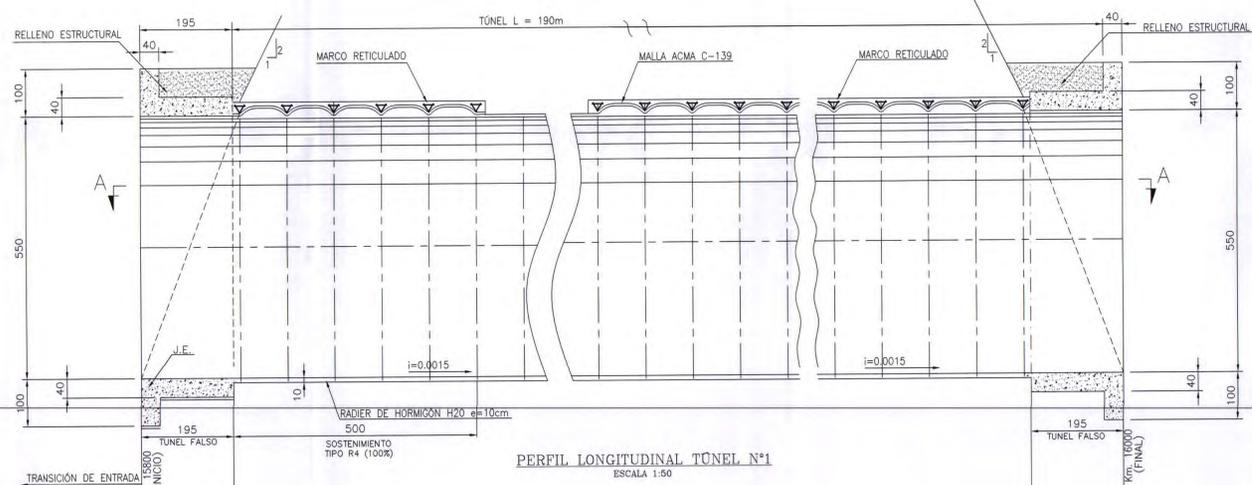
DETALLE 1
SIN ESCALA

	Estudio	ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD MEJORAMIENTO DE CANALES ARRIBA DE CATEMU, ABAJO DE CATEMU Y PEPINO, SEGUNDA SECCIÓN RÍO ACONCAGUA	Título	MEJORAMIENTO Y AUMENTO DE SECCIÓN TÚNEL 1 KM. 5,512
	Escala	Sistema de Referencia SIRGAS	Punto Cartográfico	Fecha
	LAS INDICADAS	UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR ; HUSO 19	Locación topográfica Area Ingeniería E.I.R.L. Julio 2011	Lamina
			Julio 2012	DET-06

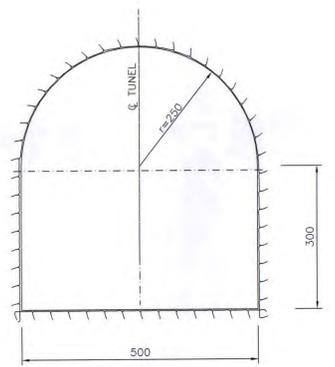
PLANTA SECTOR TUNEL N°2
ESC. 1:10000



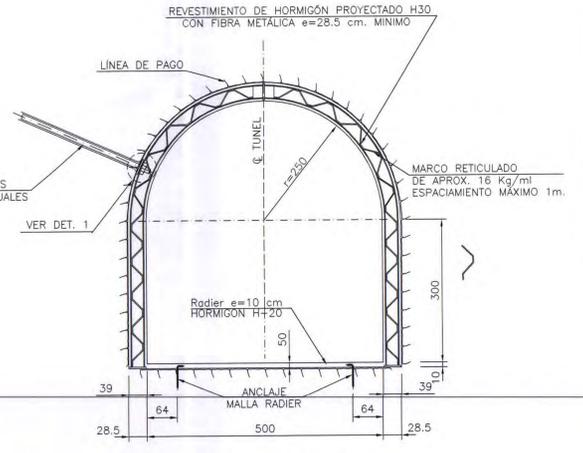
PERFIL LONGITUDINAL TUNEL N°2
ESC. 1:1000



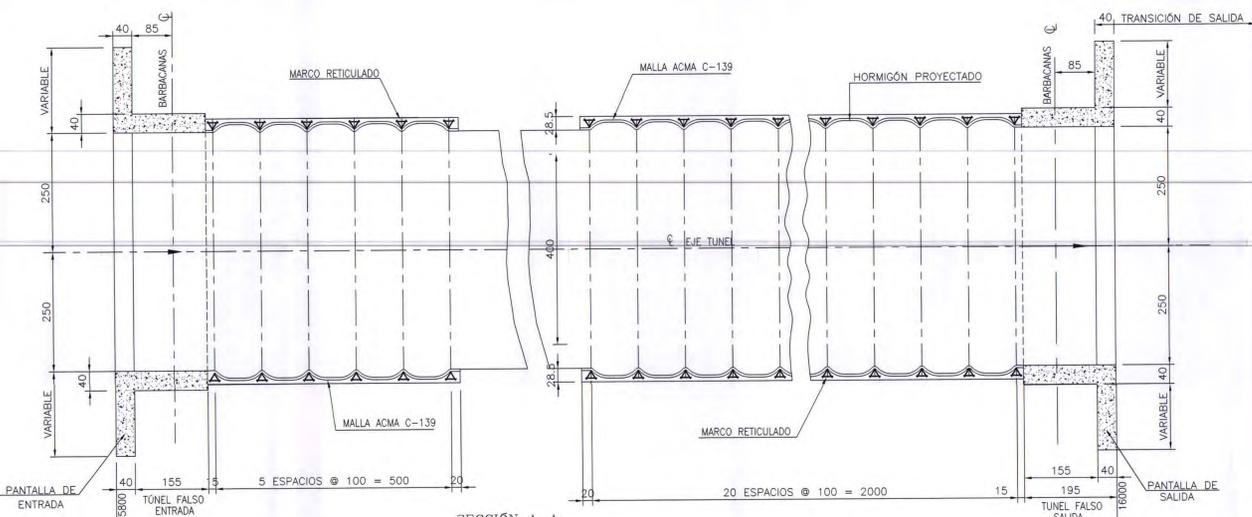
PERFIL LONGITUDINAL TUNEL N°1
ESCALA 1:50



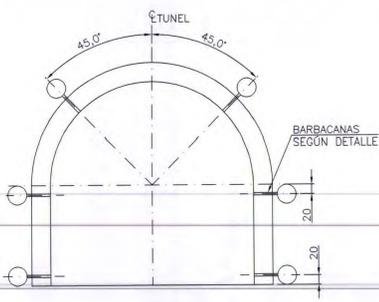
SECCIÓN PROYECTADA
ESC. 1:50



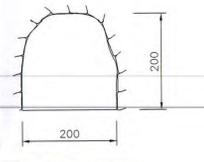
SOSTENIMIENTO TIPO MARCO
RETICULADO Y HORMIGÓN PROYECTADO
ESC. 1:50



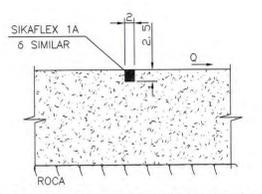
SECCIÓN A-A
ESCALA 1:50



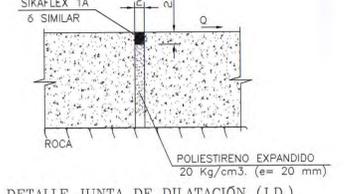
DETALLE DISTRIBUCIÓN BARBACANAS
ESCALA 1:50 6 BARBACANAS POR PORTAL



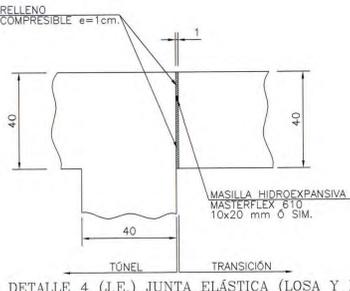
SECCIÓN ORIGINAL
ESC. 1:50



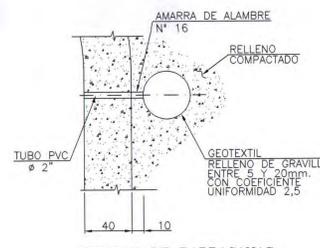
DETALLE JUNTA DE CONTRACCIÓN (J.C.)
ESCALA 1:5



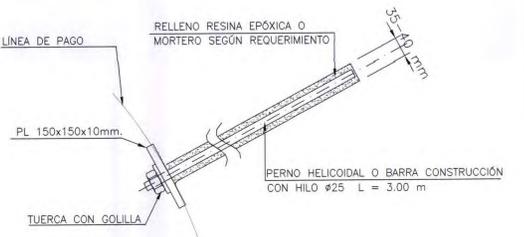
DETALLE JUNTA DE DILATACIÓN (J.D.)
ESCALA 1:5



DETALLE 4 (J.E.) JUNTA ELÁSTICA (LOSA Y MUROS)
ESCALA 1:10



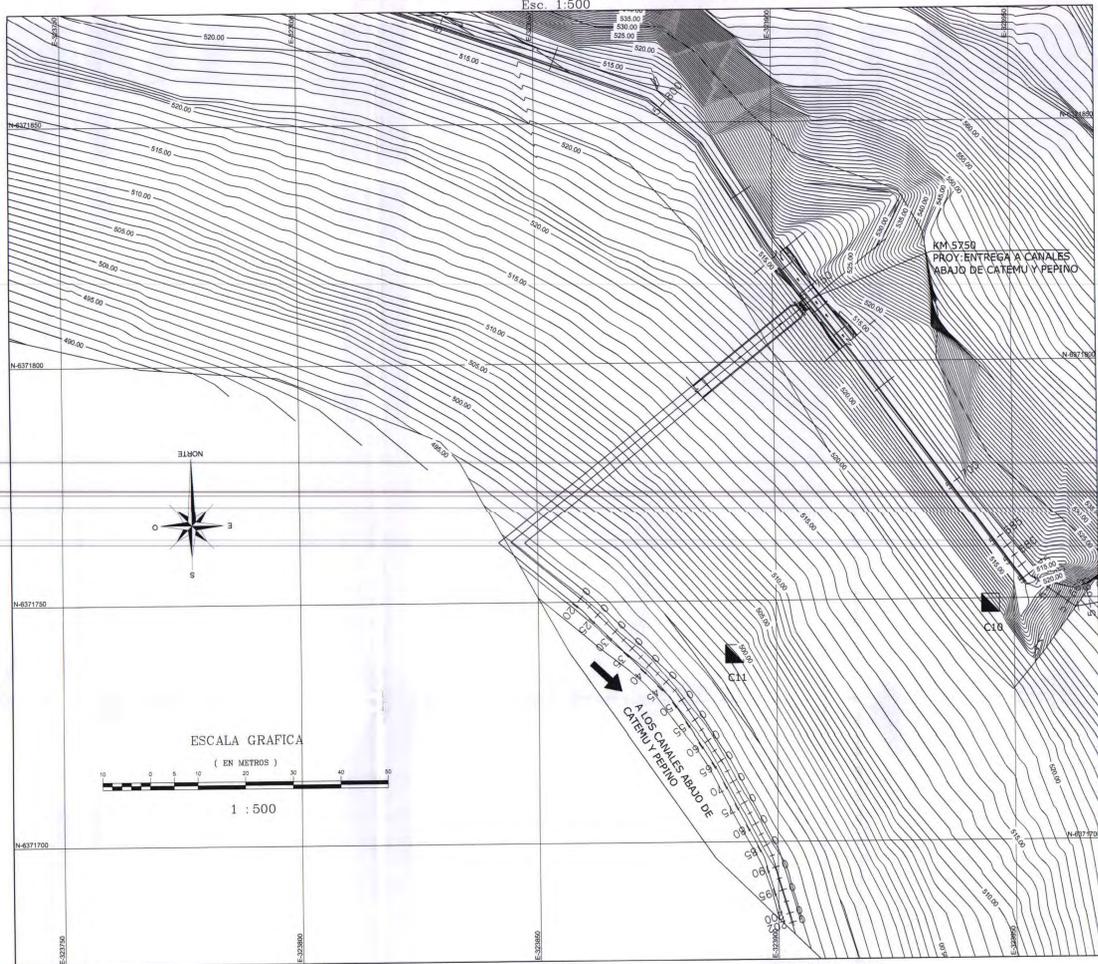
DETALLE DE BARBACANAS
ESCALA 1:20



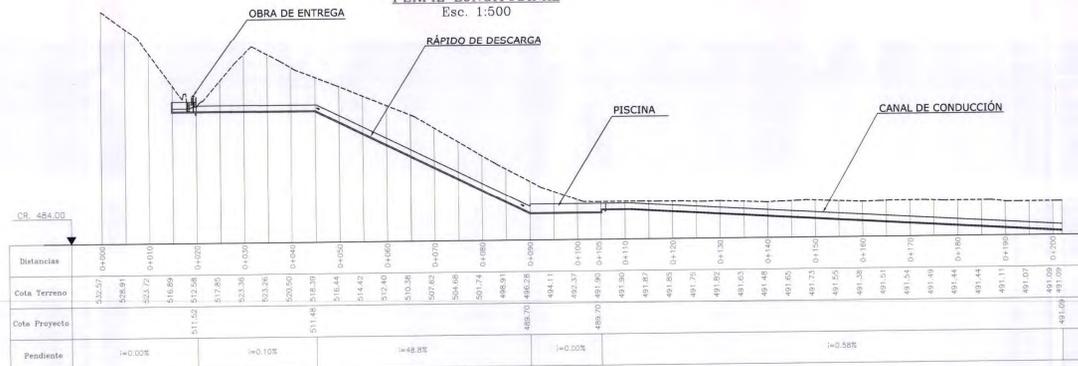
DETALLE 1
SIX ESCALA

	Estudio	ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD MEJORAMIENTO DE CANALES ARRIBA DE CATEMU, ABAJO DE CATEMU Y PEPINO, SEGUNDA SECCIÓN RÍO ACONCAGUA		Título	MEJORAMIENTO Y AUMENTO DE SECCIÓN TUNEL 2 KM. 15,8	
	Escala	LAS INDICADAS	Systema de Referencia SIRGAS	Fuente Cartográfica	Fecha	Lámina
			UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR ; HUSO 19	Levantamiento topográfico Annu Ingenieria E.I.R.L. Junio 2011	Julio 2012	DET-07

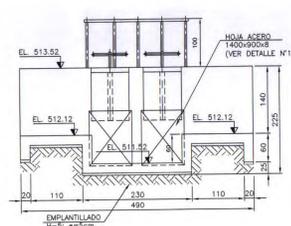
PLANTA GENERAL ENTREGA A LOS CANALES DEL BAJO Y PEPINOS KM 5750-CANAL MATRIZ CATEMU Esc. 1:500



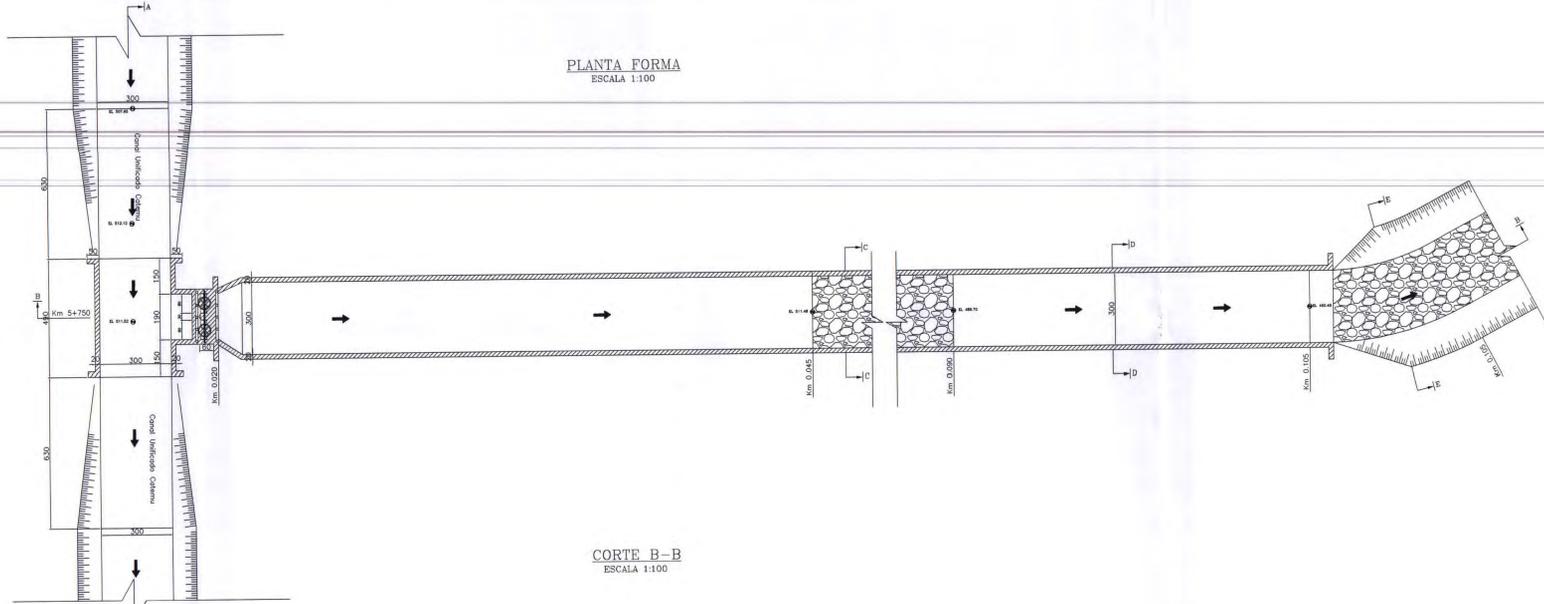
PERFIL LONGITUDINAL Esc. 1:500



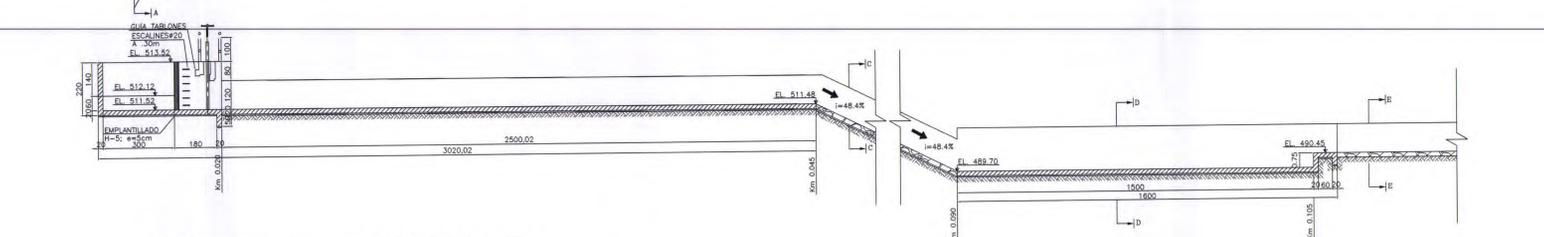
CORTE A-A ESCALA 1:50



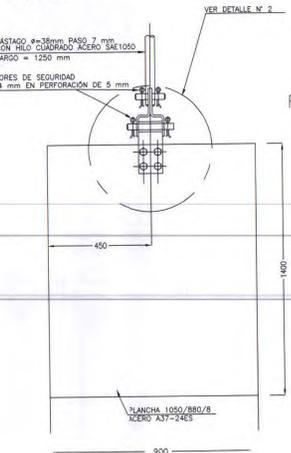
PLANTA FORMA ESCALA 1:100



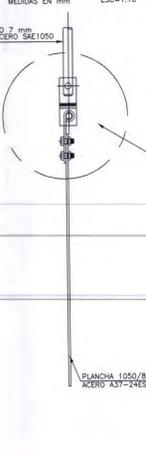
CORTE B-B ESCALA 1:100



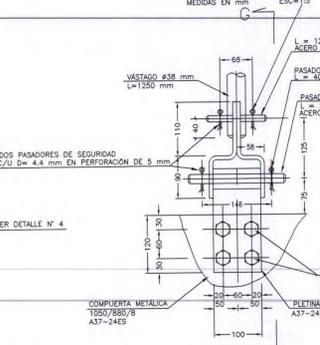
DETALLE N°1 COMPUERTA METÁLICA (VISTA DESDE A. ARRIBA) ESC=1:10



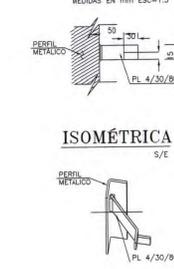
VISTA F-F ESC=1:10



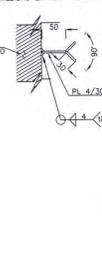
DETALLE N°2 ESC=1:5



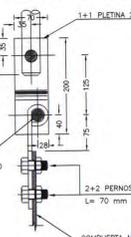
ELEVACIÓN ESC=1:5



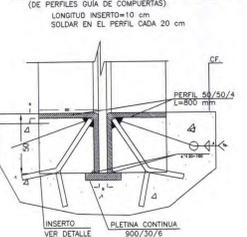
PLANTA ESC=1:5



VISTA G-G ESC=1:5

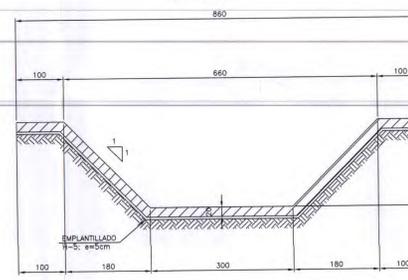


DETALLE N°3 DETALLE INSERTO TIPO ESC=1:2

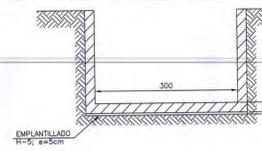


- NOTAS:
- EL MARCO DE LA COMPUERTA SE HORMIGONA CON LA COMPUERTA MONTADA PARA ASEGURAR SU ALINEAMIENTO
 - ACERO CALIDAD A37-24ES
 - HORMIGÓN H25 - DOSIFICACIÓN 340 kg. cemento/m3.
 - ENFERRADURA CALIDAD A44-28H
 - ALAMO IMPREGNADO DE PRIMERA CALIDAD, GRADO ESTRUCTURAL N°2
 - PERNOS DE ACERO GALVANIZADO CALIDAD A42-23
 - SOLDADURAS EN MAESTRANZA
 - EMPLANTILADO DE HORMIGÓN DE 2 SACOS DE CEMENTO POR M3 e=5 cm
 - RECUBRIMIENTO MÍNIMO 5 cm
 - PROTECCIÓN ANTICORROSIVA: SISTEMA DE PROTECCIÓN EPOXICO. EN TODAS LAS PIEZAS METÁLICAS. VER E.T.E.
 - LAS MADERAS QUE SUFRAN CORTES, REBAJES Y/O PERFORACIONES POSTERIORES AL PROCESO DE IMPREGNACIÓN, DEBERÁN SOMETERSE A UN PROCESO DE PROTECCIÓN ADICIONAL EN TERRENO, VER E.T.E.
 - SOLDADURA: USAR ELECTRODO TIPO E60XX-AWS.
 - EN TODOS LOS MUROS DE HORMIGÓN ARMADO, DEBERÁN CONSULTARSE COMO MÍNIMO 4 AMARRAS #6 CALIDAD A44-28H POR M2
 - VASTAGOS #38 mm - PASO 7.0 mm. HILO CUADRADO ACERO SAE 1050
 - CADA COMPUERTA LLEVA UNA CADENA GALVANIZADA L= 1 m. ESLABÓN DE e= 8 mm CON CANDADO Y TRES LLAVES
 - RELLENO ESTRUCTURAL SEGUN SE INDICA EN E.T.E.
 - ESTAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS E.T.E. Y E.T.G.
 - SEPARADORES DE MOLDAS: SE UTILIZARÁN LOS SEPARADORES DE MOLDAJE QUE AUTORIZÉ EL INSPECTOR TÉCNICO DE OBRAS.
 - LAS COTAS PREVALECN SOBRE EL DIBUJO.

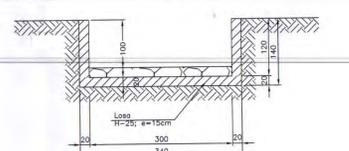
KM 5720 SECCIÓN AGUAS ARRIBA CANAL MATRIZ ESCALA 1:50



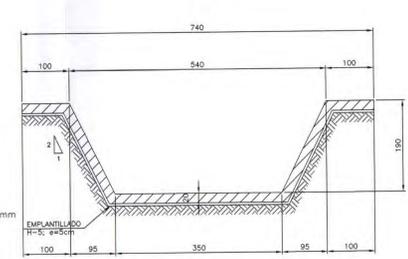
CORTE D-D - PISCINA ESCALA 1:50



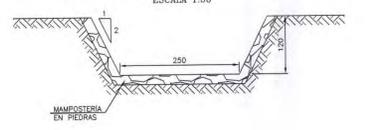
CORTE C-C SECCIÓN RÁPIDO DE DESCARGA ESCALA 1:50



SECCIÓN KM 7770 AGUAS ABAJO CANAL MATRIZ ESCALA 1:50

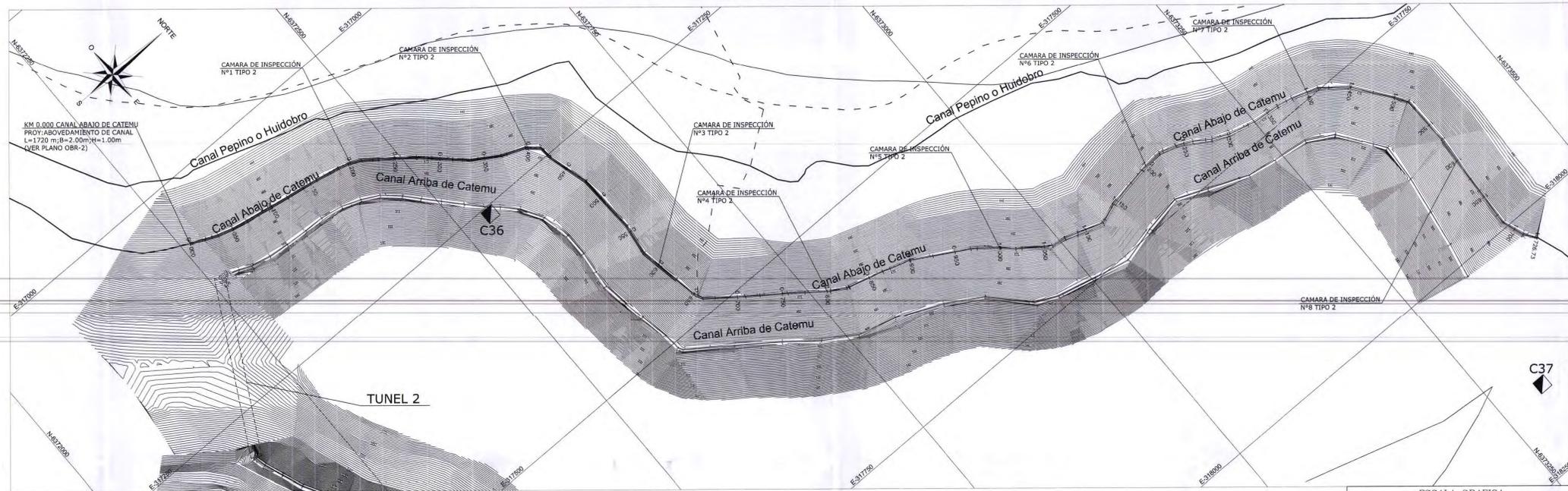


CORTE E-E SECCIÓN CANAL DE CONDUCCIÓN ESCALA 1:50



	Estudio	ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD MEJORAMIENTO DE CANALES ARRIBA DE CATEMU, ABAJO DE CATEMU Y PEPINO, SEGUNDA SECCIÓN RÍO ACONCAGUA		Título		OBRA DE ENTREGA A CANALES ABAJO CATEMU Y PEPINO KM. 5,750	
	Escala	Las Indicadas	Sistema de Referencia	SIRGAS UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR - HURO 19	Fuente Cartográfica	Fecha	Lámina
					Levantamiento topográfico Arma Ingenieria F.I.R.L. Junio 2011	Julio 2012	DET-08

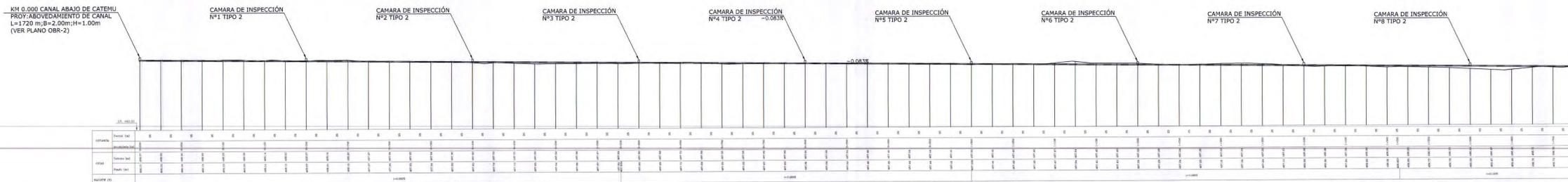
PLANTA TRAZADO CANAL
ABAJO DE CATEMU
KM 0,000 AL KM 1,720
Esc. 1:2.000



NOTA:
EL KM 0,000 DEL CANAL ABAJO DE CATEMU ES RELATIVO
CORRESPONDE AL KM 16,000 DEL CANAL ARRIBA DE
CATEMU JUSTO A LA SALIDA DEL TUNEL N°2



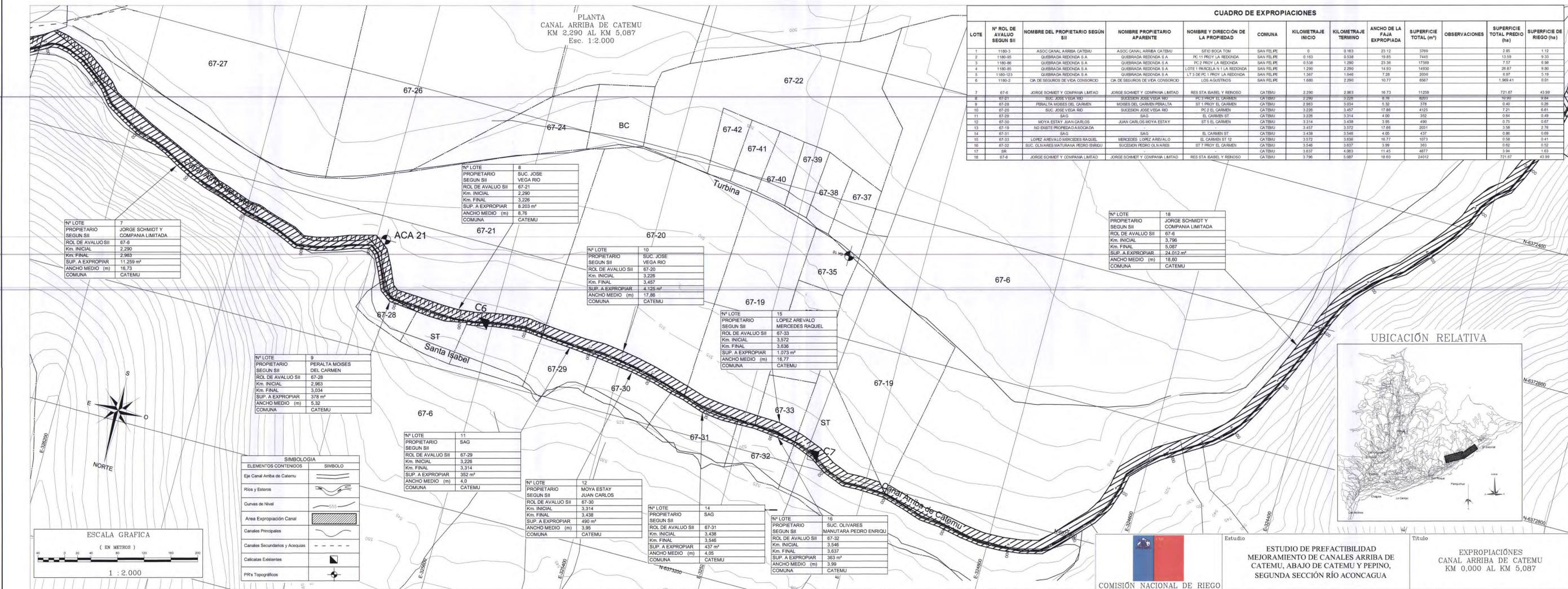
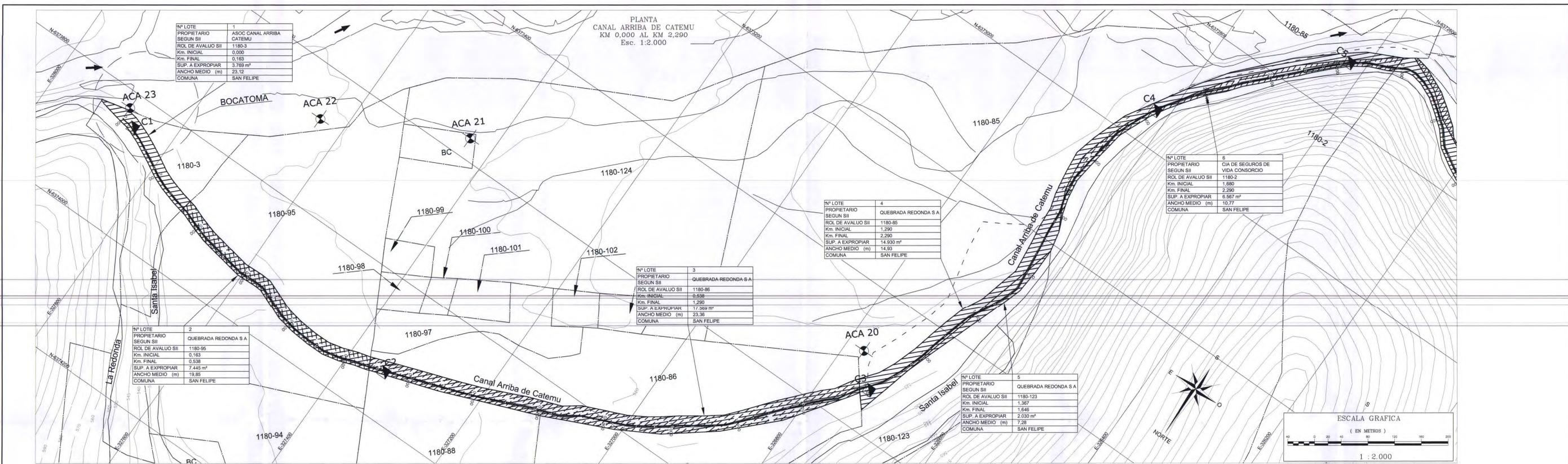
PERFIL LONGITUDINAL
KM 0,000 AL KM 1,720
Esc. 1:2.000



SIMBOLOGÍA	
ELEMENTOS CONTENIDOS	SÍMBOLO
Eje Canal Arriba de Catemu	
Ríos y Esteros	
Curvas de Nivel	
Caminos	
Canales Principales	
Canales Secundarios y Acoquias	
Calicatas Externas	
PI's Topográficos	

CUADRO DE COORDENADAS
CALICATAS EXISTENTES

Nº	ESTE	NORTE
C36	317259	6372536
C37	318159	6373306



PLANTA
CANAL ARRIBA DE CATEMU
KM 5,087 AL KM 8,032
Esc. 1:2.000

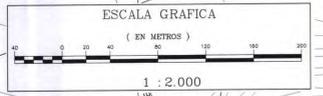
N° LOTE	19
PROPIETARIO	LYON CHAGNEAU MARIA ISABEL
ROL DE AVALUO SII	67-5
Km. INICIAL	5,087
Km. FINAL	7,384
SUP. A EXPROPIAR	48.829 m²
ANCHO MEDIO (m)	18,06
COMUNA	CATEMU

N° LOTE	20
PROPIETARIO	BAHAMONDES BUSTAMANTE JOSE ERN
ROL DE AVALUO SII	67-124
Km. INICIAL	7,384
Km. FINAL	7,481
SUP. A EXPROPIAR	874 m²
ANCHO MEDIO (m)	13,04
COMUNA	CATEMU

N° LOTE	22
PROPIETARIO	LOBOS ARAYA ANA DEL CARMEN
ROL DE AVALUO SII	67-125
Km. INICIAL	7,597
Km. FINAL	8,032
SUP. A EXPROPIAR	2.073 m²
ANCHO MEDIO (m)	4,77
COMUNA	CATEMU

N° LOTE	21
PROPIETARIO	SIN INFORMACION
ROL DE AVALUO SII	67-4
Km. INICIAL	7,384
Km. FINAL	8,032
SUP. A EXPROPIAR	10.502 m²
ANCHO MEDIO (m)	18,21
COMUNA	CATEMU

N° LOTE	18
PROPIETARIO	JORGE SCHMIDT Y COMPAÑIA LIMITADA
ROL DE AVALUO SII	67-6
Km. INICIAL	3,798
Km. FINAL	5,087
SUP. A EXPROPIAR	24.012 m²
ANCHO MEDIO (m)	18,60
COMUNA	CATEMU



PLANTA
CANAL ARRIBA DE CATEMU
KM 8,032 AL KM 10,645
Esc. 1:2.000

N° LOTE	26
PROPIETARIO	PARAS HERRERA ELEUTERIO
ROL DE AVALUO SII	67-95
Km. INICIAL	9,281
Km. FINAL	9,475
SUP. A EXPROPIAR	3.812 m²
ANCHO MEDIO (m)	18,82
COMUNA	CATEMU

N° LOTE	27
PROPIETARIO	AREVALO ARREDONDO HECTOR Y OTR
ROL DE AVALUO SII	67-94
Km. INICIAL	9,475
Km. FINAL	9,875
SUP. A EXPROPIAR	7.400 m²
ANCHO MEDIO (m)	18,50
COMUNA	CATEMU

N° LOTE	28
PROPIETARIO	ARANCIBIA BEIZA JULIO ALBERTO
ROL DE AVALUO SII	67-92
Km. INICIAL	9,875
Km. FINAL	10,352
SUP. A EXPROPIAR	8.818 m²
ANCHO MEDIO (m)	18,60
COMUNA	CATEMU

N° LOTE	30
PROPIETARIO	PARAS HERRERA ROBERTO ANTONIO S Y O
ROL DE AVALUO SII	67-67
Km. INICIAL	10,352
Km. FINAL	10,645
SUP. A EXPROPIAR	6.591 m²
ANCHO MEDIO (m)	22,50
COMUNA	CATEMU

N° LOTE	25
PROPIETARIO	COUSINO VERDEJO GONZALO ANDRES Y OT
ROL DE AVALUO SII	67-3
Km. INICIAL	8,841
Km. FINAL	10,118
SUP. A EXPROPIAR	16.945 m²
ANCHO MEDIO (m)	11,48
COMUNA	CATEMU

N° LOTE	29
PROPIETARIO	SIN INFORMACION
ROL DE AVALUO SII	Sin Rol
Km. INICIAL	10,118
Km. FINAL	10,407
SUP. A EXPROPIAR	852 m²
ANCHO MEDIO (m)	2,95
COMUNA	CATEMU

N° LOTE	34
PROPIETARIO	GALLARDO GALLARDO RAUL
ROL DE AVALUO SII	67-127
Km. INICIAL	8,032
Km. FINAL	8,641
SUP. A EXPROPIAR	25.945 m²
ANCHO MEDIO (m)	42,80
COMUNA	CATEMU

N° LOTE	23
PROPIETARIO	COUSINO VERDEJO GONZALO ANDRES Y OT
ROL DE AVALUO SII	67-3
Km. INICIAL	8,032
Km. FINAL	8,090
SUP. A EXPROPIAR	197 m²
ANCHO MEDIO (m)	4,18
COMUNA	CATEMU



LOTE	N° ROL DE AVALUO SEGUN SII	NOMBRE DEL PROPIETARIO SEGUN SII	NOMBRE PROPIETARIO APARENTE	NOMBRE Y DIRECCION DE LA PROPIEDAD	COMUNA	KILOMETRAJE INICIO	KILOMETRAJE TERMINO	ANCHO DE LA FAJA EXPROPIADA	SUPERFICIE TOTAL (m²)	OBSERVACIONES	SUPERFICIE TOTAL PREDIO (ha)	SUPERFICIE DE RIEGO (ha)
18	67-6	JORGE SCHMIDT Y COMPAÑIA LIMITADA	JORGE SCHMIDT Y COMPAÑIA LIMITADA	RES STA ISABEL Y REPOSO	CATEMU	3,796	5,087	18,60	24012		721,87	43,99
19	67-5	LYON CHAGNEAU MARIA ISABEL	MARIA LYON CHAGNEAU	SANTA ISABEL	CATEMU	5,087	7,384	19,95	4960		637,00	30,00
20	67-124	BAHAMONDES BUSTAMANTE JOSE ERN	JOSE BAHAMONDES B	PC 81 A ST 100 SAN JOSE	CATEMU	7,384	7,481	13,04	874		6,87	0,21
21	67-4	NO EXISTE PROPIEDAD ASOCIADA			CATEMU	7,384	8,032	18,21	10502		414,89	0,01
22	67-125	LOBOS ARAYA ANA DEL CARMEN	ANA LOBOS ARAYA	SN JOSE PC 82	CATEMU	7,597	8,032	4,77	2073		6,11	0,01
23	67-3	COUSINO VERDEJO GONZALO ANDRES Y OT	GONZALO COUSINO VERDEJO	FINCO REPOSO	CATEMU	8,032	8,986	4,18	197		488,00	22,00
24	67-127	GALLARDO GALLARDO RAUL	SAUL GALLARDO GALLARDO	PC 84 A PROY SAN JOSE	CATEMU	8,032	8,641	42,80	25945		10,61	7,80
25	67-3	COUSINO VERDEJO GONZALO ANDRES Y OT	GONZALO COUSINO VERDEJO	HUNDO REPOSO	CATEMU	8,641	10,118	11,48	16961		488,00	22,00
26	67-95	PARAS HERRERA ELEUTERIO	ELEUTERIO AREVALO A	PC 51 LT A PROY SAN JOSE	CATEMU	9,281	9,475	18,82	3812		10,06	7,22
27	67-94	AREVALO ARREDONDO HECTOR Y OTR	HECTOR AREVALO ARREDONDO	PC 51 LT ST 47 SAN JOSE	CATEMU	9,475	9,875	18,50	7400		13,82	7,89
28	67-92	ARANCIBIA BEIZA JULIO ALBERTO	JULIO ARANCIBIA B	PC 49 PROY SAN JOSE	CATEMU	9,875	10,352	18,49	8518		6,48	7,31
29	67-4	SIN INFORMACION			CATEMU	10,118	10,407	2,95	852		62,70	1,30
30	67-67	PARAS HERRERA ROBERTO ANTONIO S Y O	ROBERTO PARAS HERRERA	PC 24 P ST 6 A PROY SAN JOSE	CATEMU	10,352	10,645	22,49	6591		9,21	5,13

ELEMENTOS CONTENIDOS	SIMBOLO
Eje Canal Arriba de Catemu	
Rios y Esteros	
Curvas de Nivel	
Area Expropiacion Canal	
Canales Principales	
Canales Secundarios y Aqueques	
Calcatas Existentes	
PRR Topograficas	

Fuente: Estudio Integral de los Valles Aconcagua-Puñedo-Ligua y Peteroa-CNS-CCA 1982

COMISION NACIONAL DE RIEGO

 Ingenieros S.A. S.R.L.
 Avenida Luis Santander N° 23231
 Provincia - Santiago
 Fono 341 48 00 - Fax 274 50 23
 e-mail oficina@arrauingenieros.cl

Estudio	ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD MEJORAMIENTO DE CANALES ARRIBA DE CATEMU, ABAJO DE CATEMU Y PEPINO, SEGUNDA SECCION RIO ACONCAGUA	Título	EXPROPIACIONES CANAL ARRIBA DE CATEMU KM 5,087 AL KM 10,645
Escala	1:2.000	Sistema de Referencia SIRGAS	UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR ; HUSO 19
Fuente Cartográfica	Levantamiento topografico Arrau Ingenieros S.R.L. Julio 2011	Fecha	Julio 2012
Lámina	EXP-02		

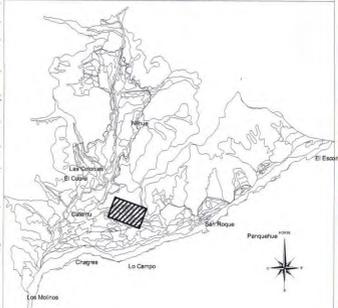


Nº LOTE	31
PROPIETARIO SEGUN SII	SORRUCIETA ZAMORANO LUIS ALBERT
ROL DE AVALUO SII	67-44
Km. INICIAL	10,645
Km. FINAL	11,255
SUP. A EXPROPIAR	6.681 m ²
ANCHO MEDIO (m)	14,34
COMUNA	CATEMU

Nº LOTE	33
PROPIETARIO SEGUN SII	INMOBILIARIA CATEMU LIMITADA
ROL DE AVALUO SII	67-24
Km. INICIAL	11,895
Km. FINAL	15,065
SUP. A EXPROPIAR	62.897 m ²
ANCHO MEDIO (m)	15,065
COMUNA	CATEMU

SIMBOLOGIA	
ELEMENTOS CONTENIDOS	SIMBOLO
Eje Canal Arriba de Catemu	
Rios y Esteros	
Curvas de Nivel	
Área Expropiación Canal	
Canales Principales	
Canales Secundarios y Acochales	
Calcatas Existentes	
PI's Topográficos	

UBICACIÓN RELATIVA



CUADRO DE EXPROPIACIONES												
LOTE	Nº ROL DE AVALUO SEGUN SII	NOMBRE DEL PROPIETARIO SEGUN SII	NOMBRE PROPIETARIO APARENTE	NOMBRE Y DIRECCIÓN DE LA PROPIEDAD	COMUNA	KILOMETRAJE INICIO	KILOMETRAJE TERMINO	ANCHO DE LA FAJA EXPROPIADA	SUPERFICIE TOTAL (m ²)	OBSERVACIONES	SUPERFICIE TOTAL PREDIO (ha)	SUPERFICIE DE RIEGO (ha)
30	67-67	FRANJA HERRERA ROBERTO ANTONIO S Y O	ROBERTO FRANJA HERRERA	RC 24 P 1 B 6 A PROD SAN JOSE	CATEMU	10,352	10,645	22,49	6591		9,21	5,13
31	67-44	SORRUCIETA ZAMORANO LUIS ALBERT	LUIS SORRUCIETA ZAMORANO	RC 1 L 1 A PROD SAN JOSE	CATEMU	10,645	11,255	14,34	6591		13,42	6,26
32	SR					10,645	11,895	15,01	18767		62,70	1,59
33	67-24	INMOBILIARIA CATEMU LIMITADA	INMOBILIARIA CATEMU LIMITADA	RC 1 L B 1 STA MARGARITA	CATEMU	11,895	15,065	19,78	62967		107,00	34,00

Fuente: Estudio Integral de los Valles Aconcagua, Pulemo, Laja y Petorca, CNR-CICA 1982

COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO
ARRAU
 Ingenieros E.I.R.L.
 Providencia - Santiago
 Fono 341 48 00 - Fax 274 50 23
 e-mail oficina@arrauingenieria.cl

Estudio: ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD MEJORAMIENTO DE CANALES ARRIBA DE CATEMU, ABAJO DE CATEMU Y PEPINO, SEGUNDA SECCIÓN RÍO ACONCAGUA
 Escala: 1:2.000
 Sistema de Referencia SIRGAS: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MEXICATOR ; HUSO 19

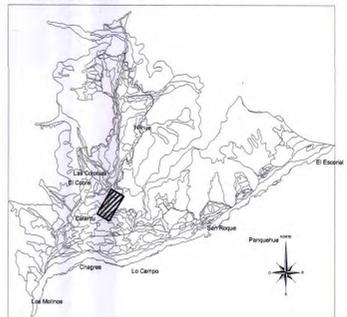
Título: EXPROPIACIONES CANAL ARRIBA DE CATEMU KM 10,645 al KM 14,800
 Fuente Cartográfica: Levantamiento topográfico Arrau Ingenieros E.I.R.L. Julio 2011
 Fecha: Julio 2012
 Lámina: EXP-03



CUADRO DE EXPROPIACIONES

LOTE	Nº ROL DE AVALUO SEGUN SII	NOMBRE DEL PROPIETARIO SEGUN SII	NOMBRE PROPIETARIO APARENTE	NOMBRE Y DIRECCIÓN DE LA PROPIEDAD	COMUNA	KILOMETRAJE INICIO	KILOMETRAJE TERMINAJE	ANCHO DE LA FAJA EXPROPIADA	SUPERFICIE TOTAL (m²)	OBSERVACIONES	SUPERFICIE TOTAL PREDIO (ha)	SUPERFICIE DE RIEGO (ha)
1	1180-3	ASOC CANAL ARRIBA CATEMU	ASOC CANAL ARRIBA CATEMU	SITIO BOCA TOM	SAN FELIPE	0	0.163	23.12	3769		2.85	1.12
2	1180-95	QUEBRADA REDONDA S A	QUEBRADA REDONDA S A	PC 11 PROJ LA REDONDA	SAN FELIPE	0.163	0.538	19.85	7445		13.59	9.33
3	1180-96	QUEBRADA REDONDA S A	QUEBRADA REDONDA S A	PC 2 PROJ LA REDONDA	SAN FELIPE	0.538	1.290	23.36	17569		7.57	6.98
4	1180-98	QUEBRADA REDONDA S A	QUEBRADA REDONDA S A	LOTE 1 PARCELA N 1 LA REDONDA	SAN FELIPE	1.290	2.290	14.93	14930		26.87	9.80
5	1180-123	QUEBRADA REDONDA S A	QUEBRADA REDONDA S A	LT 3 DE PC 1 PROJ LA REDONDA	SAN FELIPE	1.290	1.646	7.28	2030		6.97	5.19
6	1180-2	CA DE SEGUROS DE VIDA CONSORCIO	CA DE SEGUROS DE VIDA CONSORCIO	LOS AGUSTINOS	SAN FELIPE	1.680	2.290	10.77	6567		1.989.41	0.01
7	67-6	JORGE SCHMIDT Y COMPANIA LIMITAD	JORGE SCHMIDT Y COMPANIA LIMITAD	RES STA ISABEL Y RENOSO	CATEMU	2.290	2.963	16.73	11259		721.67	43.99
8	67-21	SUC JOSE VEGA RIO	SUCESION JOSE VEGA RIO	PC 3 PROJ EL CARMEN	CATEMU	2.290	3.226	8.76	8203		10.90	9.84
9	67-28	PERALTA MOISES DEL CARMEN	MOISES DEL CARMEN PERALTA	ST 1 PROJ EL CARMEN	CATEMU	3.226	3.034	8.32	379		0.40	0.26
10	67-20	SUC JOSE VEGA RIO	SUCESION JOSE VEGA RIO	PC 2 EL CARMEN	CATEMU	3.226	3.457	17.86	4125		7.21	6.61
11	67-29	SAG	SAG	EL CARMEN ST	CATEMU	3.226	3.314	4.00	352		0.64	0.49
12	67-30	MOY A ESTAY JUAN CARLOS	JUAN CARLOS MOYA ESTAY	ST 5 EL CARMEN	CATEMU	3.314	3.438	3.95	490		0.75	0.67
13	67-19	NO EXISTE PROPIEDAD ASOCIADA	-	-	CATEMU	3.457	3.572	17.66	2031		3.58	2.76
14	67-31	SAG	SAG	EL CARMEN ST	CATEMU	3.438	3.546	4.05	437		0.86	0.69
15	67-33	LOPEZ AREVALO MERCEDES RAQUEL	MERCEDES LOPEZ AREVALO	EL CARMEN ST 12	CATEMU	3.572	3.636	16.77	1073		0.58	0.41
16	67-32	SUC OLIVARES MATORANA PEDRO ENRIQU	SUCESION PEDRO OLIVARES	ST 7 PROJ EL CARMEN	CATEMU	3.546	3.637	3.99	363		0.62	0.52
17	SR	JORGE SCHMIDT Y COMPANIA LIMITAD	JORGE SCHMIDT Y COMPANIA LIMITAD	RES STA ISABEL Y RENOSO	CATEMU	3.637	4.063	11.45	4877		3.94	1.63
18	67-6	JORGE SCHMIDT Y COMPANIA LIMITAD	JORGE SCHMIDT Y COMPANIA LIMITAD	RES STA ISABEL Y RENOSO	CATEMU	3.796	5.087	16.80	24012		721.67	43.99
19	67-5	LYON CHAGNEAU MARA ISABEL	MARA LYON CHAGNEAU	SANTA ISABEL	CATEMU	5.087	7.384	19.95	45929		637.00	80.00
20	67-124	BAHAMONDES BUSTAMANTE JOSE ERN	JOSE BAHAMONDES B.	PC 81 A ST 100 PROJ SAN JOSE	CATEMU	7.384	7.451	13.04	874		6.87	6.21
21	67-4	NO EXISTE PROPIEDAD ASOCIADA	-	-	CATEMU	7.384	8.032	16.21	10502		414.89	0.01
22	67-125	LOBOS ARAYA ANA DEL CARMEN	ANA LOBOS ARAYA	SN JOSE PC 82	CATEMU	7.997	8.032	4.77	2073		6.02	6.11
23	67-3	COUSINO VERDEJO GONZALO ANDRES Y OT	GONZALO COUSINO VERDEJO	FUNDO RENOSO	CATEMU	8.032	8.080	4.10	197		486.00	22.00
24	67-127	GALLARDO GALLARDO RAUL	RAUL GALLARDO GALLARDO	PC 84 A PROJ SAN JOSE	CATEMU	8.032	8.641	42.60	25945		10.61	7.80
25	67-3	COUSINO VERDEJO GONZALO ANDRES Y OT	GONZALO COUSINO VERDEJO	FUNDO RENOSO	CATEMU	8.641	10.118	11.48	16961		486.00	22.00
26	67-95	PARAS HERRERA ELEUTERO	ELEUTERO AREVALO A.	PC 82 LT A PROJ SN JOSE	CATEMU	9.281	9.475	16.82	3612		10.06	7.22
27	67-94	AREVALO ARREDONDO HECTOR Y OTR	HECTOR AREVALO ARREDONDO	PC 81 LT B ST 47 SAN JOSE	CATEMU	9.475	9.875	16.50	7400		13.82	7.89
28	67-92	ARANCOBIA BEZA JULIO ALBERTO	JULIO ARANCOBIA B.	PC 49 PROJ SAN JOSE	CATEMU	9.875	10.352	16.49	8818		8.48	7.31
29	SR	-	-	-	-	10.118	10.407	2.95	852		62.70	1.39
30	67-67	PARAS HERRERA ROBERTO ANTONIO S Y O	ROBERTO PARAS HERRERA	PC 24 P ST 6 A PROJ SAN JOSE	CATEMU	10.352	10.645	22.49	6591		9.21	5.13
31	67-44	SORRUCIETA ZAMORANO LUIS ALBERT	LUIS SORRUCIETA ZAMORANO	PC 24 P ST 6 A PROJ SAN JOSE	CATEMU	10.645	11.251	14.34	8691		13.42	6.26
32	SR	-	-	-	-	10.645	11.895	15.01	18767		62.70	1.39
33	67-240	INMOBILIARIA CATEMU LIMITADA	INMOBILIARIA CATEMU LIMITADA	RC 1 LT B 1 STA MARGARITA	CATEMU	11.895	15.065	19.78	62697		107.00	34.00
34	52-47	RESCO ZANARTU GERMAN Y OT	GERMAN RESCO ZANARTU	PC 1 SAN CARLOS	CATEMU	15.065	15.817	20.86	15687		29.47	10.00
35	52-9	SOC AGRICOLA SAN CARLOS DE CATEMU L	SOC AGRICOLA SAN CARLOS DE CATEMU L	LT 1 HU NORTE FDO SAN CARLOS	CATEMU	15.817	15.884	21.34	1430		30.00	28.00
36	BC	-	-	-	-	15.884	16.004	2.67	321		10.22	0.00
37	SR	-	-	-	-	16.004	16.585	10.46	6076		7.37	0.00
38	62-46	AGUERO VERGARA HERNAN Y OTROS	HERNAN AGUERO VERGARA	LAS VARILLAS B COTE LOTE D	CATEMU	16.585	17.175	10.46	6173		26.12	0.00
39	62-6	ESCA AGRIC SALESIANA FUND HUIDO	ESCA AGRIC SALESIANA FUND HUIDO	LAS VARILLAS B	CATEMU	17.175	17.619	9.37	4161		200.00	20.00

UBICACION RELATIVA



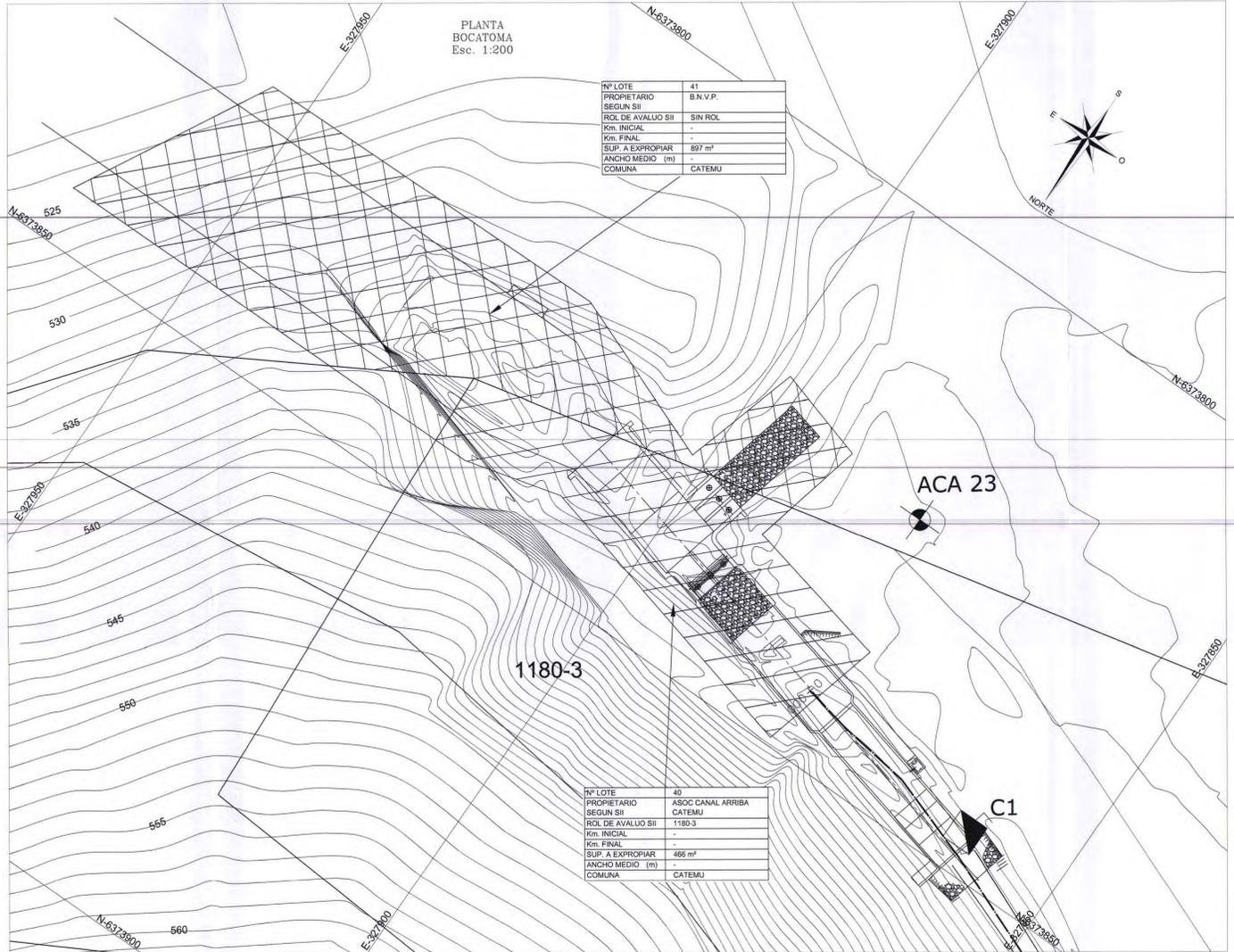
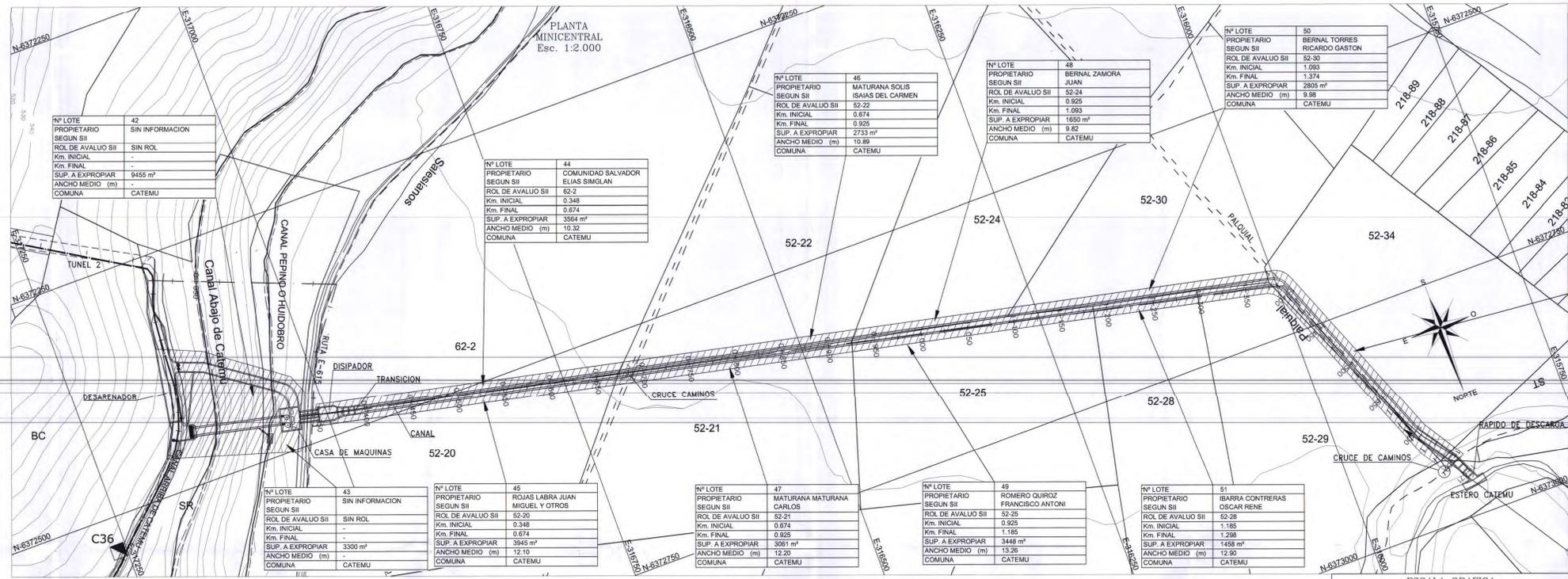
ELEMENTOS CONTENIDOS	SIMBOLOGIA	SIMBOLO
Eje Canal Arriba de Catemu		
Rios y Esteros		
Curvas de Nivel		
Area Expropiación Canal		
Canales Principales		
Canales Secundarios y Acueductos		
Calicatas Existentes		
PI's Topográficos		

COMISION NACIONAL DE RIEGO
ARRAU
 María Luisa Santander Nº 0231
 Providencia - Santiago
 Ingenieria E.I.R.L.
 Fono 341 48 00 - Fax 274 50 23
 e-mail glicca@arrauingenieria.cl

Estudio
ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD MEJORAMIENTO DE CANALES ARRIBA DE CATEMU, ABAJO DE CATEMU Y PEPINO, SEGUNDA SECCIÓN RÍO ACONCAGUA
 Escala 1:2.000
 Sistema de Referencia SIRGAS UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR ; HUSO 19

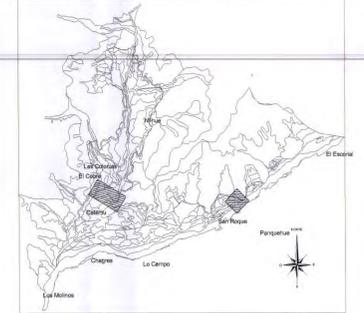
Título
EXPROPIACIONES CANAL CATEMU ARRIBA KM 14,800 AL KM 17,619
 Fuente Cartográfica
 Levantamiento Topográfico Arrau Ingeniería E.I.R.L. Junio 2011
 Fecha Julio 2012
 Lámina EXP-04

Fuente:
 Estudio Integral de los Valles Aconcagua-Putendo-Ingaue y Pelonaque-DECA 1985



LOTE	Nº ROL DE AVALUO SEGUN SII	NOMBRE DEL PROPIETARIO SEGUN SII	NOMBRE PROPIETARIO APARENTE	NOMBRE Y DIRECCION DE LA PROPIEDAD	COMUNA	KILOMETRAJE INICIO	KILOMETRAJE TERMINO	ANCHO DE LA FAJA EXPROPIADA	SUPERFICIE TOTAL (m²)	OBSERVACIONES	SUPERFICIE TOTAL PREDIO (ha)	SUPERFICIE DE RIEGO (ha)
42	SR	-	-	-	-	-	-	-	9456	-	-	-
43	SR	-	-	-	-	-	-	-	3300	-	7.37	0.00
44	62-2	COMUNIDAD SALVADOR ELIAS SIMOLAN	COMUNIDAD SALVADOR ELIAS SIMOLAN	RUJAS LAS VARELLAS	CATEMU	0.348	0.674	10.32	3394	-	47.31	18.31
45	52-20	RUJAS LABRA JUAN MIGUEL Y OTROS	JUAN RUJAS LABRA	LOS CORRALES PARCELA N 1	CATEMU	0.348	0.674	12.10	3945	-	5.04	5.11
46	52-22	MATORANA SOLIS ISAIAS DEL CARMEN	ISAIAS MATORANA SOLIS	LOS CORRALES PARCELA N 3 ST	CATEMU	0.674	0.925	10.89	2733	-	5.84	5.51
47	52-21	MATORANA MATORANA CARLOS	CARLOS MATORANA M	LOS CORRALES PARCELA N 2	CATEMU	0.674	0.925	12.20	3061	-	5.22	4.80
48	52-24	BERNAL ZAMORA JUAN	JUAN BERNAL ZAMORA	PARCELA N 15 LOS CORRALES DE CATEMU	CATEMU	0.925	1.093	9.92	1650	-	5.51	5.18
49	52-25	ROMERO QUIROZ FRANCISCO ANTONI	FRANCISCO ROMERO QUIROZ	PC 5 PROY LOS CORRALES	CATEMU	0.925	1.185	13.38	3448	-	5.22	4.80
50	52-30	BERNAL TORRES RICARDO GASTON	RICARDO BERNAL TORRES	PC 11 LT B PROY LOS CORRALES	CATEMU	1.093	1.374	9.98	2805	-	5.39	2.42
51	52-29	IBARRA CONTRERAS OSCAR RENE	OSCAR IBARRA CONTRERAS	LOS CORRALES PARCELA N 9 CATEMU	CATEMU	1.185	1.298	12.90	1458	-	6.01	4.85
52	52-34	CORDOVA ALVAREZ EMILIO	EMILIO CORDOVA	PC 15 PROY LOS CORRALES	CATEMU	1.374	1.641	17.84	4762	-	5.55	5.18
53	52-29	BERNAL ZAMORA JUAN GASTON	JUAN BERNAL ZAMORA	PC 10 LOS CORRALES	CATEMU	1.298	1.641	7.36	2526	-	5.03	4.56

UBICACION RELATIVA



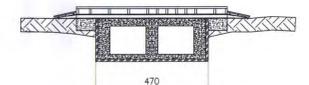
ELEMENTOS CONTENIDOS	SIMBOLO
Eje Canal Arriba de Catemu	
Rios y Esteros	
Curvas de Nivel	
Area Expropiacion Canal	
Canales Principales	
Canales Secundarios y Acoyoles	
Calicatas Exteriores	
PI's Topograficos	

COMISION NACIONAL DE RIEGO
ARRAU
Ingeniería E.I. R.L.
Fono 341 48 00 - Fax 274 50 23
e-mail oficina@arrauingenieria.cl

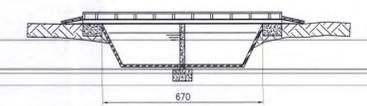
Estudio: ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD MEJORAMIENTO DE CANALES ARRIBA DE CATEMU, ABAJO DE CATEMU Y PEPINO, SEGUNDA SECCION RIO ACONCAGUA
Escala: 1:2.000
Sistema de Referencia SIRGAS: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR ; HUSO 19

Título: EXPROPIACIONES BOCATOMA CANAL ARRIBA DE CATEMU Y MINICENTRAL
Fuente Cartográfica: Levantamiento Topográfico Arrau Ingeniería E.I.R.L. Junio 2011
Fecha: Julio 2012
Lámina: EXP-05

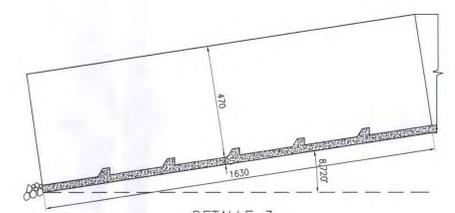
PLANTA GENERAL DISPOSICIÓN OBRAS MINICENTRAL CATEMU
Esc. 1:1000



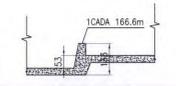
DETALLE 1
CRUCE CANAL



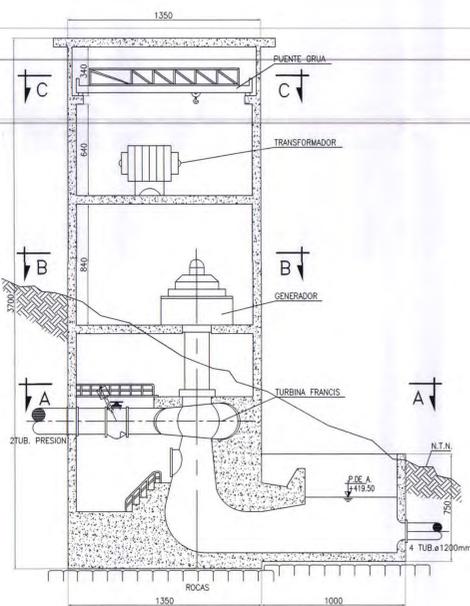
DETALLE 2
CRUCE CAMINO



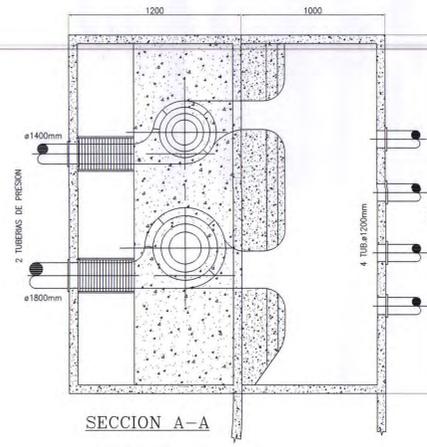
DETALLE 3
DISIPACION C/PENDIENTE



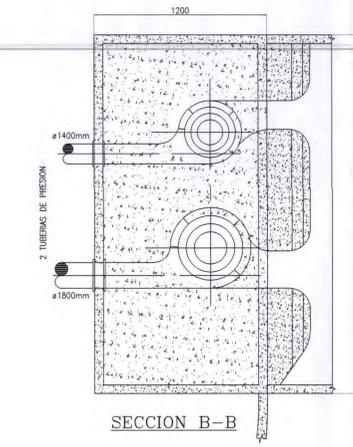
DETALLE 4
CANAL $i = 0.04\%$



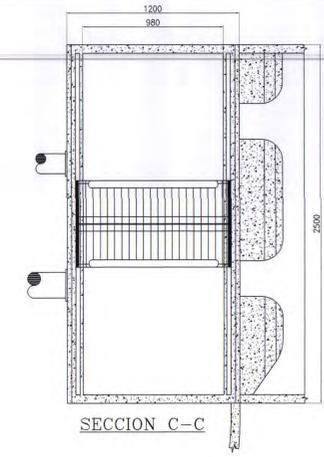
CASA DE MAQUINAS



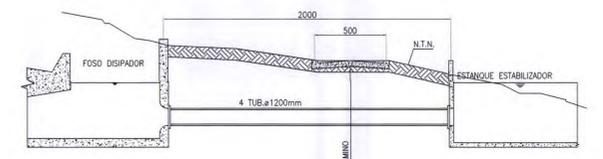
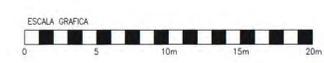
SECCION A-A



SECCION B-B



SECCION C-C



CRUCE RUTA E-615

<p>COMISION NACIONAL DE RIEGO ARRAJ Ingenieria F.I.R.I.</p>	<p>Estudio ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD MEJORAMIENTO DE CANALES ARRIBA DE CATEMU, ABAJO DE CATEMU Y PEPINO, SEGUNDA SECCION RIO ACONCAGUA</p>	<p>Título PLANTA Y DETALLE CANAL DE RESTITUCION OBRAS MINI CENTRAL CATEMU</p>	
	<p>Escala 1:850</p>	<p>Sistema de Referencia SIRGAS UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR ; HUSO 19</p>	<p>Puente Cartográfica - Levantamiento topográfico Arma Ingenieria F.I.R.I. Junio 2011 Estado - Integral de las Vallas Asociadas Patacayo, Lijta y Patacayo, CNR-CICA 1982</p>