

IV  
**Provincia de Catamarca**

# **Consejo Federal de Inversiones**

**Derivación de agua del río Piedra Larga  
al embalse El Shincal**



**NIVEL: ANTEPROYECTO DEFINITIVO  
INFORME FINAL**

**PLANOS 3**

**Diciembre de 2003**

**Autor:**

**Ingeniero Civil  
Juan C. ACUÑA**

## **PLANOS - TOMO 3**

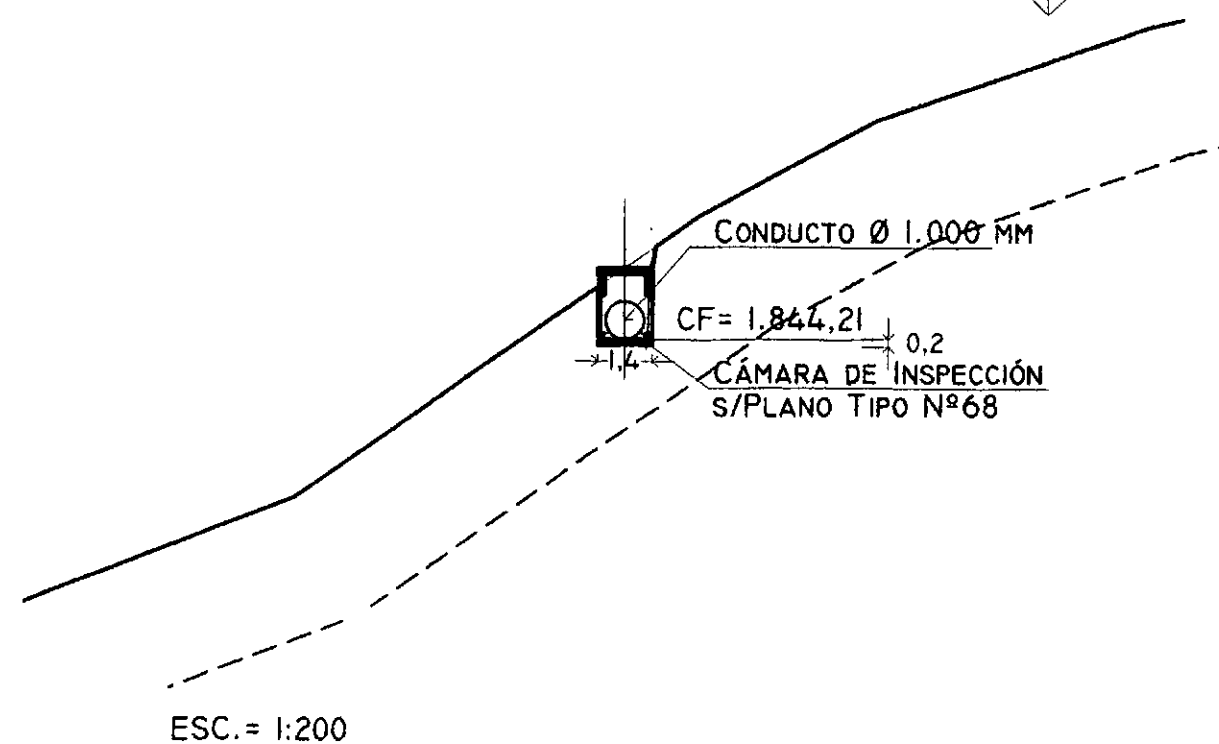
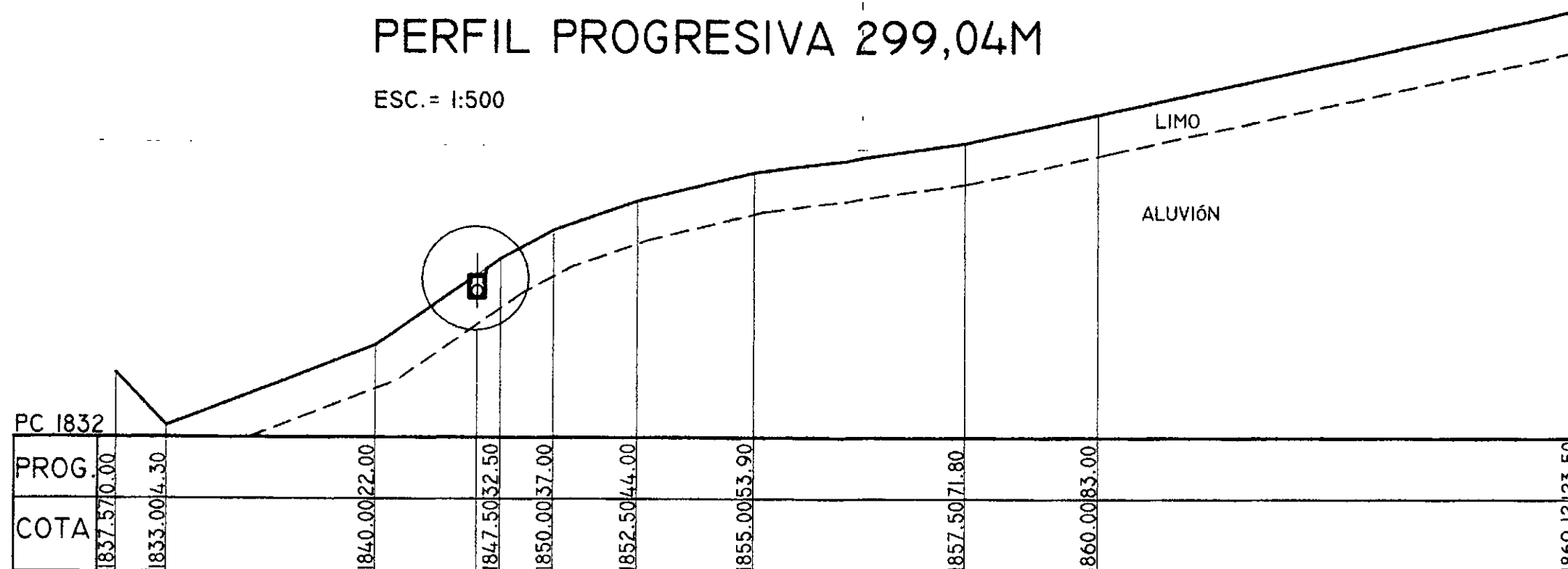
## INDICE DE PLANOS

|          |   |
|----------|---|
| PLANO 43 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 299.04 M          |
| PLANO 44 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 333.27 M          |
| PLANO 45 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 388.06 M          |
| PLANO 46 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 421.38 M          |
| PLANO 47 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 478.30 M          |
| PLANO 48 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 516.02 M          |
| PLANO 49 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 580.32 M          |
| PLANO 50 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 640.76 M          |
| PLANO 51 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 686.09 M          |
| PLANO 52 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 720.62 A 910.26 M |
| PLANO 53 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 773.22 M          |
| PLANO 54 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 800.93 A 813.13 M |
| PLANO 55 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 808.13 M          |
| PLANO 56 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 838.70 M          |
| PLANO 57 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 879.54 M          |
| PLANO 58 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 871.93 A 895.07 M |

|          |  |
|----------|--|
| PLANO 59 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 942.07 M                       |
| PLANO 60 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 967.01 M                       |
| PLANO 61 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 1004.85 M                      |
| PLANO 62 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 1040.25 M                      |
| PLANO 63 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 1076.92 M                      |
| PLANO 64 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 1176.03 M                      |
| PLANO 65 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 1219.56 M                      |
| PLANO 66 | CONDUCCIÓN - PERFIL DE PROYECTO PROG. 1266.21 M                      |
| PLANO 67 | SECCIÓN CANAL - ESTRUCTURA   |
| PLANO 68 | CAMARA DE INSPECCIÓN   |
| PLANO 69 | TRANSICIÓN CANAL – CONDUCTO  |
| PLANO 70 | TRANSICIÓN CONDUCTO - CANAL  |
| PLANO 71 | PUENTE CANAL   |
| PLANO 72 | TUNEL DE DERIVACIÓN – PORTAL DE INGRESO - PLANTA –PERFIL -<br>CORTES |
| PLANO 73 | PERFIL DE DESCARGA EGRESO TÚNEL - RÁPIDA – PLANTA – CORTES           |
| PLANO 74 | CÁMARA DE INGRESO PUENTE - CANAL                                     |
| PLANO 75 | OBRA DE TOMA Y DERIVACIÓN - REJA                                     |
| PLANO 76 | COMPUERTA - DETALLE  |

# PERFIL PROGRESIVA 299,04M

ESC. = 1:500



NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

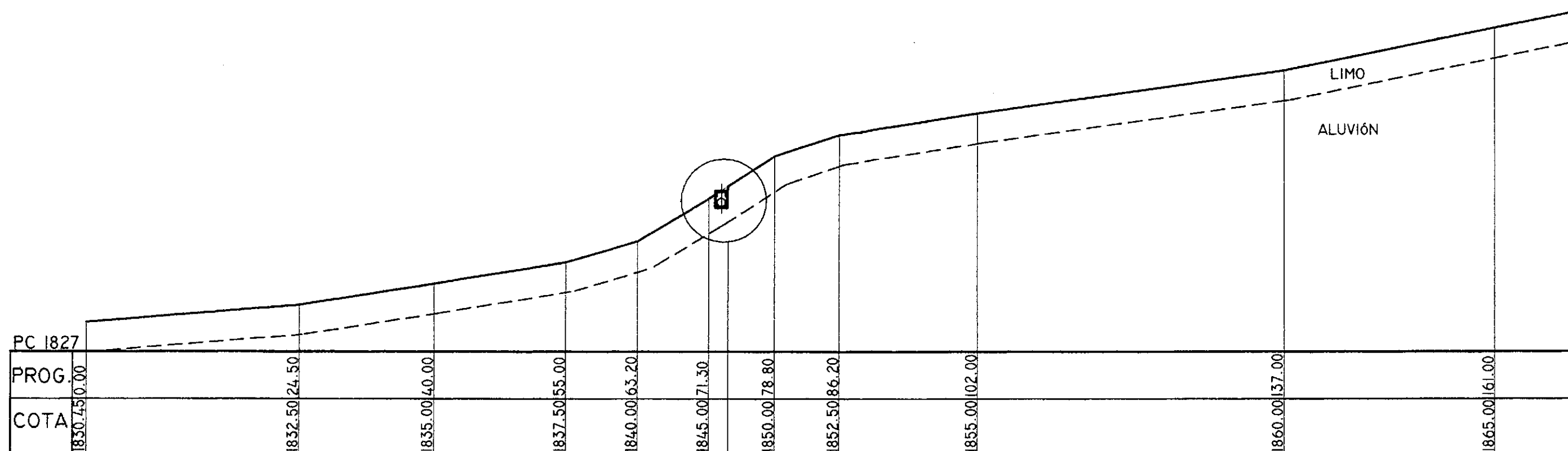
LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

LAS COTAS SON IGM

|   |   |  |                     |                       |
|---|---|--|---------------------|-----------------------|
| <b>Juan C. Acuña</b><br>INGENIERO CIVIL   | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |  |                     |                       |
|   | ANTEPROYECTO DEFINITIVO   |  |                     |                       |
|   | CONDUCCIÓN<br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 299,04M   |  |                     |                       |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  | ANTECEDENTES  | FECHA DE ELABORACION<br>DICIEMBRE 2003 | ESCALA<br>INDICADAS | PLANO N°<br><b>43</b> |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |   |  |                     |                       |
| DIBUJO<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                                   |   |  |                     |                       |

# PERFIL PROGRESIVA 333,27M

ESC. = 1:500



NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

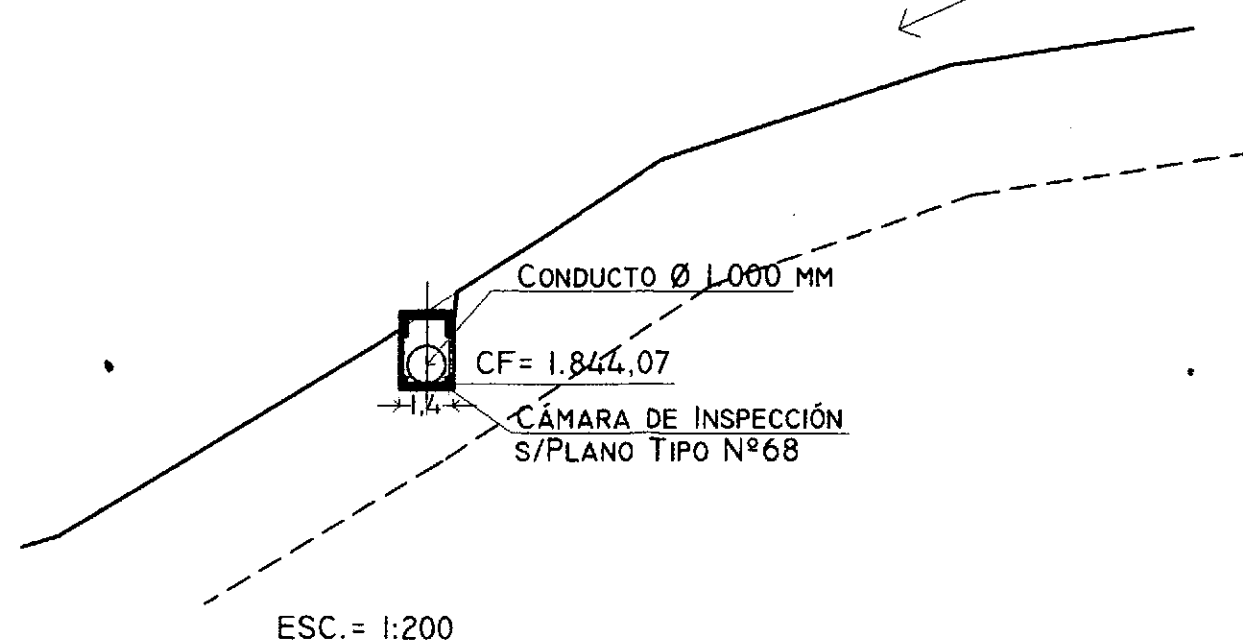
ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

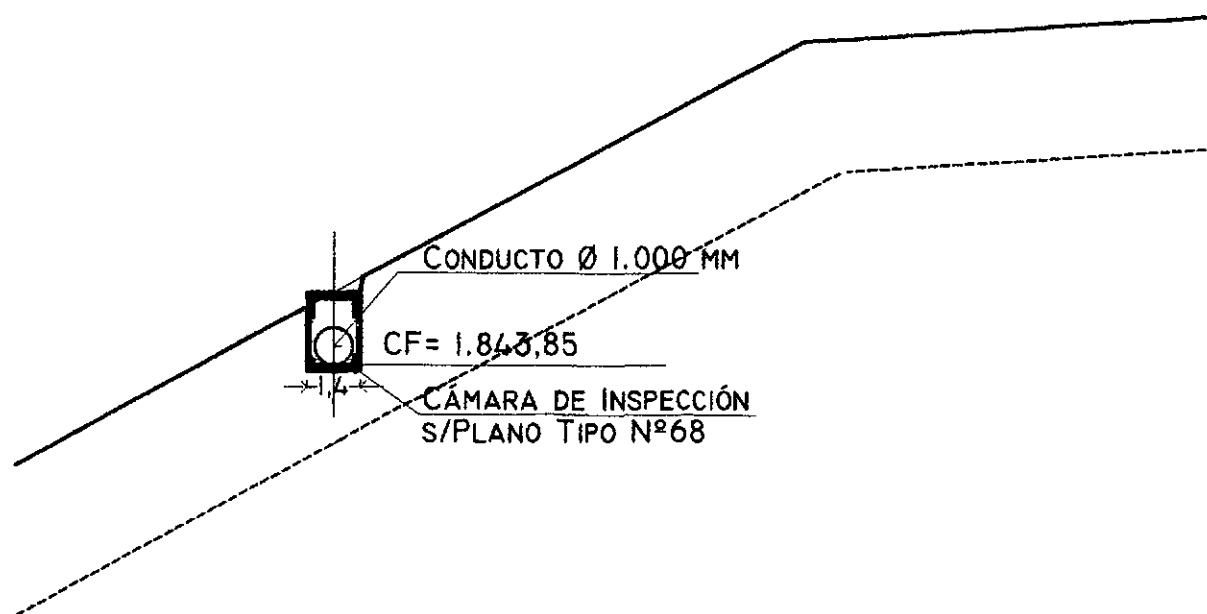
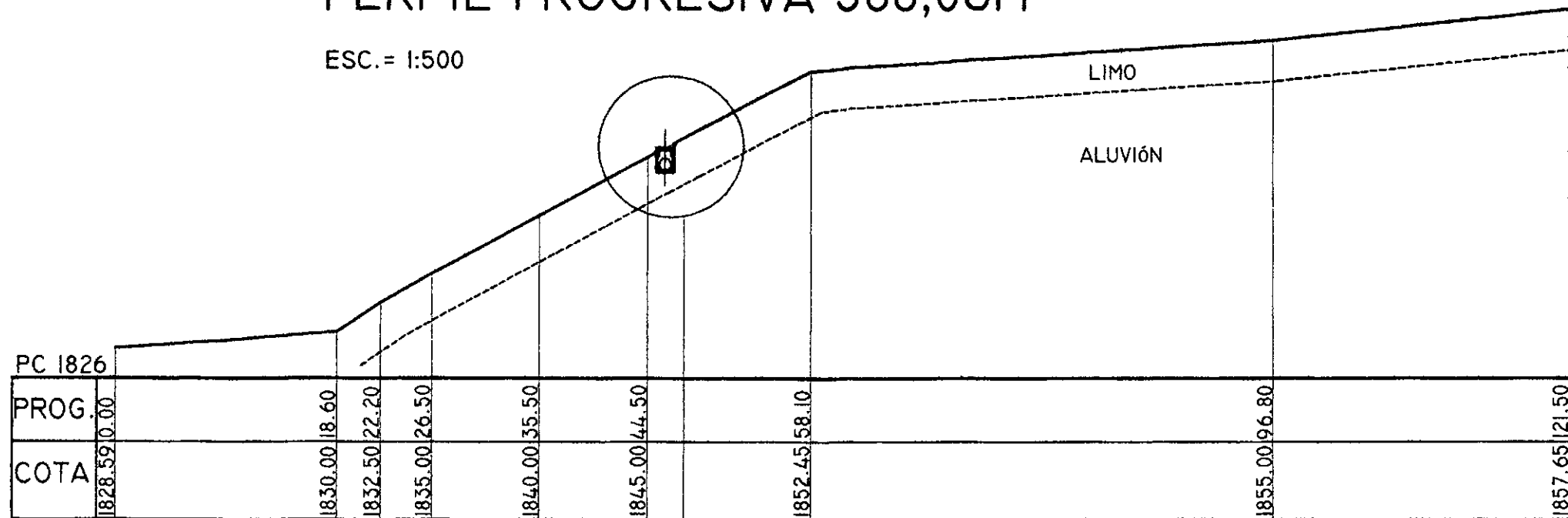
LAS COTAS SON IGM



|   |   |  |                  |                       |
|---|---|--|------------------|-----------------------|
| <b>Juan C. Acuña</b><br>INGENIERO CIVIL   | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |  |                  |                       |
|   | <b>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</b>  |  |                  |                       |
|   | <b>CONDUCCIÓN</b><br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 333,27M  |  |                  |                       |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  | ANTECEDENTES  | FECHA DE ELABORACIÓN<br>DICIEMBRE 2003 | ESCALA INDICADAS | PLANO N°<br><b>44</b> |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |   |  |                  |                       |
| DIBUJO<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                                   |   |  |                  |                       |

# PERFIL PROGRESIVA 388,06M

ESC. = 1:500



NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

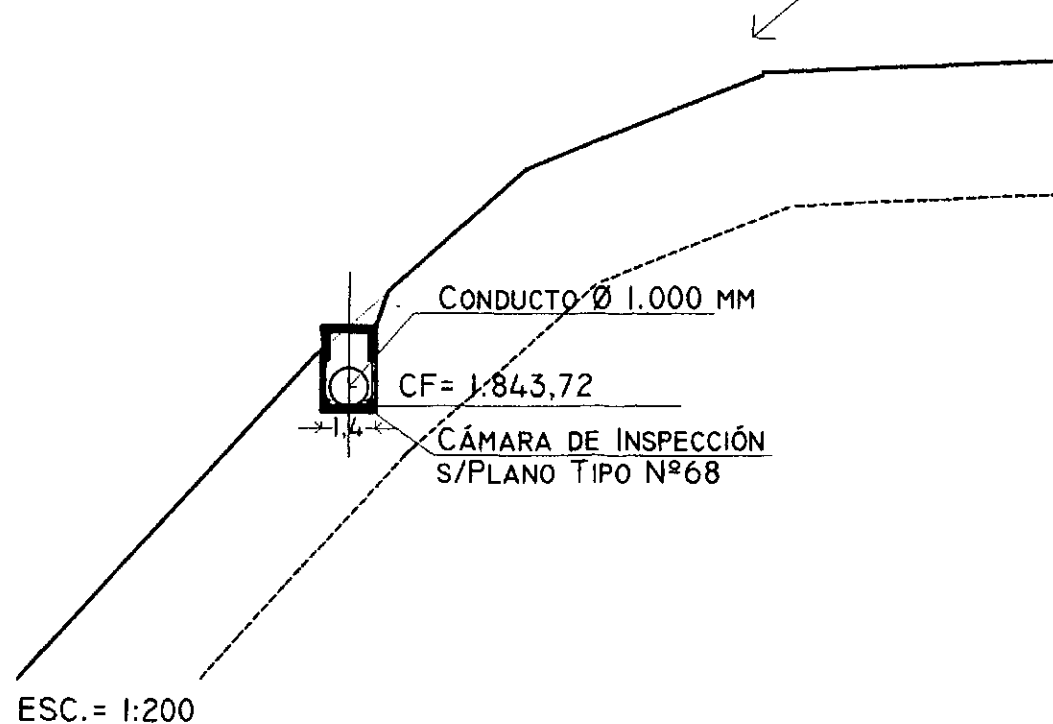
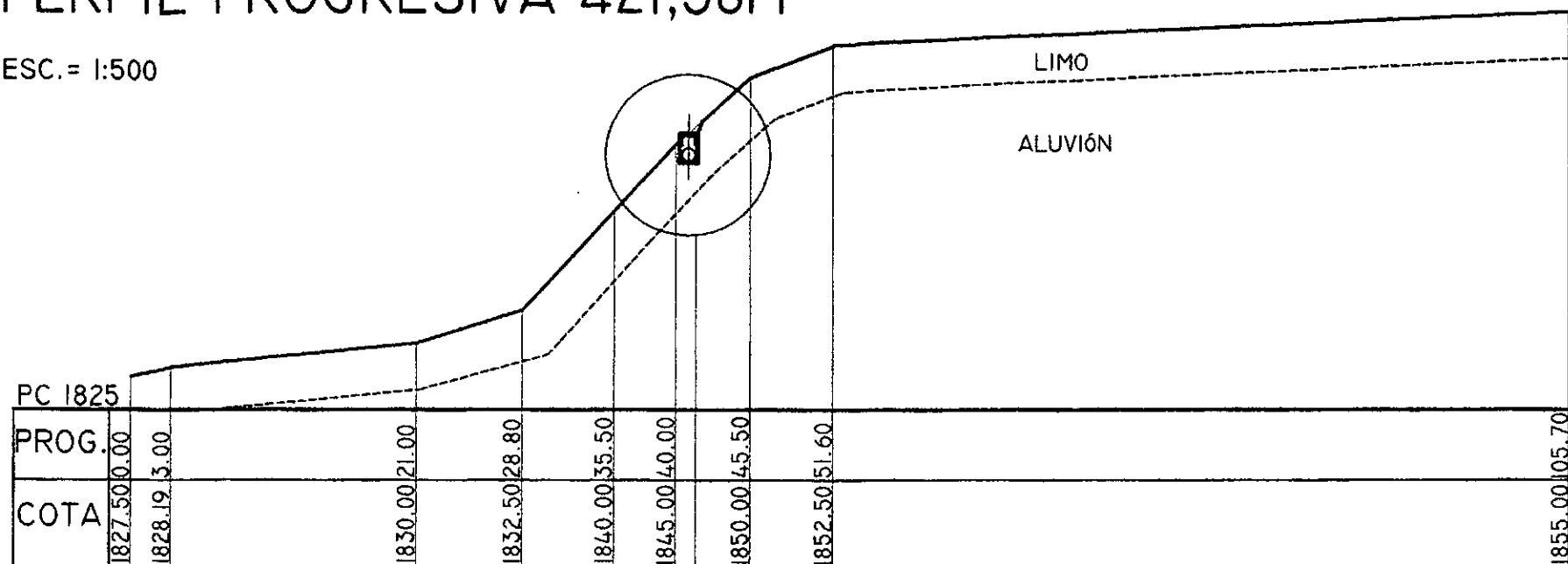
LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

LAS COTAS SON IGM

|   |   |  |                  |                       |
|---|---|--|------------------|-----------------------|
| <b>Juan C. Acuña</b><br>INGENIERO CIVIL   | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |  |                  |                       |
|   | <b>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</b>  |  |                  |                       |
|   | <b>CONDUCCIÓN</b><br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 388,06M  |  |                  |                       |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  | ANTECEDENTES  | FECHA DE ELABORACION<br>DICIEMBRE 2003 | ESCALA INDICADAS | PLANO Nº<br><b>45</b> |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |   |  |                  |                       |
| DIBUJO<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                                   |   |  |                  |                       |

# PERFIL PROGRESIVA 421,38M

ESC. = 1:500



NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

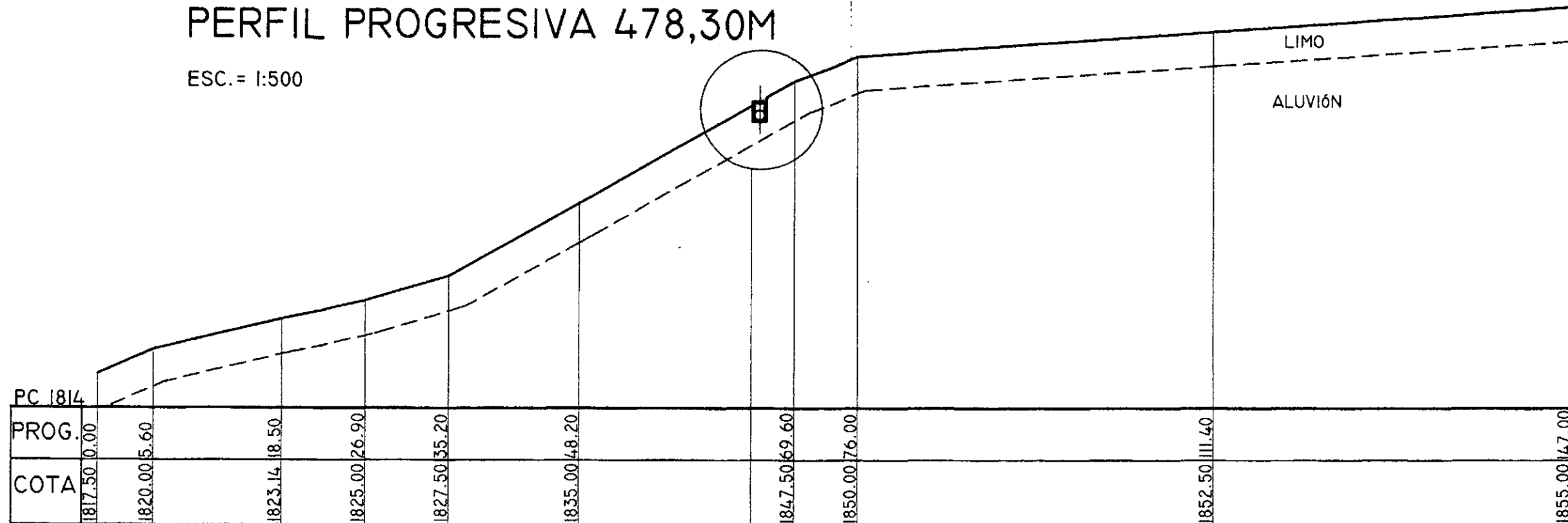
LAS COTAS SON IGM

|   |   |  |                  |                |
|---|---|--|------------------|----------------|
| <b>Juan C. Acuña</b><br>INGENIERO CIVIL   | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |  |                  |                |
|   | ANTEPROYECTO DEFINITIVO   |  |                  |                |
|   | CONDUCCIÓN<br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 421,38M   |  |                  |                |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  | ANTECEDENTES  | FECHA DE ELABORACION<br>DICIEMBRE 2003 | ESCALA INDICADAS | PLANO N°<br>46 |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |   |  |                  |                |
| DIBUJO<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                                   |   |  |                  |                |



# PERFIL PROGRESIVA 478,30M

ESC. = 1:500



NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

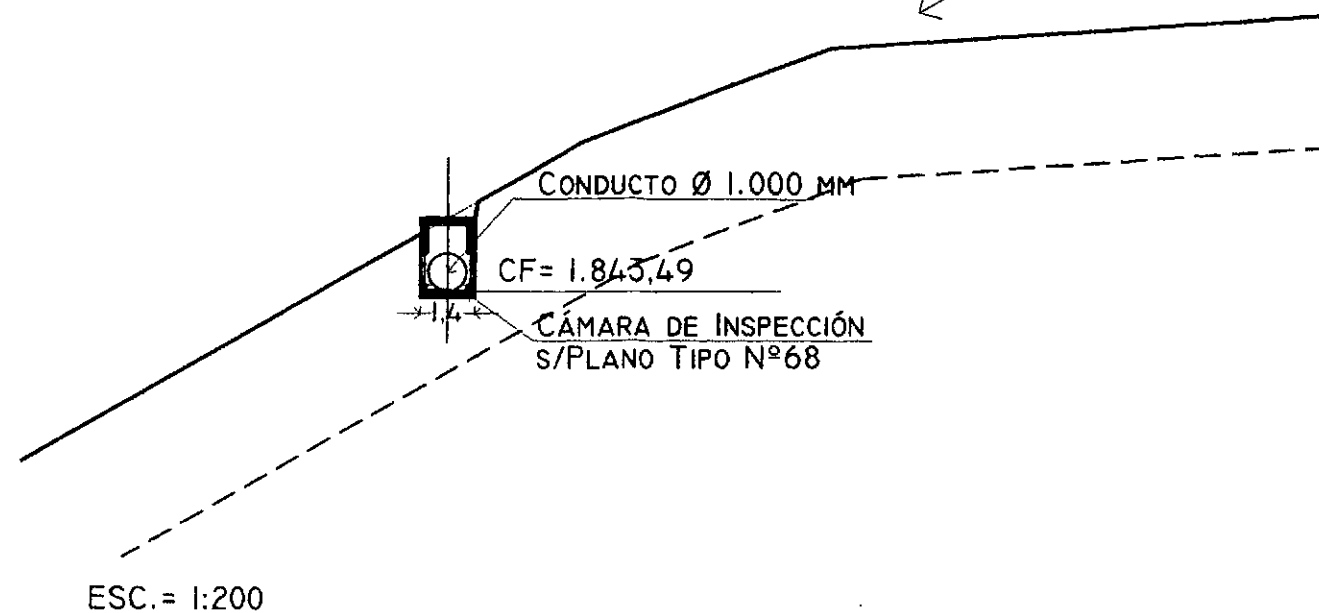
ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

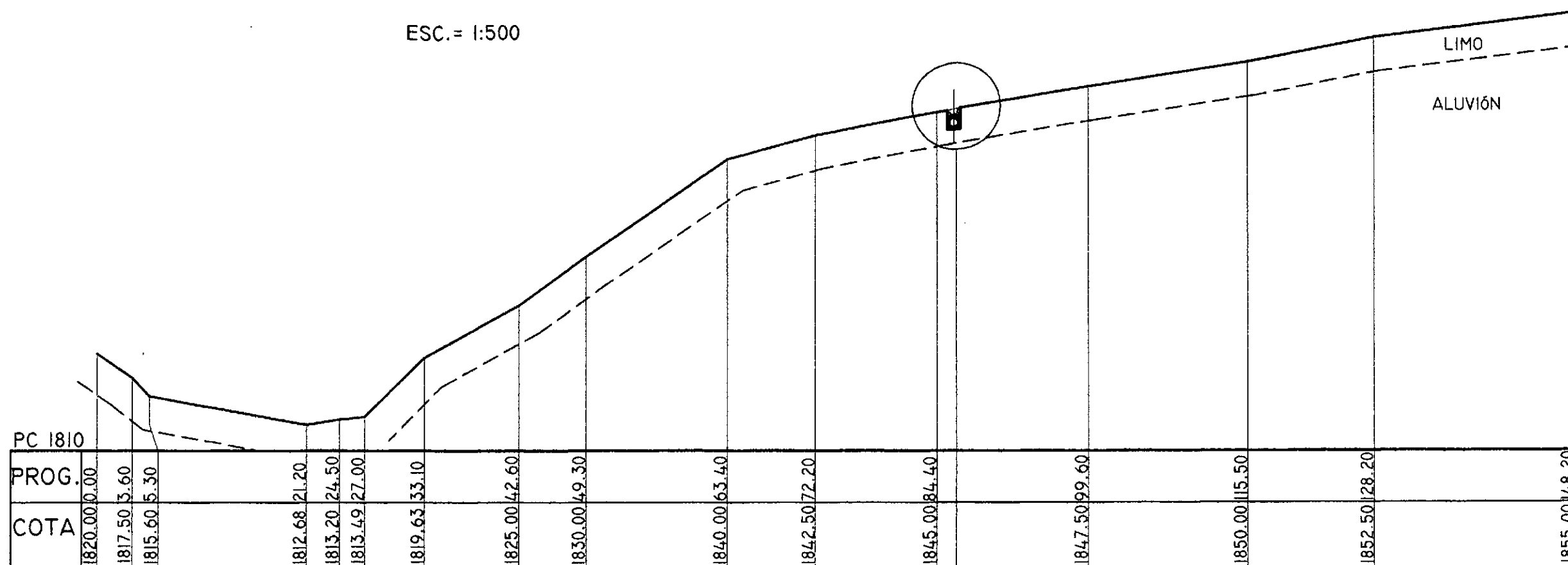
LAS COTAS SON IGM



|   |   |  |                  |                       |
|---|---|--|------------------|-----------------------|
| <b>Juan C. Acuña</b><br>INGENIERO CIVIL   | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |  |                  |                       |
|   | ANTEPROYECTO DEFINITIVO   |  |                  |                       |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  | CONDUCCIÓN<br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 478,30M   |  |                  |                       |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |   |  |                  |                       |
| DIBUJO<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                                   | ANTECEDENTES  | FECHA DE ELABORACION<br>DICIEMBRE 2003 | ESCALA INDICADAS | PLANO N°<br><b>47</b> |

# PERFIL PROGRESIVA 516,02M

ESC.= 1:500



NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

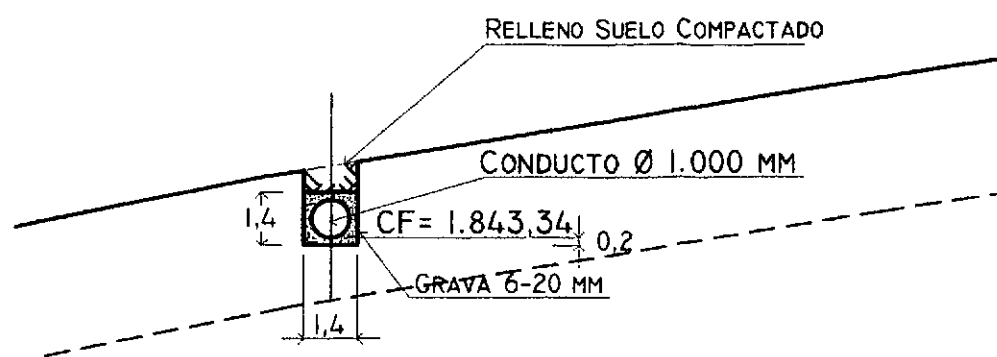
LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

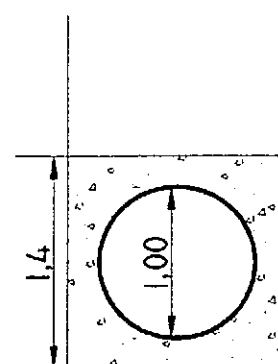
LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

LAS COTAS SON IGM

## SECCIÓN TIPO CONDUCTO



ESC.= 1:200

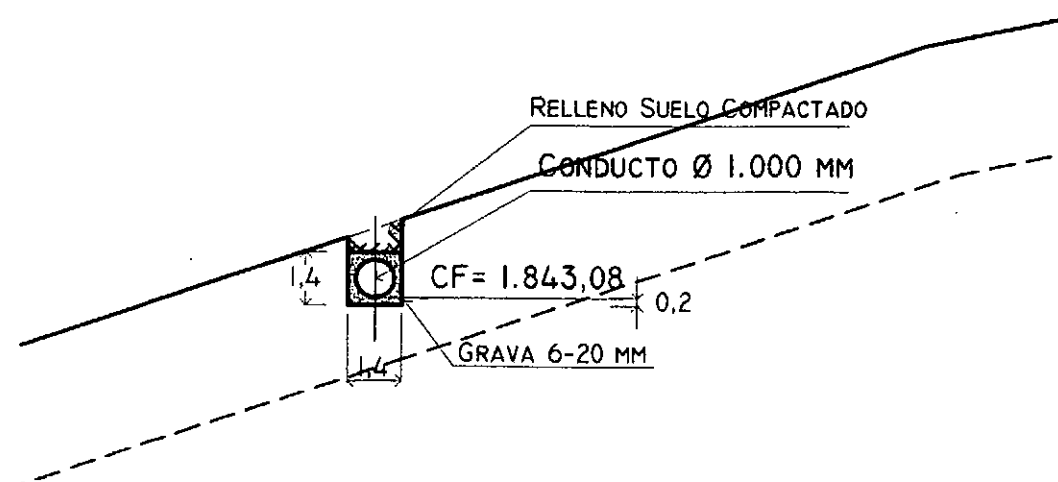
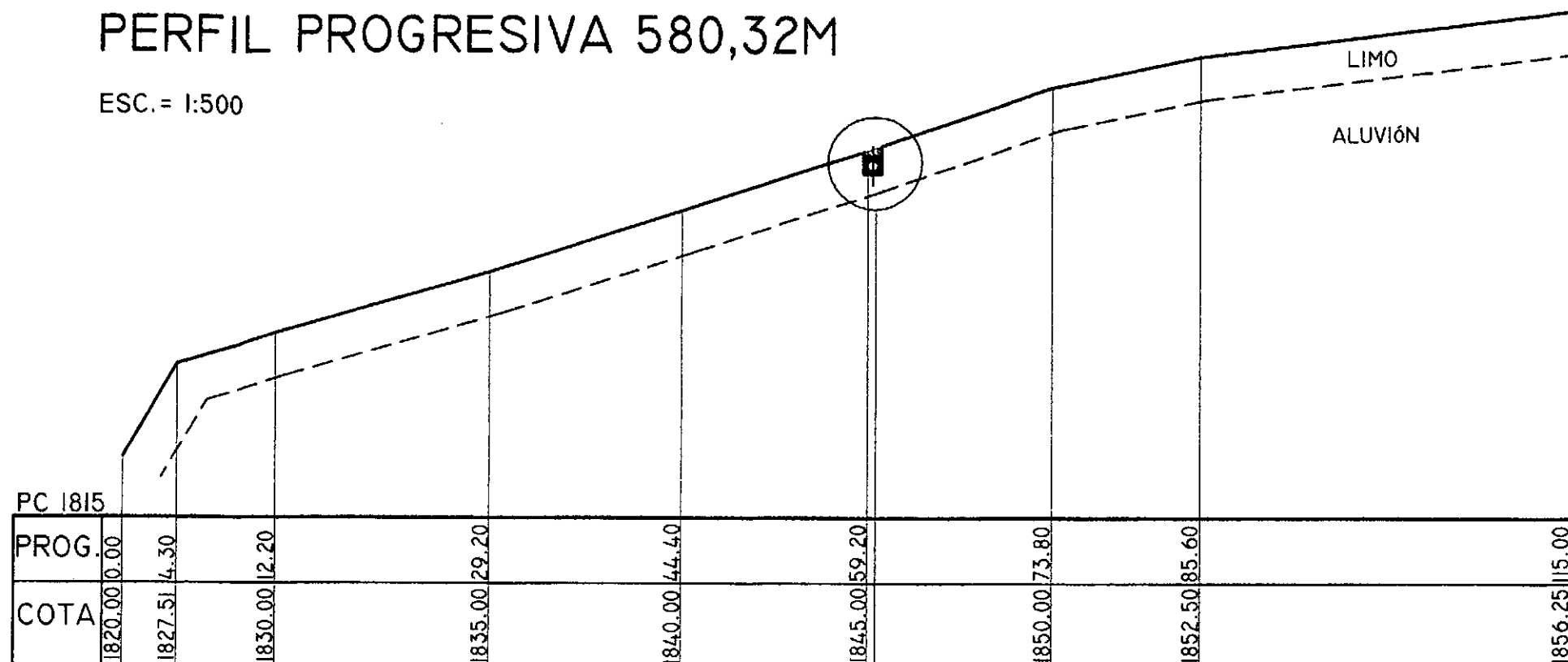


ESC.= 1:50

|   |  |   |  |                  |                |
|---|--|---|--|------------------|----------------|
| <i>Juan C. Acuña</i><br>INGENIERO CIVIL   |  | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |  |                  |                |
|   |  | <u>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</u>  |  |                  |                |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  |  | CONDUCCIÓN<br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 516,02M   |  |                  |                |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |  |   |  |                  |                |
| DIBUJO<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                                   |  | ANTECEDENTES  | FECHA DE ELABORACION<br>DICIEMBRE 2003 | ESCALA INDICADAS | PLANO N°<br>48 |

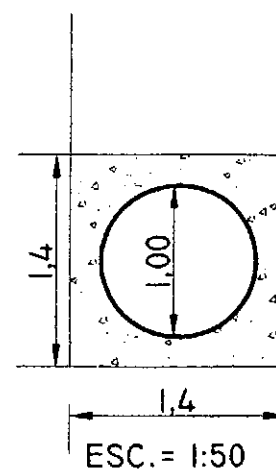
# PERFIL PROGRESIVA 580,32M

ESC. = 1:500



ESC. = 1:200

## SECCIÓN TIPO CONDUCTO



NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

LAS COTAS SON IGM

*Juan C. Acuña*  
INGENIERO CIVIL

PROYECTO GENERAL  
Ing. Juan C. Acuña

PROYECTO PARCIAL  
Ing. J. D. Cremona Parma  
Ing. Elda N. Scaglione  
Ing. Juan Pablo Acuña

DIBUJO  
Ing. J. D. Cremona Parma  
T.C.N. Ariel Campagnolo

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA  
DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA  
AL EMBALSE EL SHINCAL

ANTEPROYECTO DEFINITIVO

CONDUCCIÓN

PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 580,32M

ANTECEDENTES

FECHA DE  
ELABORACIÓN  
DICIEMBRE  
2003

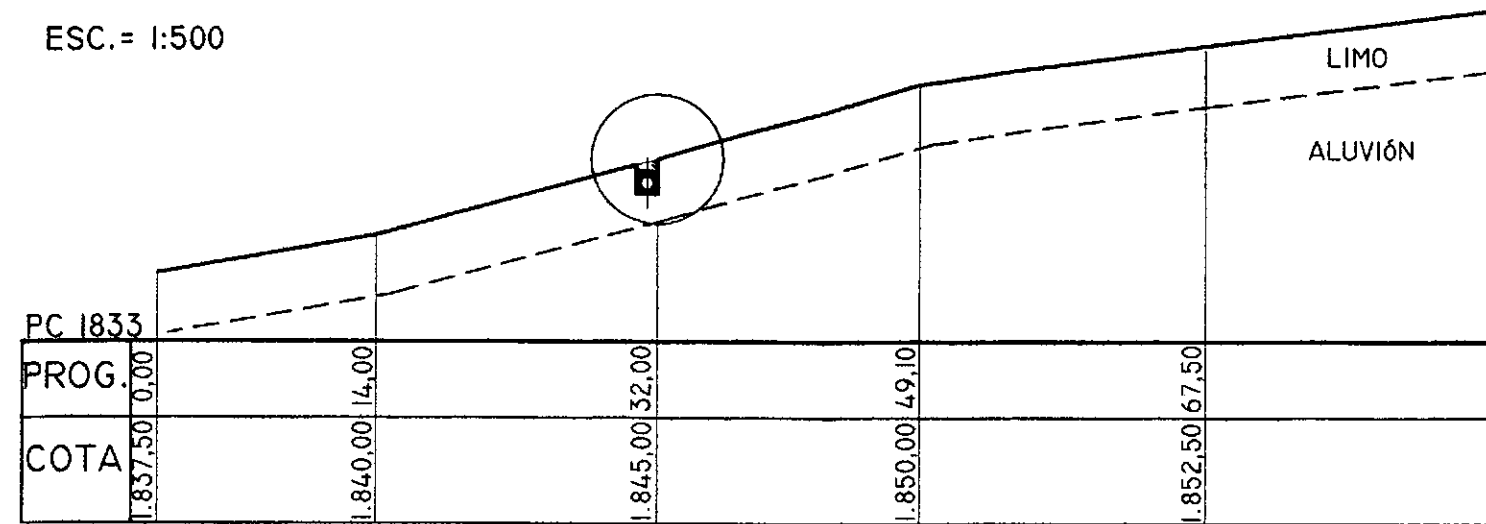
ESCALA  
INDICADAS

PLANO N°

49

# PERFIL PROGRESIVA 640,76M

ESC. = 1:500



NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

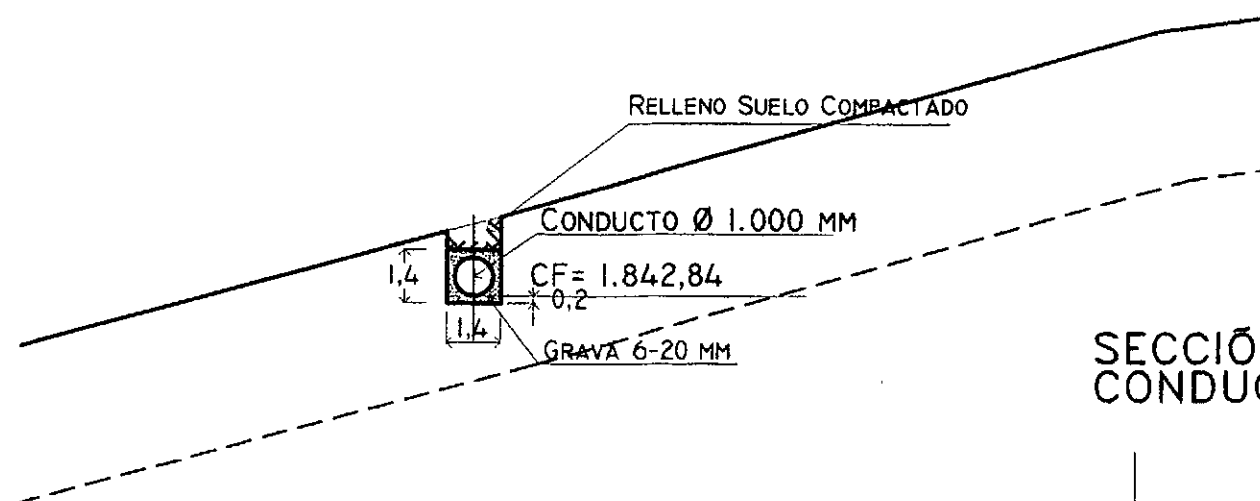
ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

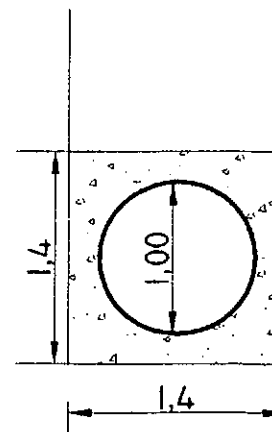
LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

LAS COTAS SON IGM



ESC. = 1:200

## SECCIÓN TIPO CONDUCTO

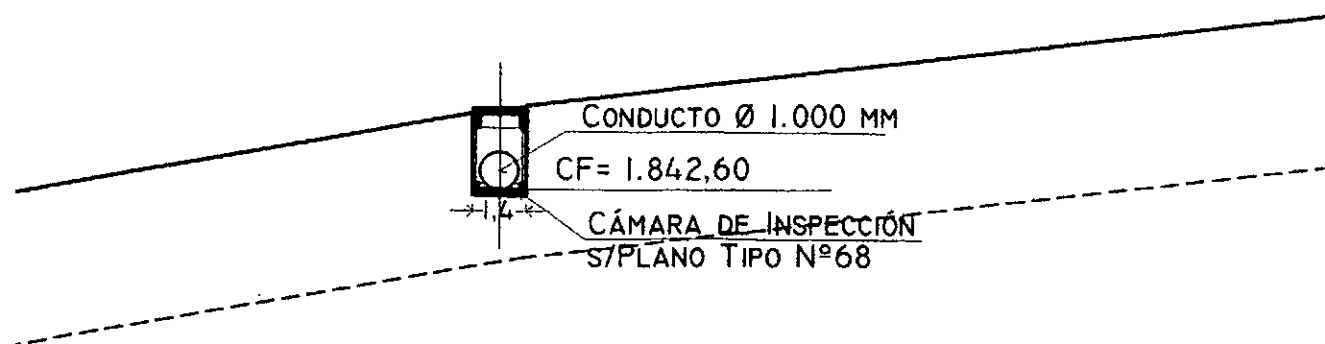
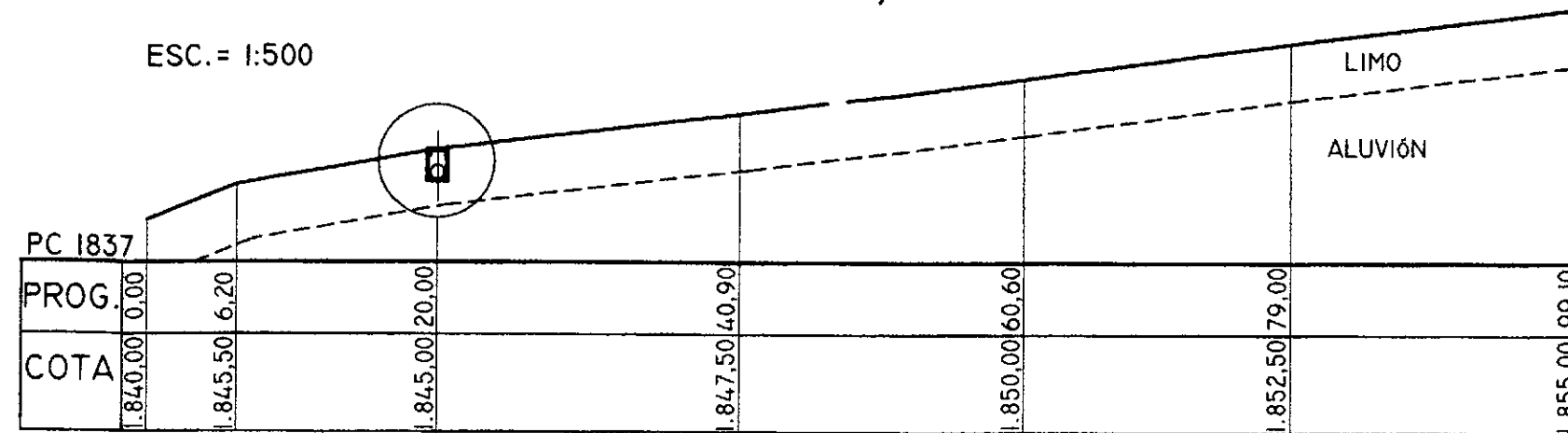


ESC. = 1:50

|   |              |   |                         |                    |
|---|--------------|---|-------------------------|--------------------|
| <i>Juan C. Acuña</i><br>INGENIERO CIVIL   |              | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |                         |                    |
|   |              | <u>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</u>  |                         |                    |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  |              | CONDUCCIÓN<br><br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 640,76M   |                         |                    |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |              |   |                         |                    |
| DIBUJO<br><br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                               | ANTECEDENTES | FECHA DE ELABORACION<br><br>DICIEMBRE<br>2003   | ESCALA<br><br>INDICADAS | PLANO N°<br><br>50 |

# PERFIL PROGRESIVA 686,09M

ESC. = 1:500



ESC. = 1:200

NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

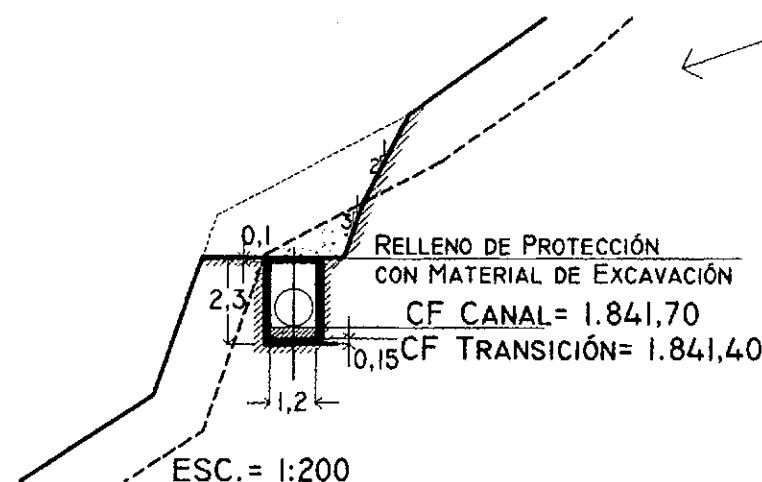
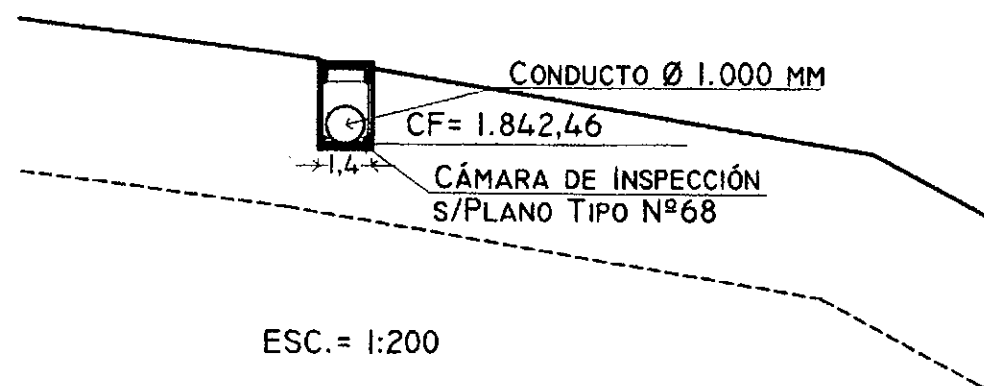
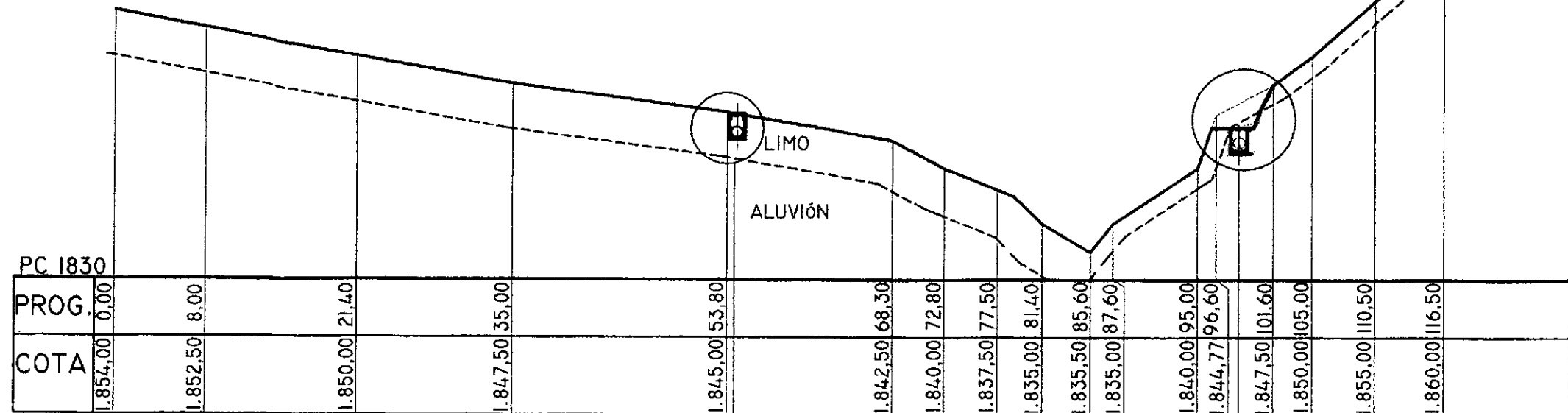
LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

LAS COTAS SON IGM

|  |   |   |                            |                              |
|--|---|---|----------------------------|------------------------------|
| <b>Juan C. Acuña</b><br>INGENIERO CIVIL  | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |   |                            |                              |
|  | <b>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</b>  |   |                            |                              |
| <b>PROYECTO GENERAL</b><br>Ing. Juan C. Acuña  | <b>CONDUCCIÓN</b><br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 686,09M  |   |                            |                              |
| <b>PROYECTO PARCIAL</b><br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |   |   |                            |                              |
| <b>DIBUJO</b><br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                                   | <b>ANTECEDENTES</b>   | <b>FECHA DE ELABORACIÓN</b><br>DICIEMBRE 2003 | <b>ESCALA</b><br>INDICADAS | <b>PLANO N°</b><br><b>51</b> |

# PERFIL PROGRESIVA 720,62M A 910,26M

ESC. = 1:500



NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

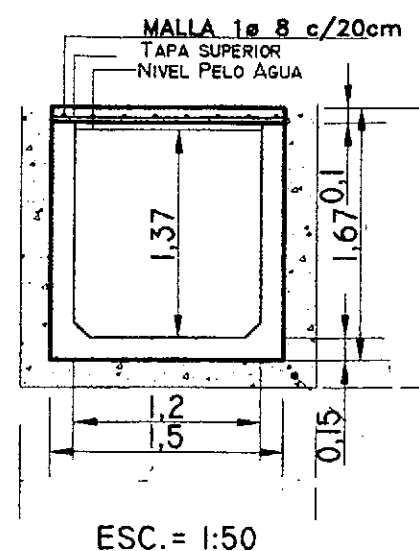
ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL  
 ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL  
 ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL  
 LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

LAS COTAS SON IGM

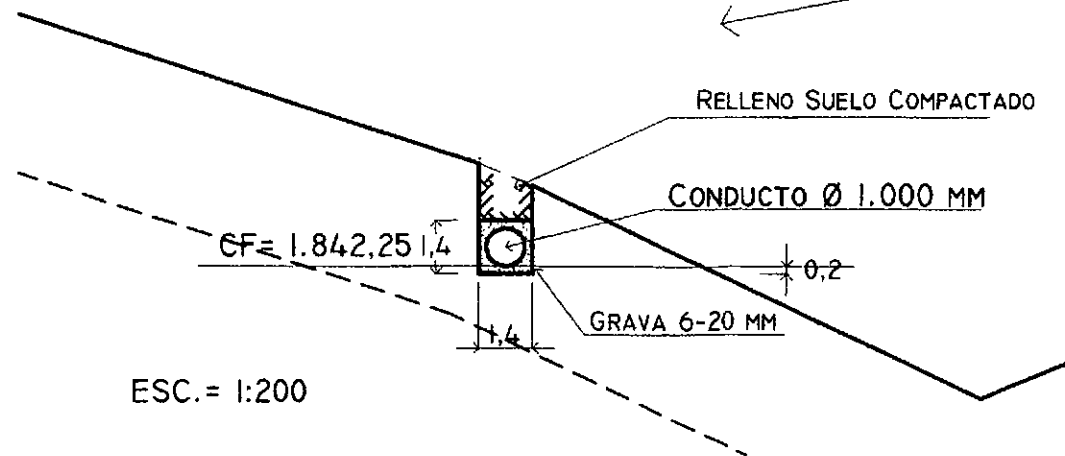
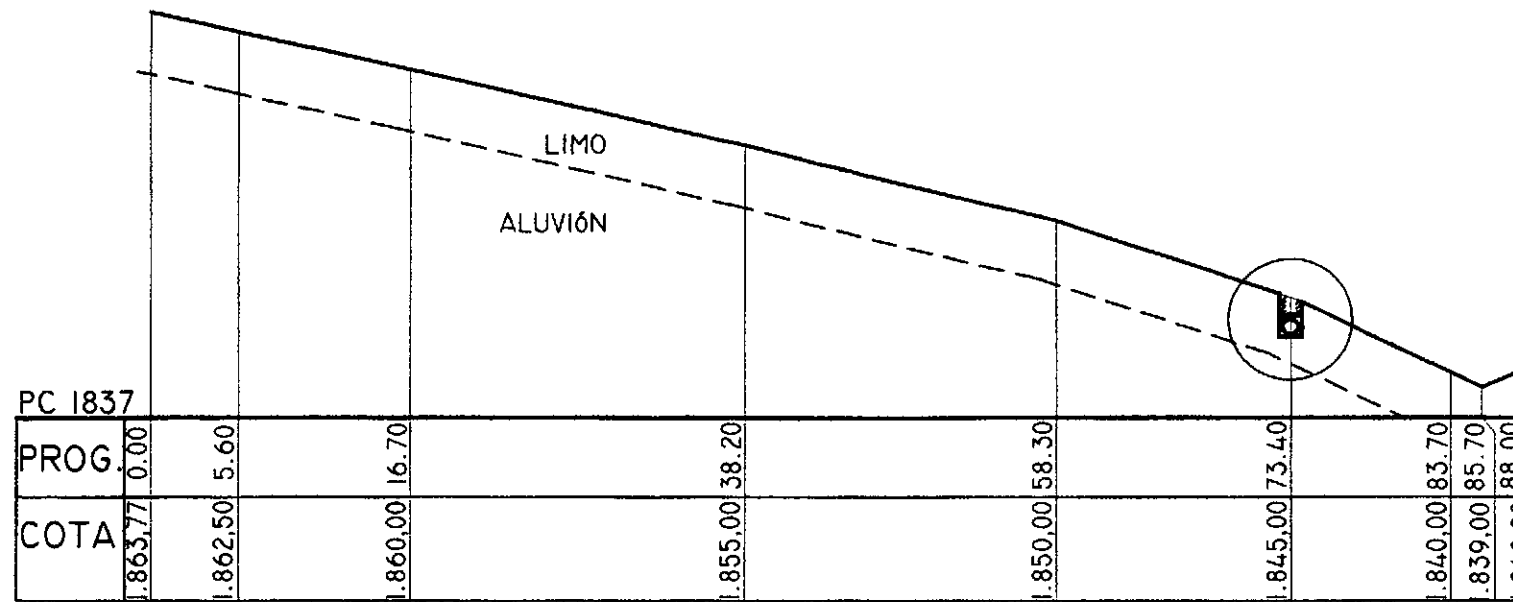
## SECCIÓN TIPO CANAL RECTANGULAR



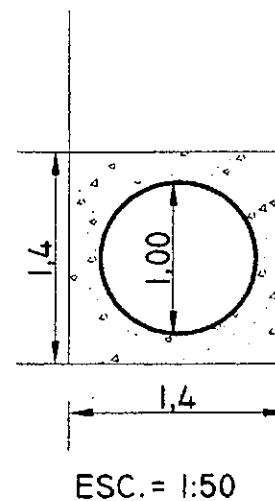
|   |              |   |                         |                    |
|---|--------------|---|-------------------------|--------------------|
| <i>Juan C. Acuña</i><br>INGENIERO CIVIL   |              | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |                         |                    |
|   |              | <u>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</u>  |                         |                    |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  |              | CONDUCCIÓN<br><br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 720,62M A<br>910,26M  |                         |                    |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |              |   |                         |                    |
| DIBUJO<br><br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                               | ANTECEDENTES | FECHA DE ELABORACION<br><br>DICIEMBRE<br>2003   | ESCALA<br><br>INDICADAS | PLANO N°<br><br>52 |

# PERFIL PROGRESIVA 773,22M

ESC. = 1:500



## SECCIÓN TIPO CONDUCTO



NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

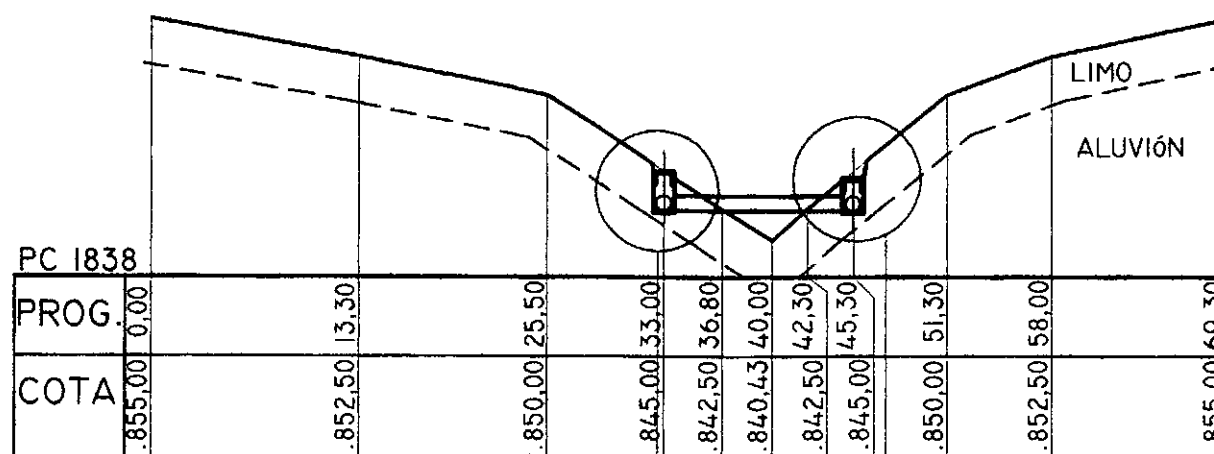
LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

LAS COTAS SON IGM

|   |   |  |                  |                       |
|---|---|--|------------------|-----------------------|
| <b>Juan C. Acuña</b><br>INGENIERO CIVIL   | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |  |                  |                       |
|   | ANTEPROYECTO DEFINITIVO   |  |                  |                       |
|   | CONDUCCIÓN<br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 773,22M   |  |                  |                       |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  | ANTECEDENTES  | FECHA DE ELABORACION<br>DICIEMBRE 2003 | ESCALA INDICADAS | PLANO N°<br><b>53</b> |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |   |  |                  |                       |
| DIBUJO<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                                   |   |  |                  |                       |

# PERFIL PROGRESIVA 800,93M A 813,13M

ESC. = 1:500



CONDUCTO Ø 1.000 MM  
CÁMARA DE INSPECCIÓN  
S/PLANO TIPO Nº68  
CF= 1.842,14

ESC. = 1:200

CONDUCTO Ø 1.000 MM  
CÁMARA DE INSPECCIÓN  
S/PLANO TIPO Nº68  
CF= 1.842,09

ESC. = 1:200

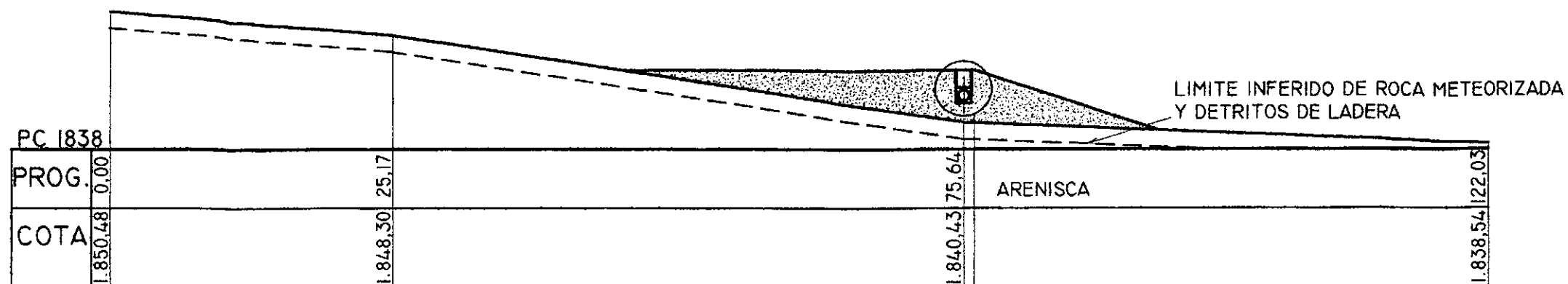
NOTA:  
TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:  
ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL  
ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL  
ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL  
LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL  
TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL  
LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS  
LAS COTAS SON IGM

|   |   |  |                     |                       |
|---|---|--|---------------------|-----------------------|
| <b>Juan C. Acuña</b><br>INGENIERO CIVIL   | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |  |                     |                       |
|   | <b>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</b>  |  |                     |                       |
|   | <b>CONDUCCIÓN</b><br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 800,93M A 813,13M  |  |                     |                       |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  | ANTECEDENTES  | FECHA DE ELABORACIÓN<br>DICIEMBRE 2003 | ESCALA<br>INDICADAS | PLANO Nº<br><b>54</b> |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |   |  |                     |                       |
| DIBUJO<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                                   |   |  |                     |                       |



# PERFIL PROGRESIVA 808,13M

ESC. = 1:500



LIMITE INFERIDO DE ROCA METEORIZADA Y DETRITOS DE LADERA

ARENISCA

RELLENO DE ROCA EXTRAIDA DE EXCAVACION PARA CONDUCTO/CANAL

CONDUCTO D= 1,00M

CF= 1.842,11

GRAVA 6-20 MM

ESC. = 1:200

NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

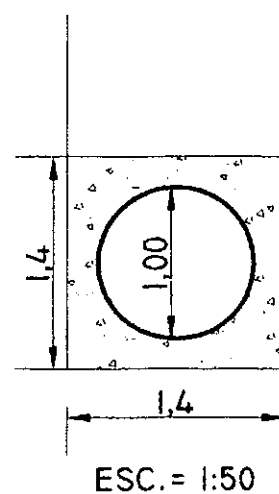
LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

LAS COTAS SON IGM

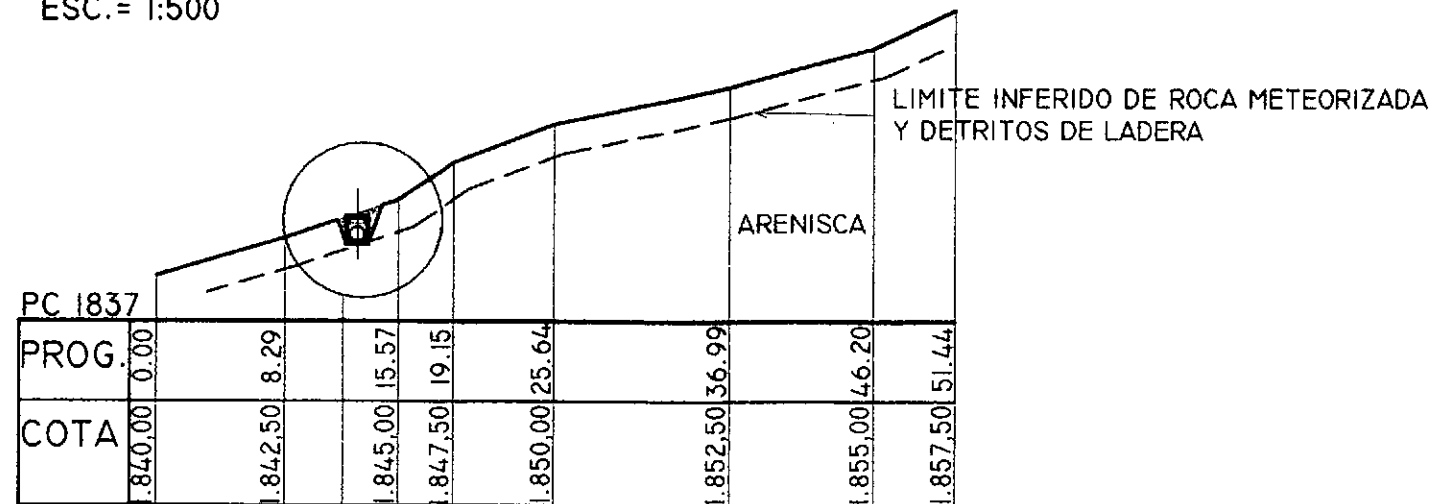
## SECCIÓN TIPO CONDUCTO



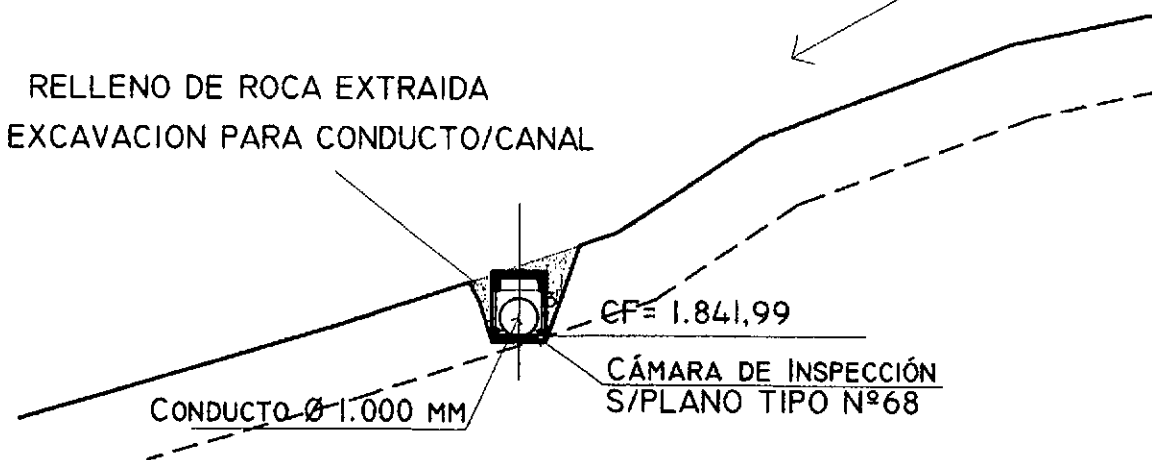
|   |  |   |  |                  |                    |
|---|--|---|--|------------------|--------------------|
| <i>Juan C. Acuña</i><br>INGENIERO CIVIL   |  | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |  |                  |                    |
|   |  | <u>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</u>  |  |                  |                    |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  |  | CONDUCCIÓN<br><br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 808,13M   |  |                  |                    |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |  |   |  |                  |                    |
| DIBUJO<br><br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                               |  | ANTECEDENTES  | FECHA DE ELABORACION<br>DICIEMBRE 2003 | ESCALA INDICADAS | PLANO N°<br><br>55 |

# PERFIL PROGRESIVA 838,70M

ESC.= 1:500



RELLENO DE ROCA EXTRAIDA  
EXCAVACION PARA CONDUCTO/CANAL



NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

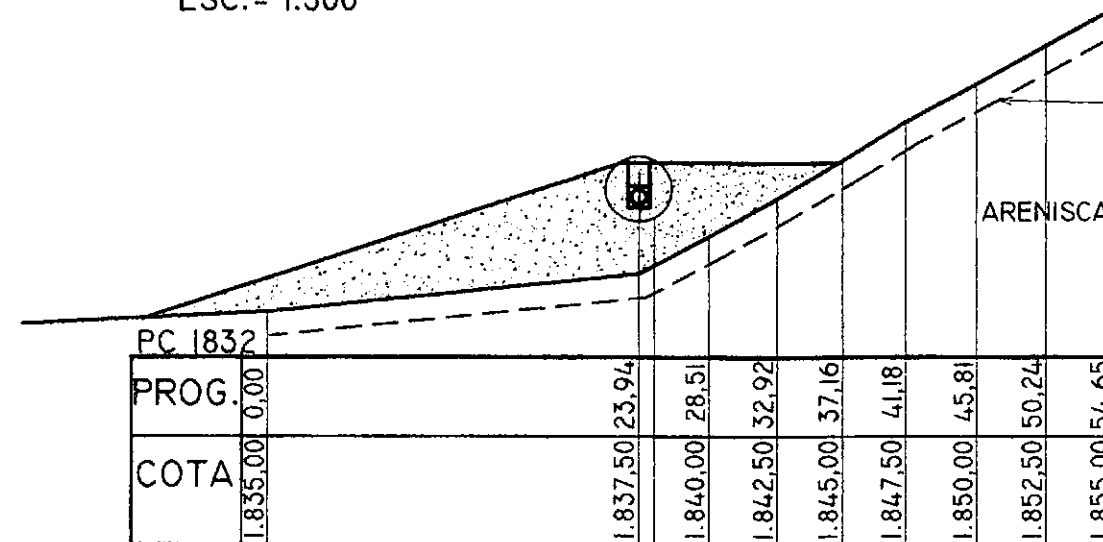
LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

LAS COTAS SON IGM

|   |  |   |  |  |                         |                    |
|---|--|---|--|--|-------------------------|--------------------|
| <i>Juan C. Acuña</i><br>INGENIERO CIVIL   |  | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |  |  |                         |                    |
|   |  | <div>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</div><br><div>CONDUCCIÓN</div><br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 838,70M              |  |  |                         |                    |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  |  |   |  |  |                         |                    |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |  |   |  |  |                         |                    |
| DIBUJO<br><br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                               |  | ANTECEDENTES  |  | FECHA DE ELABORACION<br><br>DICIEMBRE 2003 | ESCALA<br><br>INDICADAS | PLANO N°<br><br>56 |

# PERFIL PROGRESIVA 879,54M

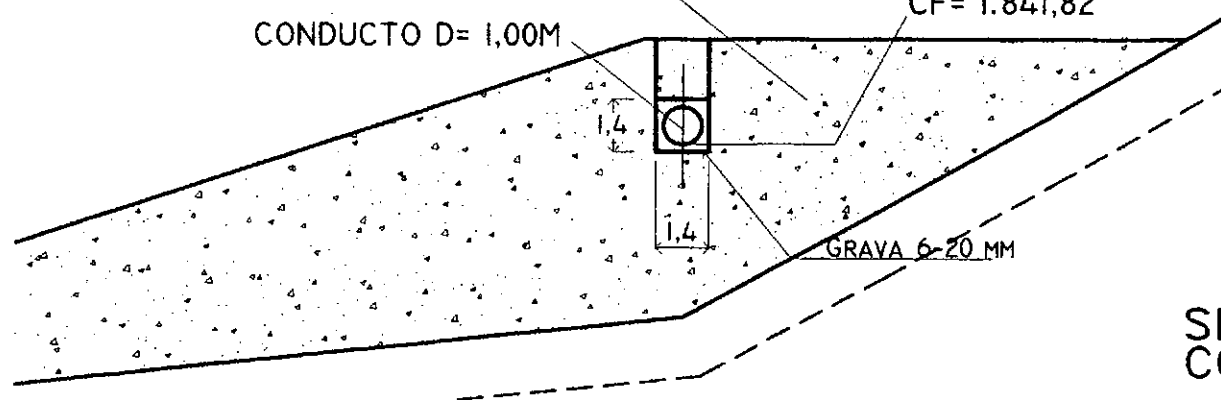
ESC.= 1:500



LIMITE INFERIDO DE ROCA METEORIZADA  
Y DETRITOS DE LADERA

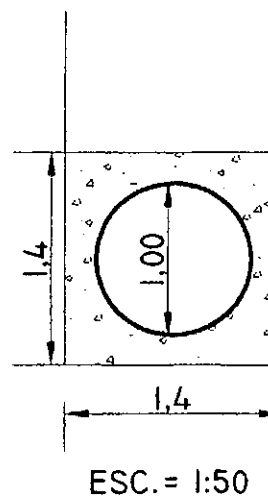
ARENISCA

RELLENO DE ROCA EXTRAIDA  
DE EXCAVACION PARA CONDUCTO/CANAL  
CONDUCTO D= 1,00M  
CF= 1.841,82



ESC.= 1:200

## SECCIÓN TIPO CONDUCTO



ESC.= 1:50

NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

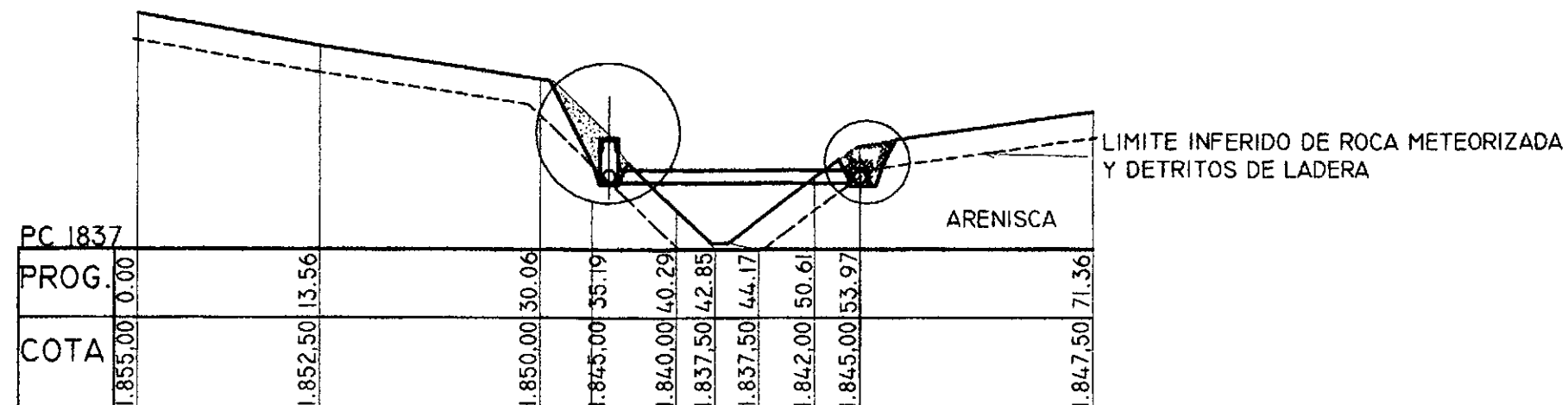
LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

LAS COTAS SON IGM

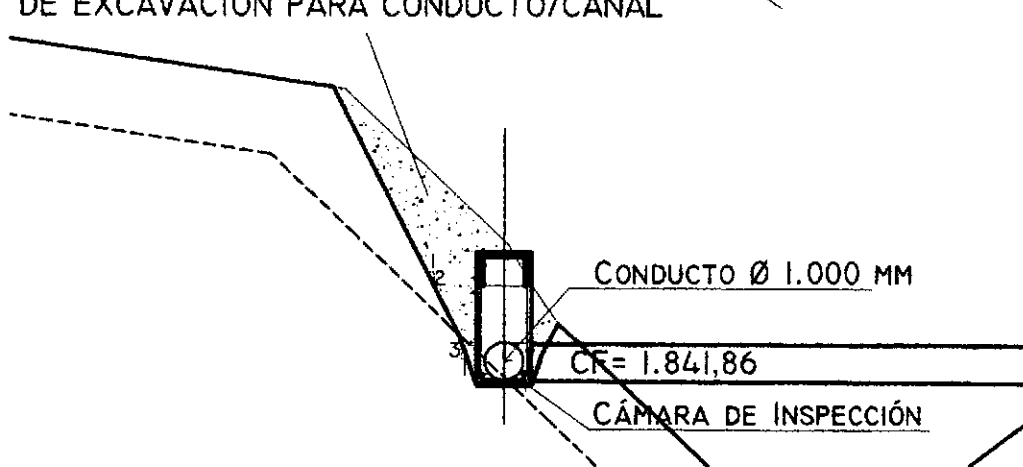
|   |              |   |                         |                    |  |
|---|--------------|---|-------------------------|--------------------|--|
| <i>Juan C. Acuña</i><br>INGENIERO CIVIL   |              | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |                         |                    |  |
|   |              | <u>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</u>  |                         |                    |  |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  |              | CONDUCCIÓN<br><br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 879,54M   |                         |                    |  |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |              |   |                         |                    |  |
| DIBUJO<br><br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                               | ANTECEDENTES | FECHA DE ELABORACION<br><br>DICIEMBRE<br>2003   | ESCALA<br><br>INDICADAS | PLANO N°<br><br>57 |  |

# PERFIL PROGRESIVA 871,93M A 895,07

ESC. = 1:500

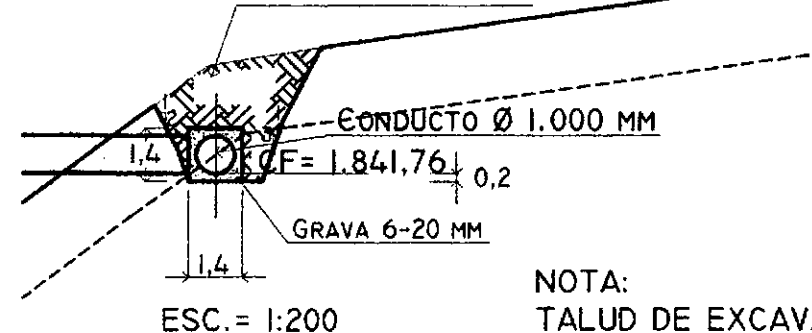


RELLENO DE ROCA EXTRAIDA  
DE EXCAVACION PARA CONDUCTO/CANAL



ESC. = 1:200

RELLENO SUELO COMPACTADO



NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

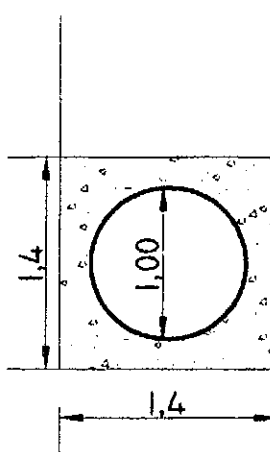
LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

LAS COTAS SON IGM

## SECCIÓN TIPO CONDUCTO

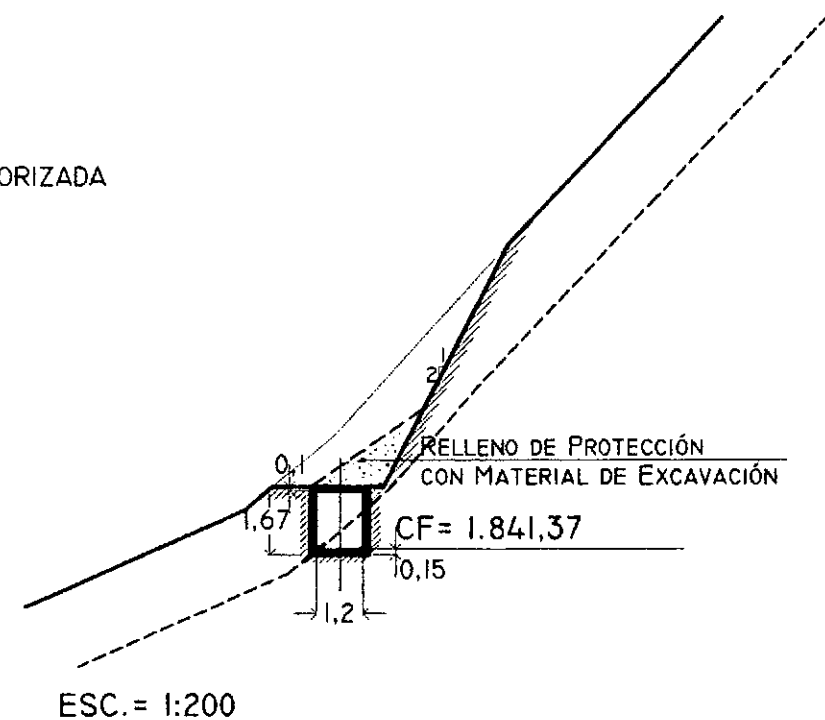
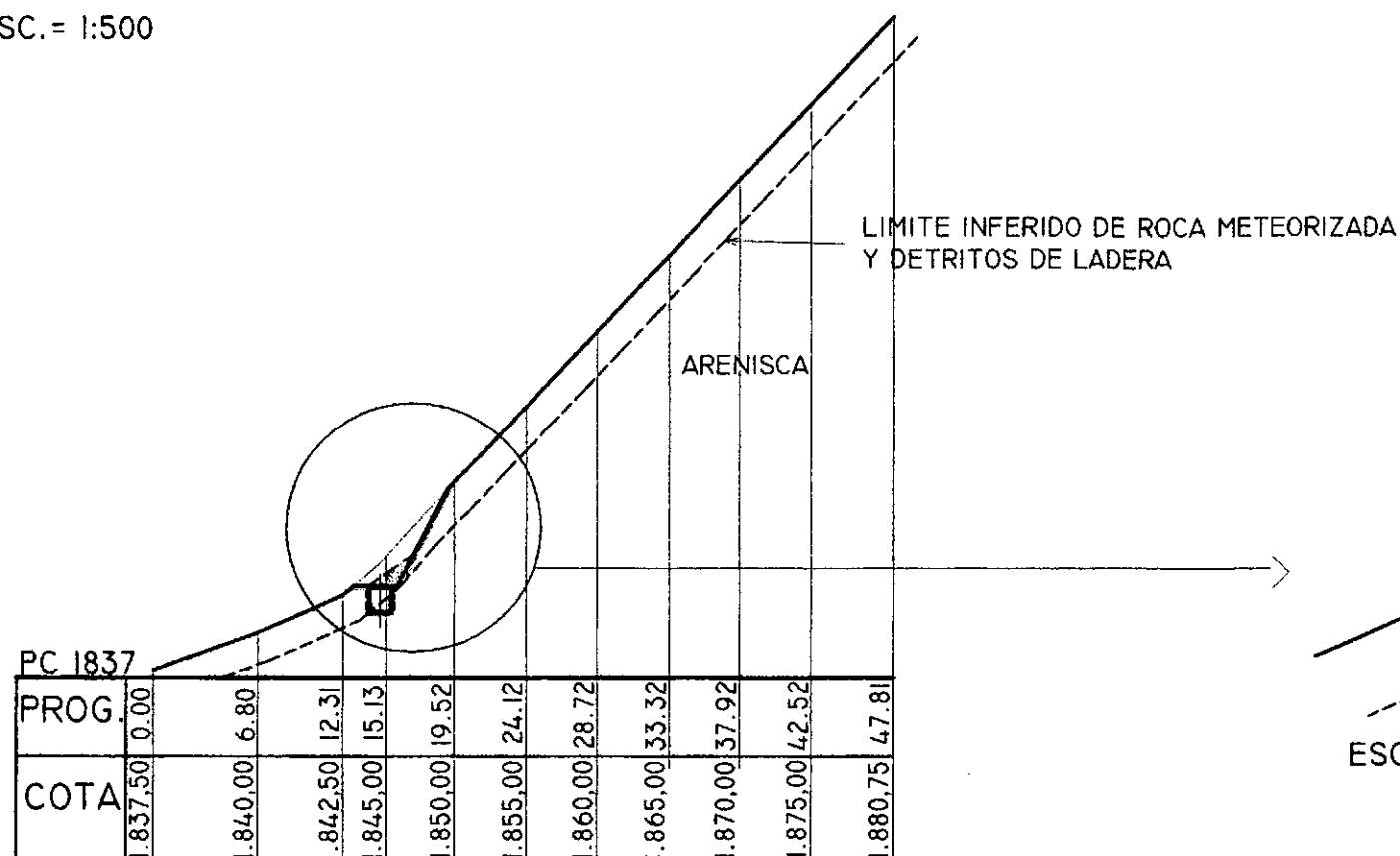


ESC. = 1:50

|   |  |   |  |                         |                    |
|---|--|---|--|-------------------------|--------------------|
| <i>Juan C. Acuña</i><br>INGENIERO CIVIL   |  | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |  |                         |                    |
|   |  | <u>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</u>  |  |                         |                    |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  |  | CONDUCCIÓN<br><br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 871,93M A<br>895,07   |  |                         |                    |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |  |   |  |                         |                    |
| DIBUJO<br><br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                               |  | ANTECEDENTES  | FECHA DE<br>ELABORACION<br><br>DICIEMBRE<br>2003 | ESCALA<br><br>INDICADAS | PLANO N°<br><br>58 |

# PERFIL PROGRESIVA 942,07M

ESC. = 1:500



NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

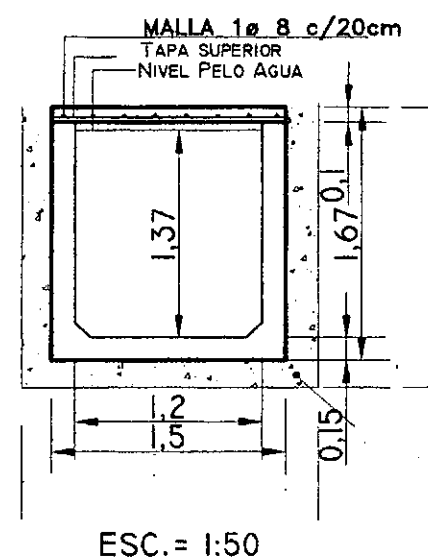
LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

LAS COTAS SON IGM

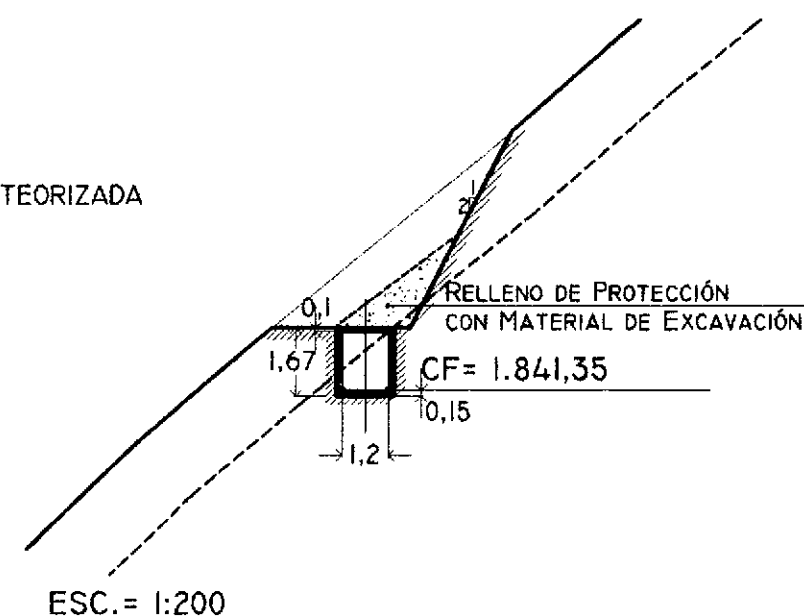
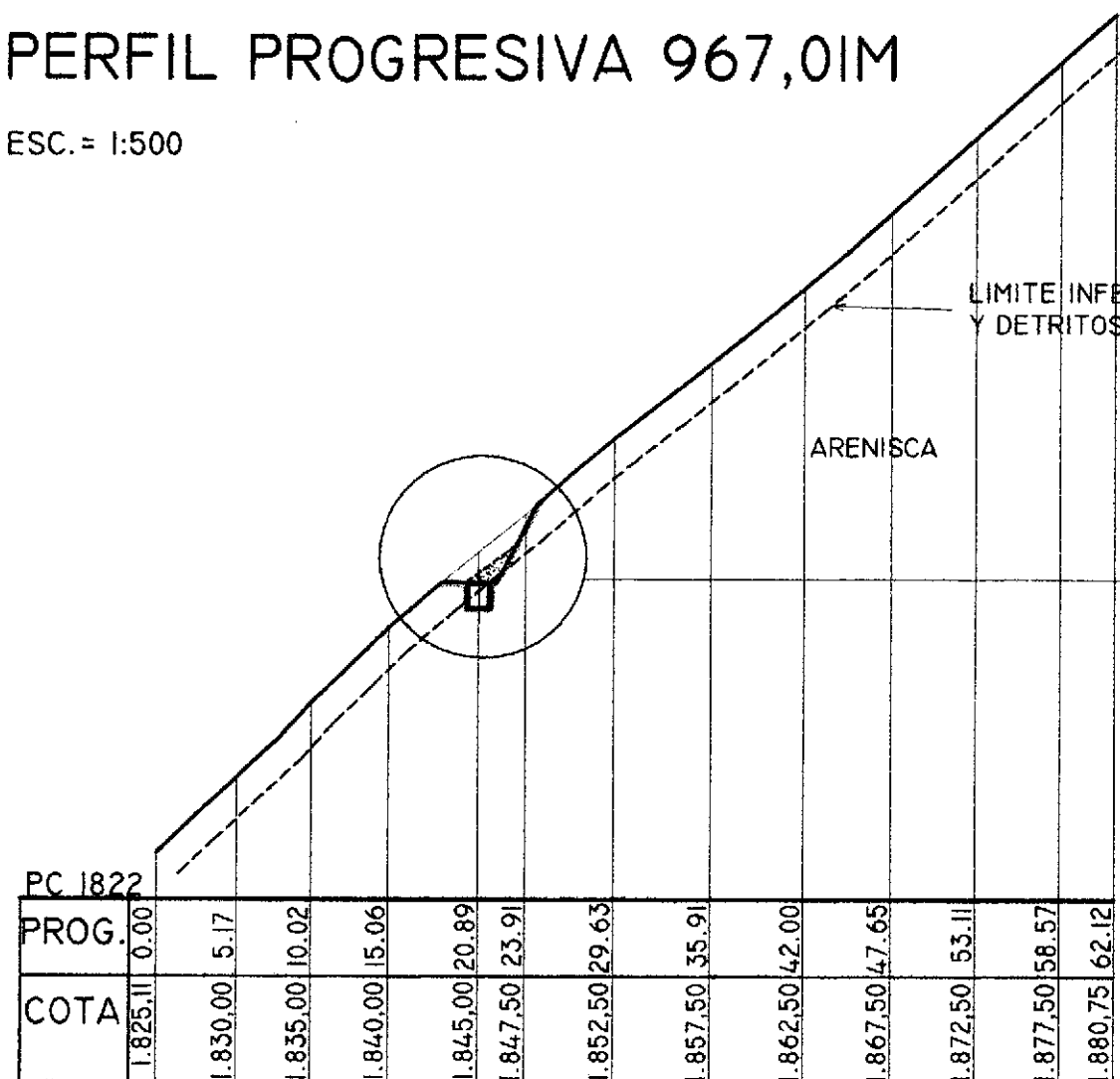
## SECCIÓN TIPO CANAL RECTANGULAR



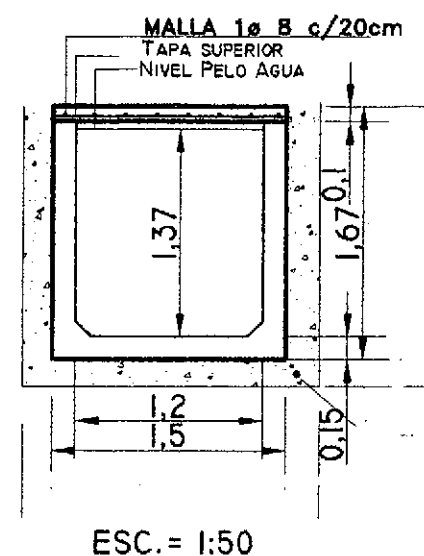
|   |   |  |                     |                       |
|---|---|--|---------------------|-----------------------|
| <b>Juan C. Acuña</b><br>INGENIERO CIVIL   | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |  |                     |                       |
|   | ANTEPROYECTO DEFINITIVO   |  |                     |                       |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  | <b>CONDUCCIÓN</b><br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 942,07M  |  |                     |                       |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |   |  |                     |                       |
| DIBUJO<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                                   | ANTECEDENTES  | FECHA DE ELABORACION<br>DICIEMBRE 2003 | ESCALA<br>INDICADAS | PLANO N°<br><b>59</b> |

# PERFIL PROGRESIVA 967,01M

ESC. = 1:500



## SECCIÓN TIPO CANAL RECTANGULAR



NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

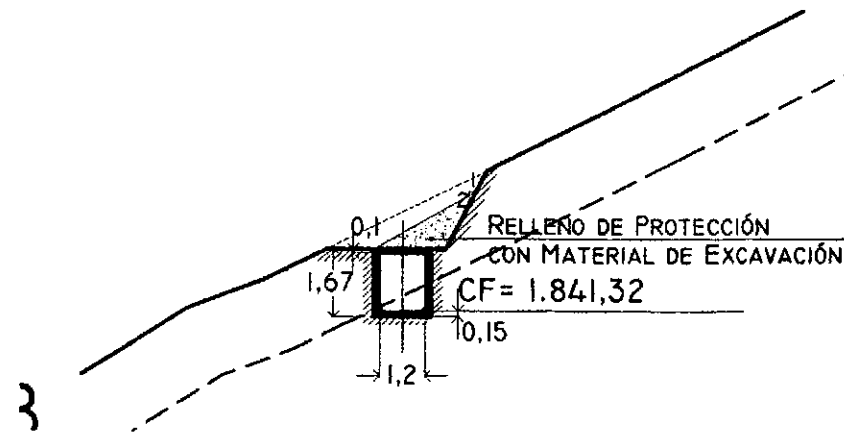
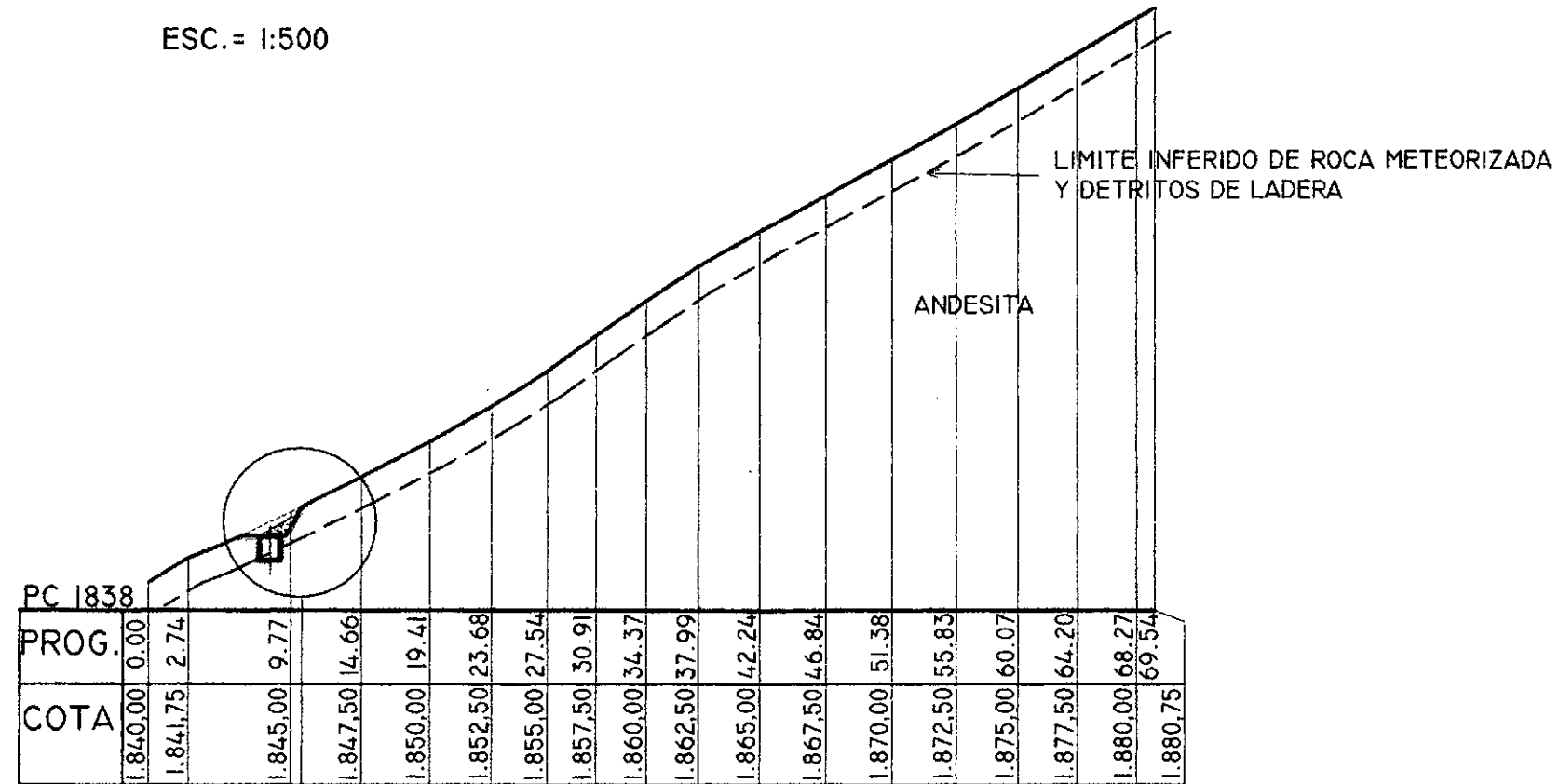
LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

LAS COTAS SON IGM

|   |   |  |                  |                |
|---|---|--|------------------|----------------|
| <i>Juan C. Acuña</i><br>INGENIERO CIVIL   | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |  |                  |                |
|   | <u>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</u>  |  |                  |                |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  | CONDUCCIÓN<br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 967,01M   |  |                  |                |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |   |  |                  |                |
| DIBUJO<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Arlei Campagnolo                                   | ANTECEDENTES  | FECHA DE ELABORACION<br>DICIEMBRE 2003 | ESCALA INDICADAS | PLANO N°<br>60 |

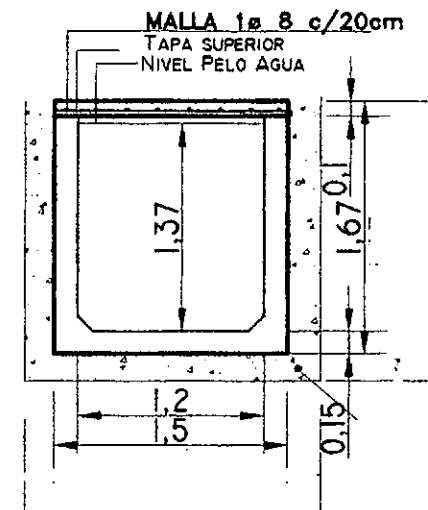
# PERFIL PROGRESIVA 1004,85M

ESC. = 1:500



ESC. = 1:200

## SECCIÓN TIPO CANAL RECTANGULAR



ESC. = 1:50

NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

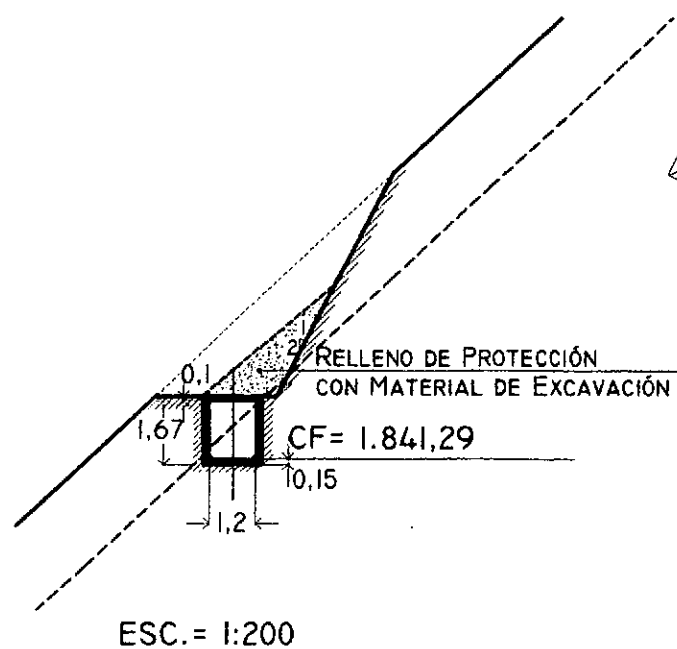
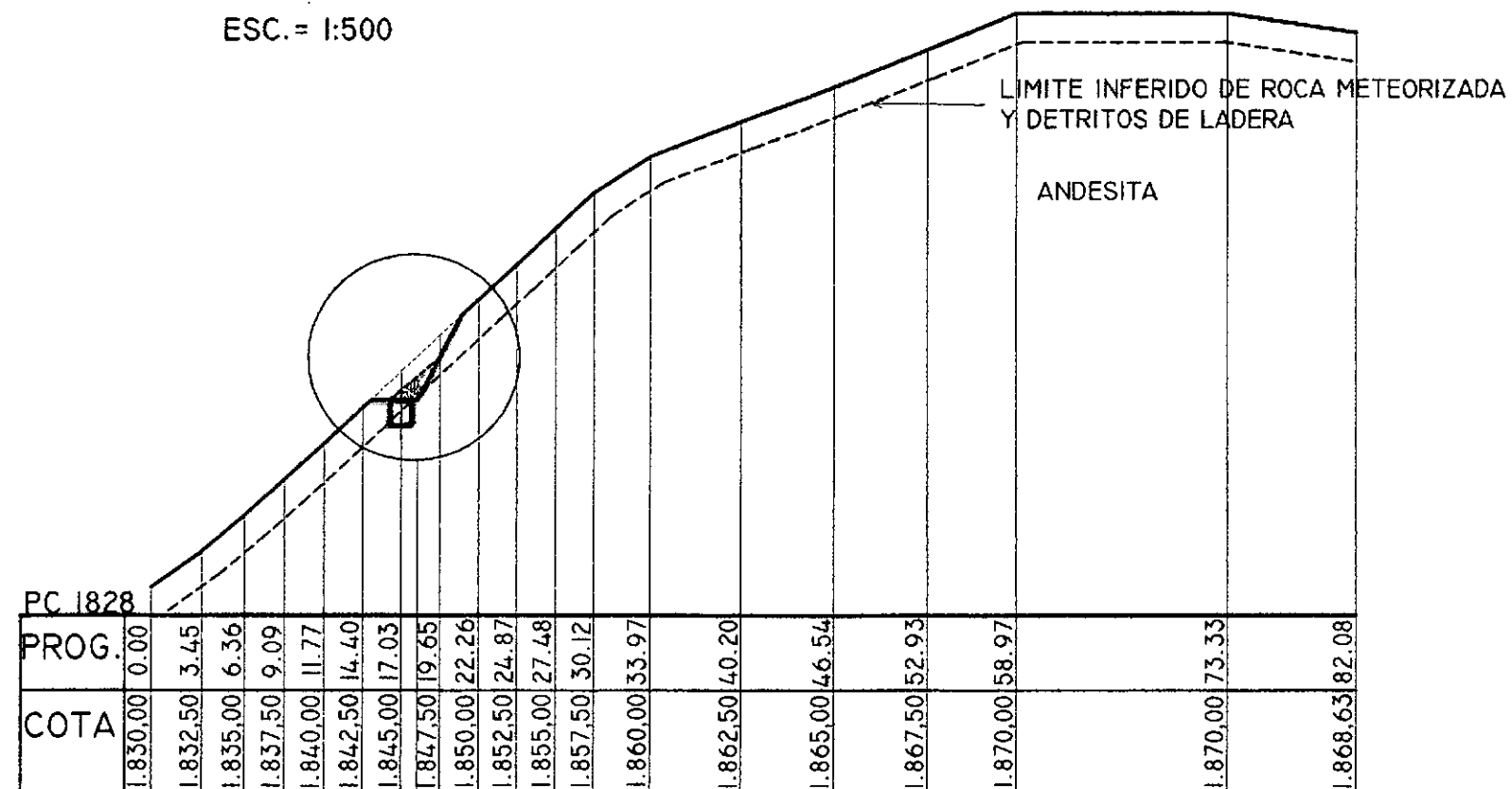
LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

LAS COTAS SON IGM

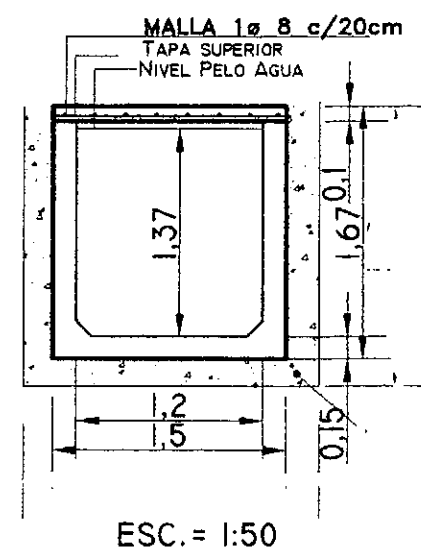
|   |   |   |                     |                |
|---|---|---|---------------------|----------------|
| <i>Juan C. Acuña</i><br>INGENIERO CIVIL   | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |   |                     |                |
|   | <u>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</u>  |   |                     |                |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  | CONDUCCIÓN<br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 1004,85M  |   |                     |                |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |   |   |                     |                |
| DIBUJO<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                                   | ANTECEDENTES  | FECHA DE ELABORACION<br>DICIEMBRE<br>2003 | ESCALA<br>INDICADAS | PLANO N°<br>61 |

# PERFIL PROGRESIVA 1040,25M

ESC. = 1:500



## SECCIÓN TIPO CANAL RECTANGULAR



NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

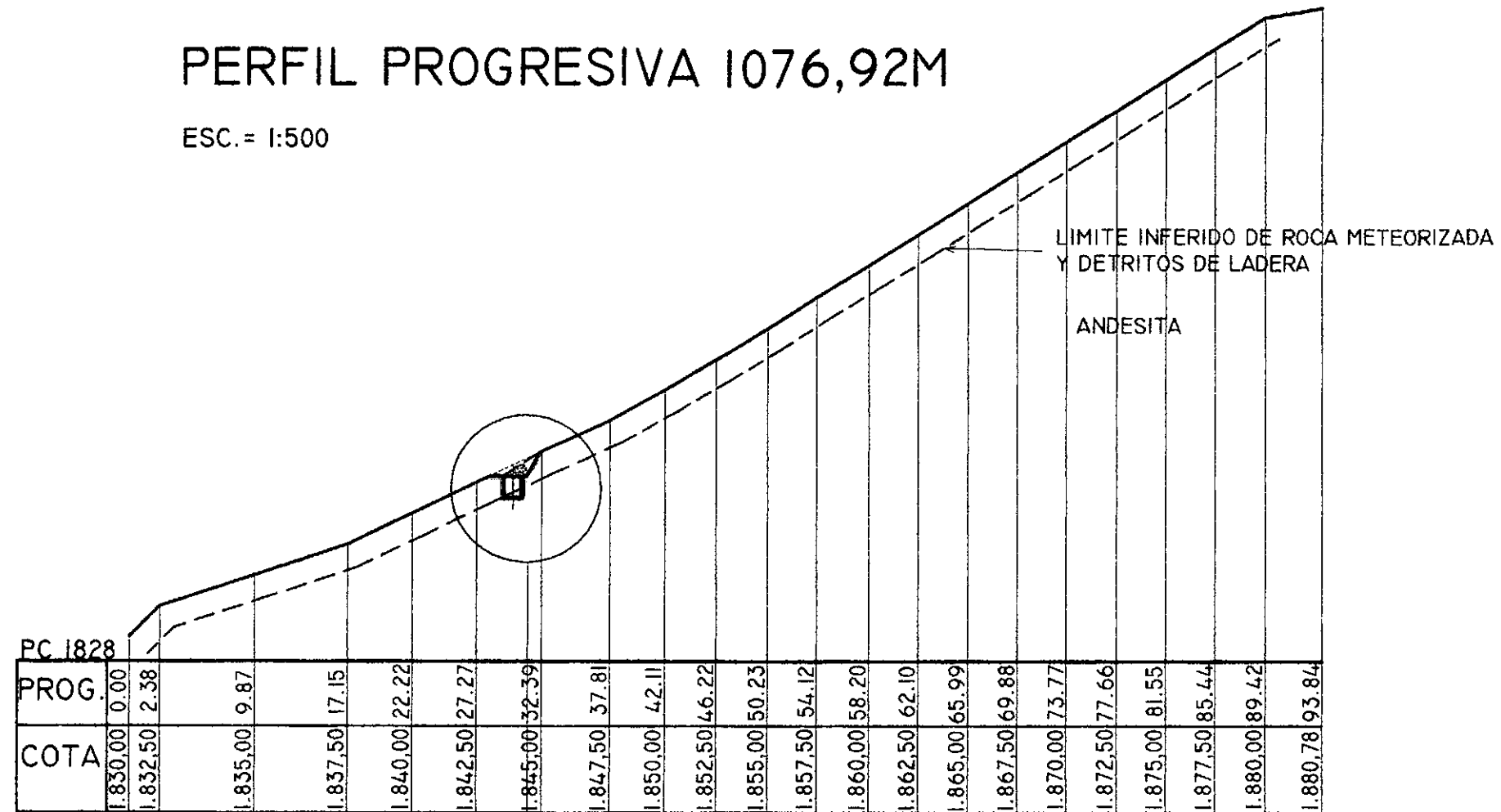
LAS COTAS SON IGM

|   |   |  |                  |                       |
|---|---|--|------------------|-----------------------|
| <b>Juan C. Acuña</b><br>INGENIERO CIVIL   | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |  |                  |                       |
|   | ANTEPROYECTO DEFINITIVO   |  |                  |                       |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  | <b>CONDUCCIÓN</b><br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 1040,25M   |  |                  |                       |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |   |  |                  |                       |
| DIBUJO<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                                   | ANTECEDENTES  | FECHA DE ELABORACIÓN<br>DICIEMBRE 2003 | ESCALA INDICADAS | PLANO N°<br><b>62</b> |



# PERFIL PROGRESIVA 1076,92M

ESC. = 1:500



LIMITE INFERIDO DE ROCA METEORIZADA  
Y DETRITOS DE LADERA  
ANDESITA

NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

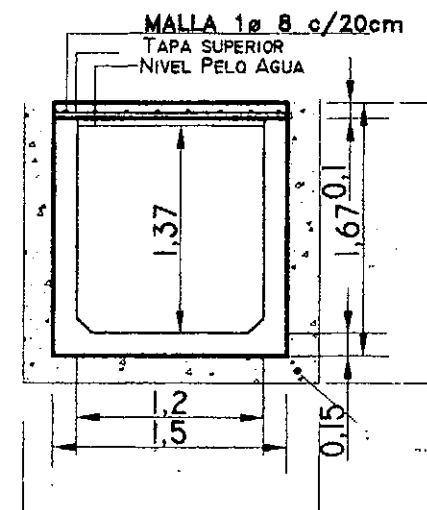
LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

LAS COTAS SON IGM

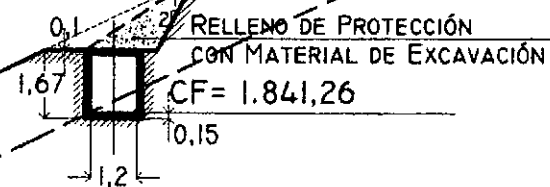
## SECCIÓN TIPO CANAL RECTANGULAR



ESC. = 1:50

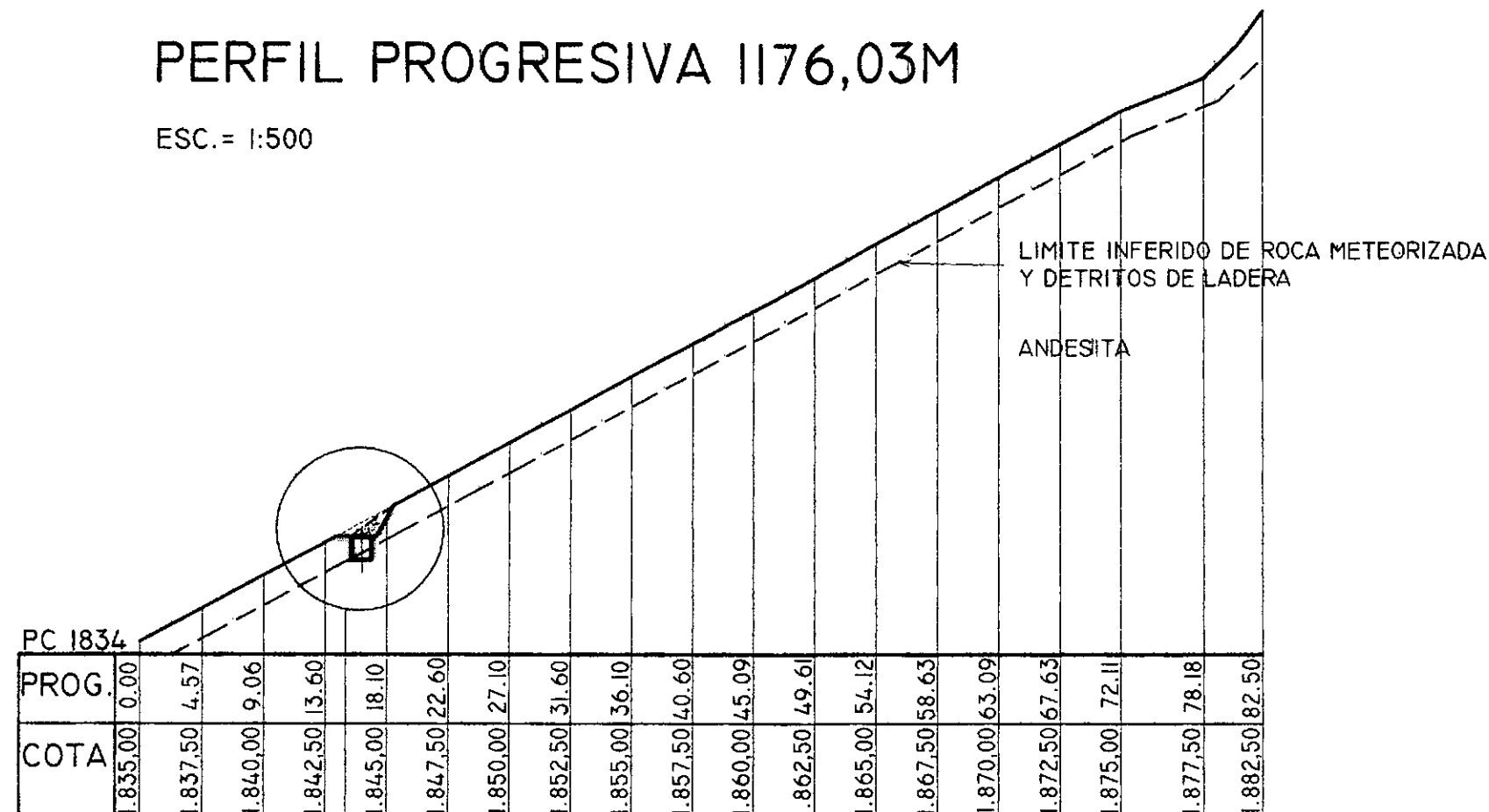
|   |  |   |  |   |
|---|--|---|--|---|
| <b>Juan C. Acuña</b><br>INGENIERO CIVIL   |  | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |  |   |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  |  | ANTEPROYECTO DEFINITIVO   |  |   |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |  | CONDUCCIÓN<br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 1076,92M  |  |   |
| DIBUJO<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                                   |  | ANTECEDENTES  | FECHA DE ELABORACION<br>DICIEMBRE 2003 | ESCALA INDICADAS<br>PLANO N°<br><b>63</b> |

ESC. = 1:200



# PERFIL PROGRESIVA 1176,03M

ESC.= 1:500



NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

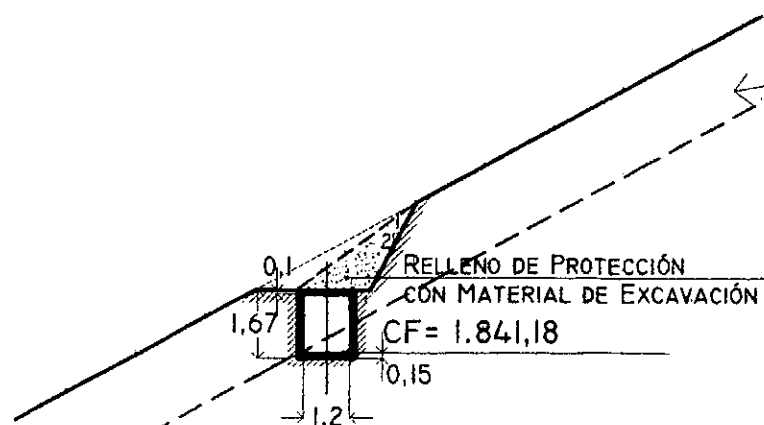
ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

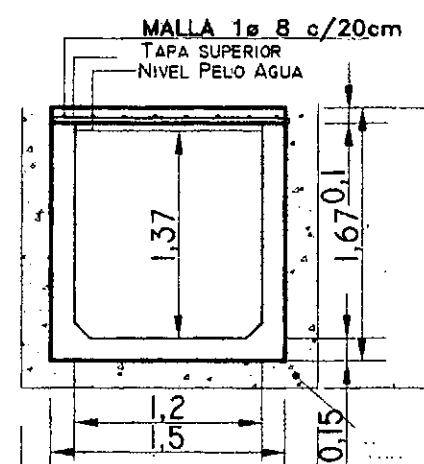
TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

LAS COTAS SON IGM



## SECCIÓN TIPO CANAL RECTANGULAR



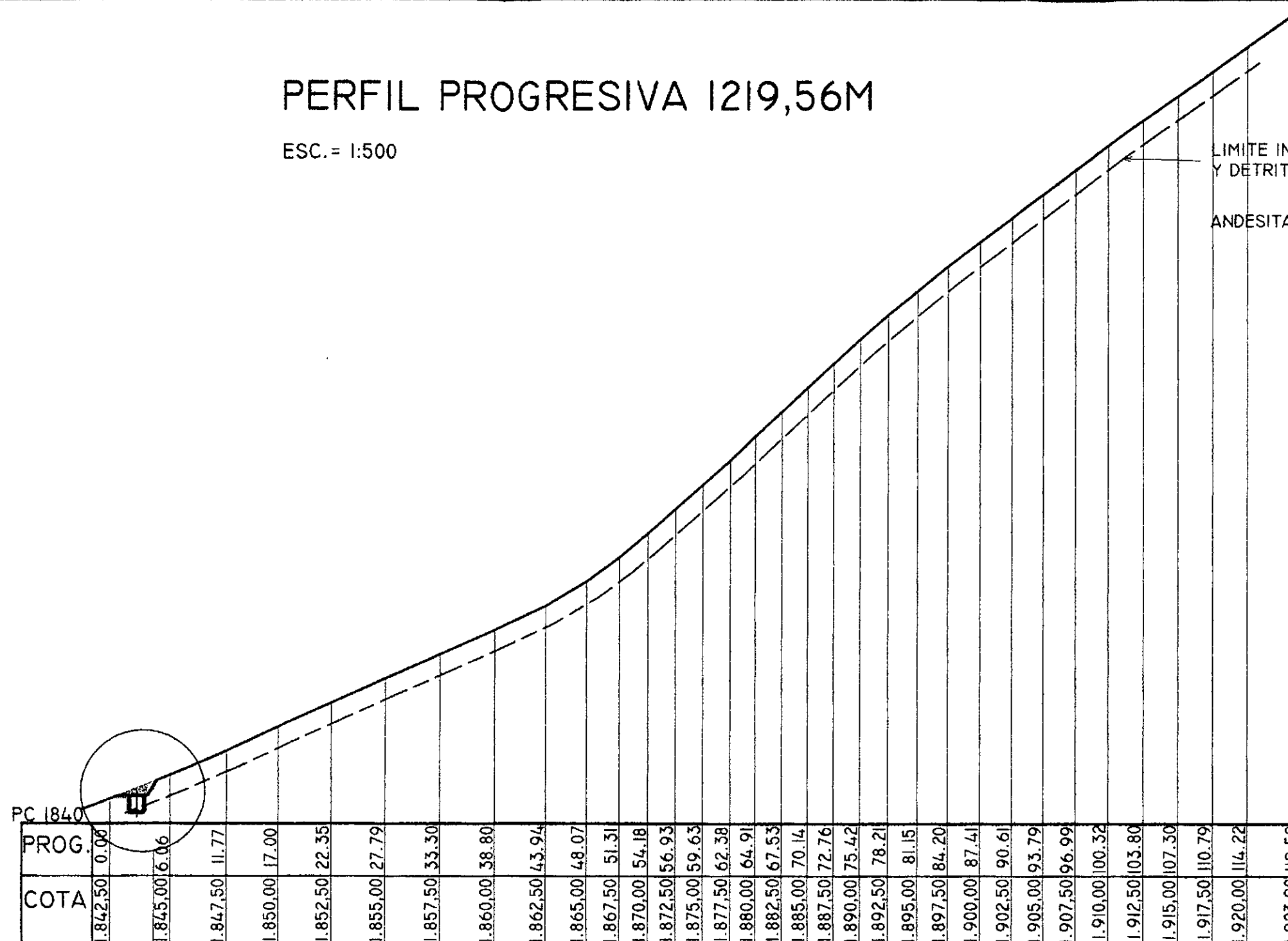
ESC.= 1:50

ESC.= 1:200

|   |              |   |                  |                |
|---|--------------|---|------------------|----------------|
| <i>Juan C. Acuña</i><br>INGENIERO CIVIL   |              | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |                  |                |
|   |              | <u>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</u>  |                  |                |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  |              | CONDUCCIÓN<br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 1176,03M  |                  |                |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |              |   |                  |                |
| DIBUJO<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                                   | ANTECEDENTES | FECHA DE ELABORACION<br>DICIEMBRE 2003  | ESCALA INDICADAS | PLANO N°<br>64 |

# PERFIL PROGRESIVA 1219,56M

ESC. = 1:500



NOTA:

TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:

ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL

ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL

ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

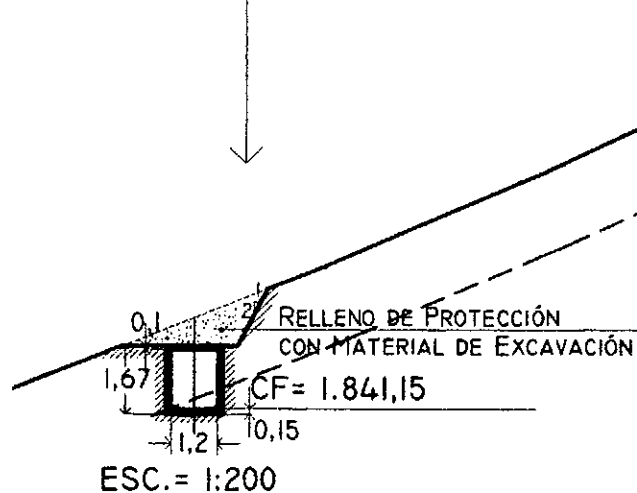
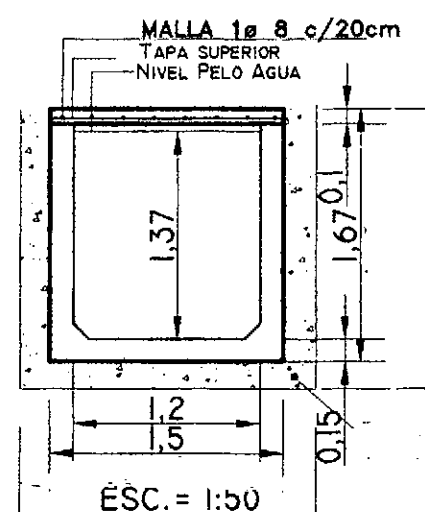
LIMO / LOESS: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL

TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL

LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

LAS COTAS SON IGM

## SECCIÓN TIPO CANAL RECTANGULAR



*Juan C. Acuña*  
INGENIERO CIVIL

PROYECTO GENERAL  
Ing. Juan C. Acuña

PROYECTO PARCIAL  
Ing. J. D. Cremona Parma  
Ing. Elda N. Scaglione  
Ing. Juan Pablo Acuña

DIBUJO  
Ing. J. D. Cremona Parma  
T.C.N. Ariel Campagnolo

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA  
DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA  
AL EMBALSE EL SHINCAL

ANTEPROYECTO DEFINITIVO

CONDUCCIÓN  
PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 1219,56M

ANTECEDENTES

FECHA DE  
ELABORACION  
DICIEMBRE  
2003

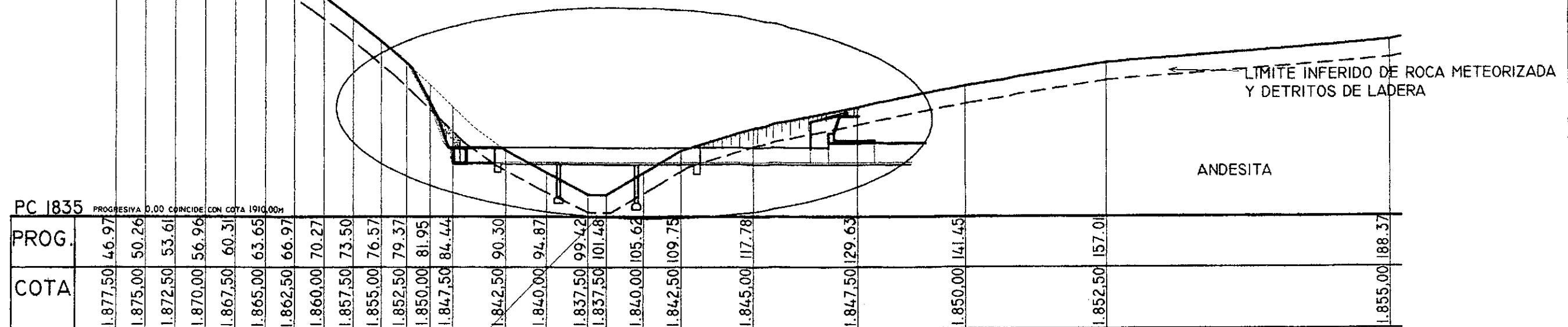
ESCALA  
INDICADAS

PLANO N°

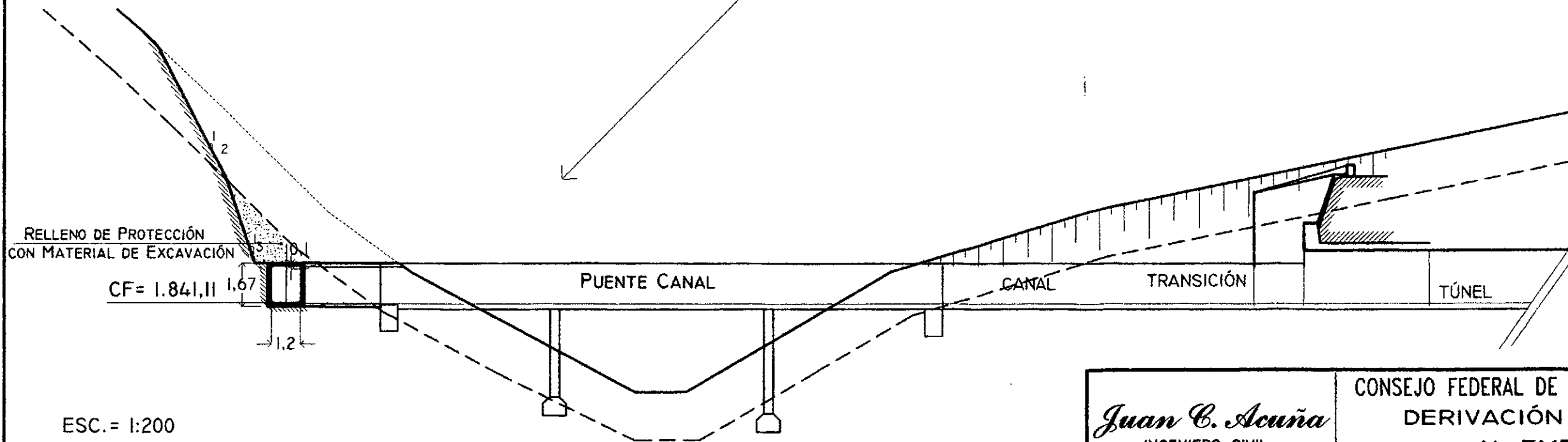
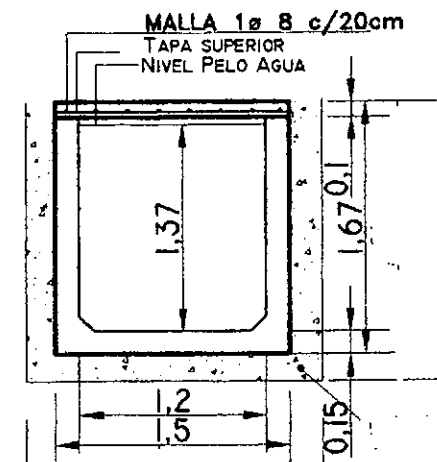
65

# PERFIL PROGRESIVA 1266,21M

ESC. = 1:500



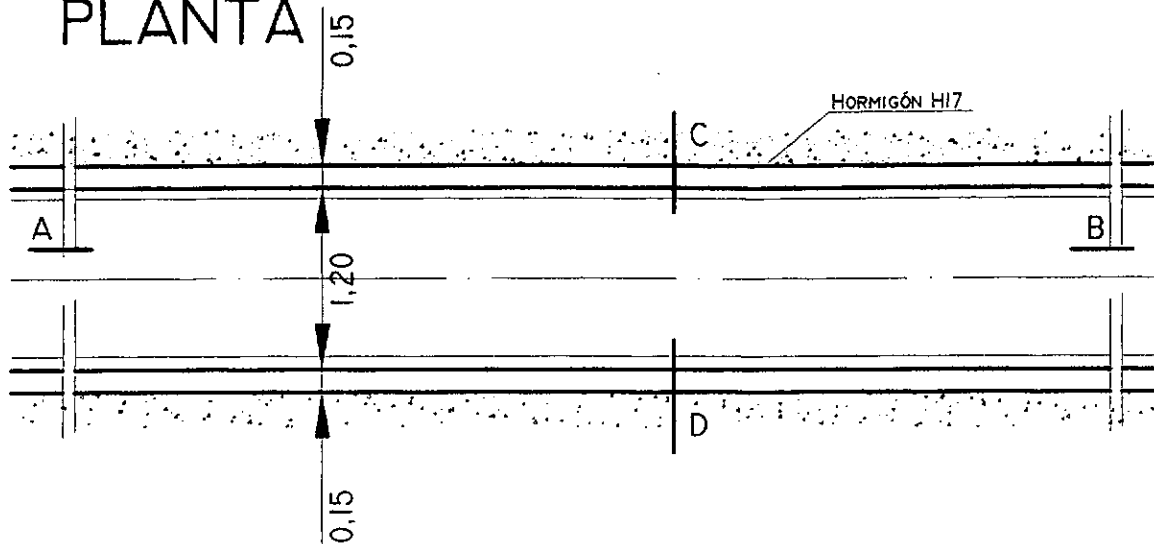
## SECCIÓN TIPO CANAL RECTANGULAR ESC. = 1:50



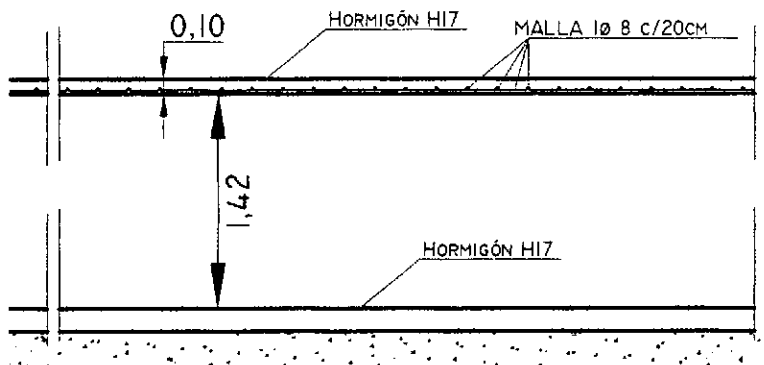
NOTA:  
 TALUD DE EXCAVACIONES ADOPTADOS:  
 ANDESITA: 1 EN HORIZONTAL 7 EN VERTICAL  
 ARENISCA: 1 EN HORIZONTAL 3 EN VERTICAL  
 ALUVION: 1 EN HORIZONTAL 1 EN VERTICAL  
 LIMO / LOESS: 1 EN HORIZ. 1 EN VERTICAL  
 TALUD EXCAV. COLOCACIÓN CAÑERÍAS: VERTICAL  
 LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS  
 LAS COTAS SON IGM

|   |   |  |                  |                       |
|---|---|--|------------------|-----------------------|
| <b>Juan C. Acuña</b><br>INGENIERO CIVIL   | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |  |                  |                       |
|   | ANTEPROYECTO DEFINITIVO   |  |                  |                       |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  | <b>CONDUCCIÓN</b><br>PERFIL DE PROYECTO PROGRESIVA 1266,21M   |  |                  |                       |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |   |  |                  |                       |
| DIBUJO<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>T.C.N. Ariel Campagnolo                                   | ANTECEDENTES  | FECHA DE ELABORACION<br>DICIEMBRE 2003 | ESCALA INDICADAS | PLANO N°<br><b>66</b> |

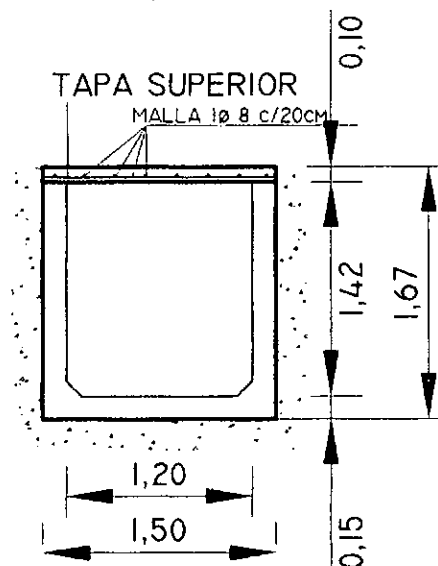
# PLANTA



## CORTE A - B



## CORTE C - D



*Juan C. Acuña*  
INGENIERO CIVIL

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA  
DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA  
AL EMBALSE EL SHINCAL

PROYECTO GENERAL  
ING. JUAN C. ACUÑA

PROYECTO PARCIAL  
ING. J. D. CREMONA PARMA  
ING. ELDA N. SCAGLIONE  
ING. JUAN PABLO ACUÑA

ANTEPROYECTO DEFINITIVO

SECCIÓN CANAL  
ESTRUCTURA

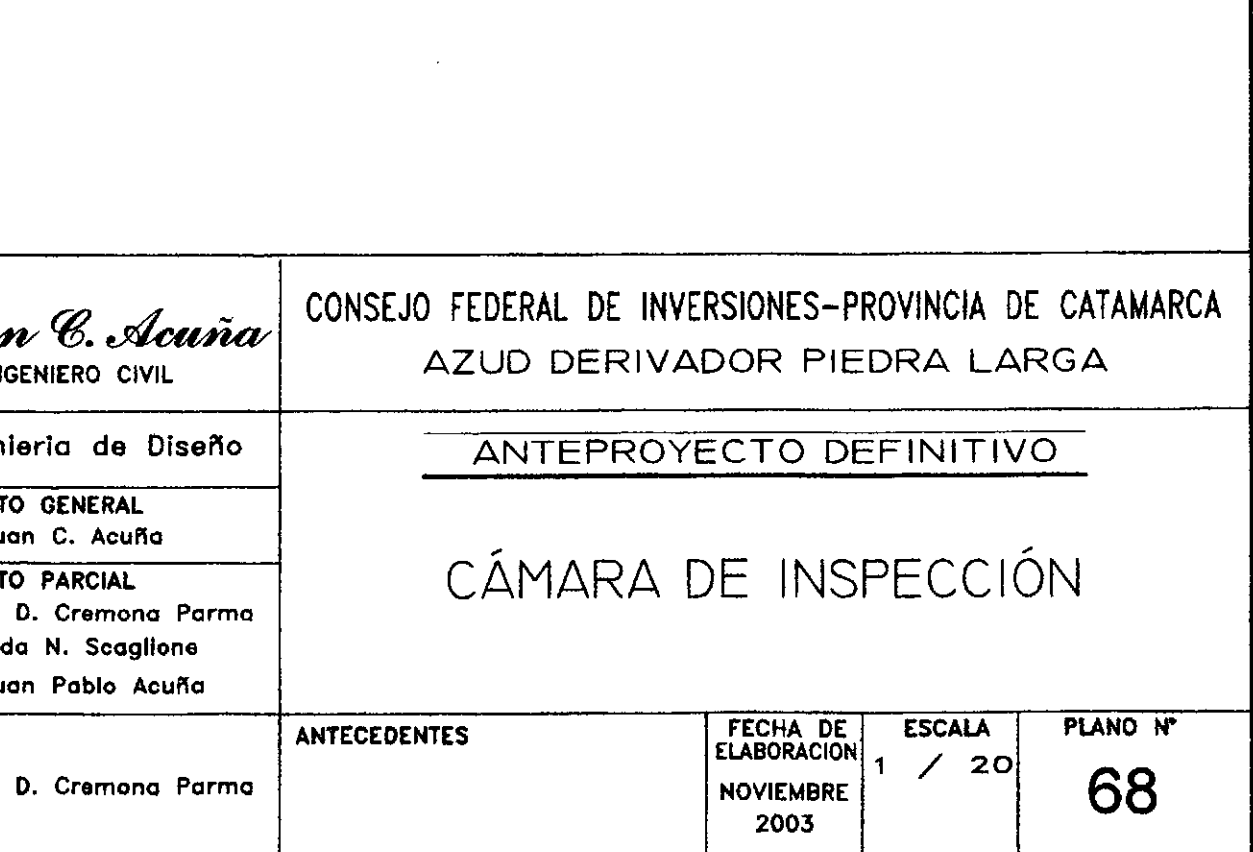
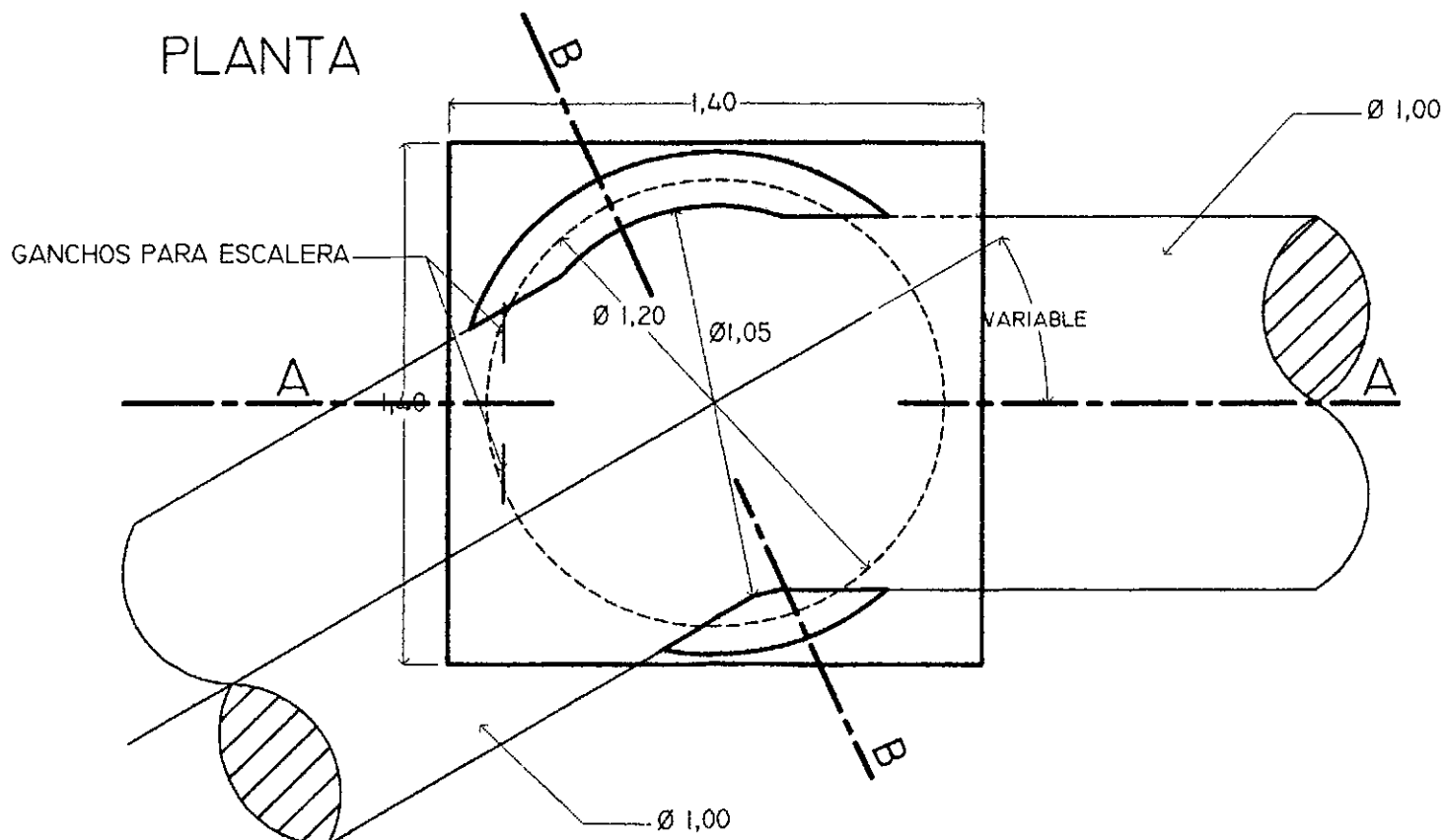
DIBUJO  
ING. J. D. CREMONA PARMA  
T.C.N. ARIEL CAMPAGNOLO

ANTECEDENTES

FECHA DE  
ELABORACION  
DICIEMBRE  
2003

ESCALA  
1:50

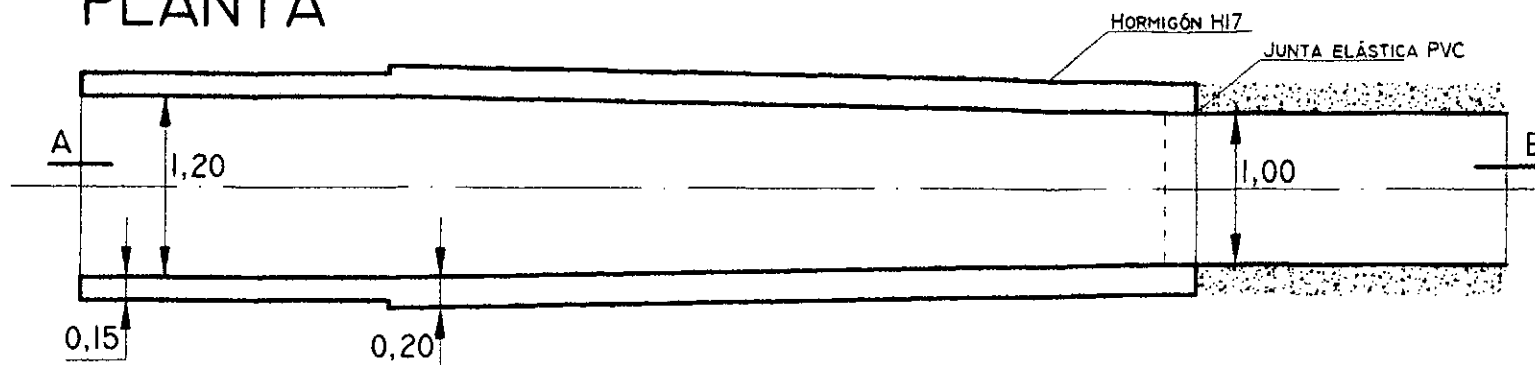
PLANO Nº  
67



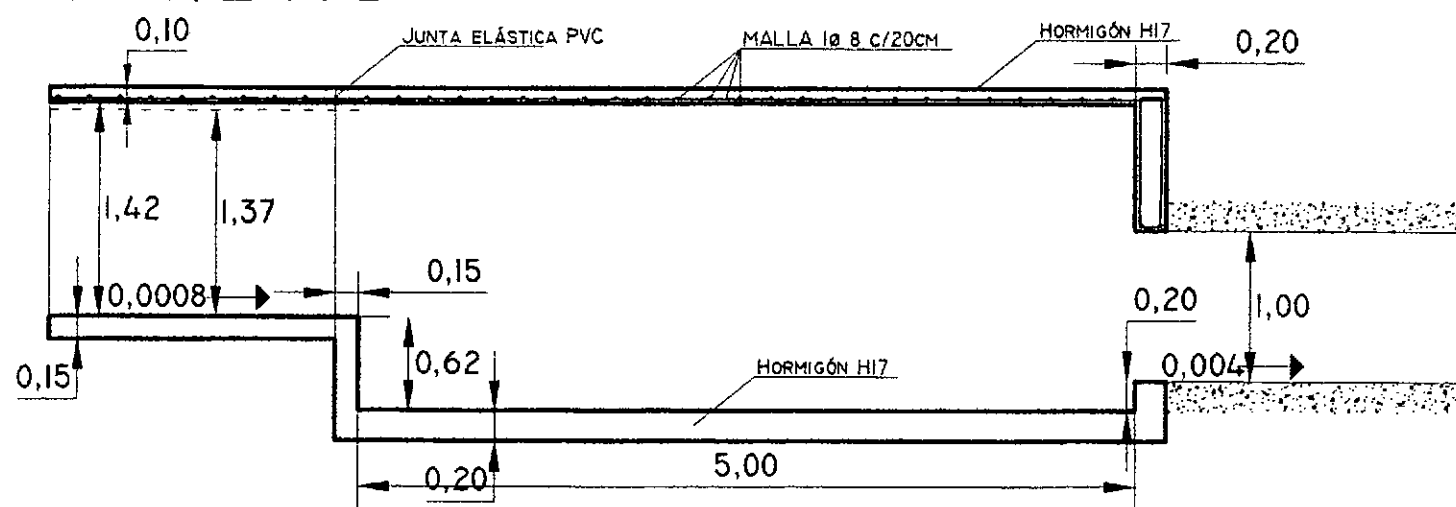
|   |                     |  |                          |
|---|---------------------|--|--------------------------|
| <p><i>Juan C. Acuña</i><br/>INGENIERO CIVIL</p>   |                     | <p>CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br/>AZUD DERIVADOR PIEDRA LARGA</p> |                          |
| <p>Ingeniería de Diseño</p>   |                     | <p><u>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</u></p> <p>CÁMARA DE INSPECCIÓN</p>                            |                          |
| <p>PROYECTO GENERAL<br/>Ing. Juan C. Acuña</p>  |                     |  |                          |
| <p>PROYECTO PARCIAL<br/>Ing. J. D. Cremona Parma<br/>Ing. Elda N. Scaglione<br/>Ing. Juan Pablo Acuña</p> |                     |  |                          |
| <p>DIBUJO<br/>Ing. J. D. Cremona Parma</p>  | <p>ANTECEDENTES</p> | <p>FECHA DE ELABORACION<br/>NOVIEMBRE 2003</p>   | <p>ESCALA<br/>1 / 20</p> |
|   |                     | <p>PLANO N°<br/>68</p>   |                          |

# TRANSICION CANAL-CONDUCTO

# PLANTA

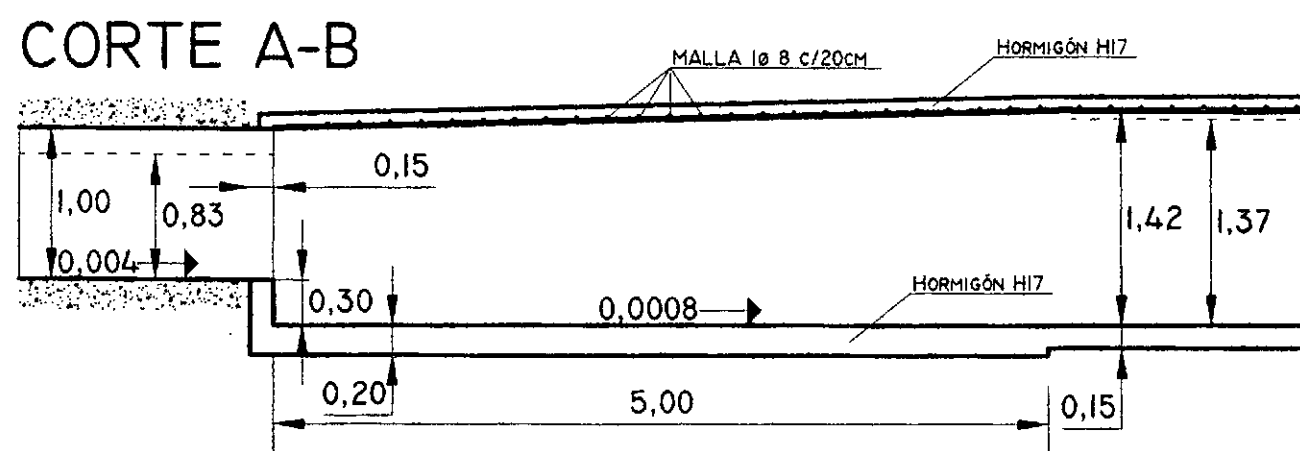
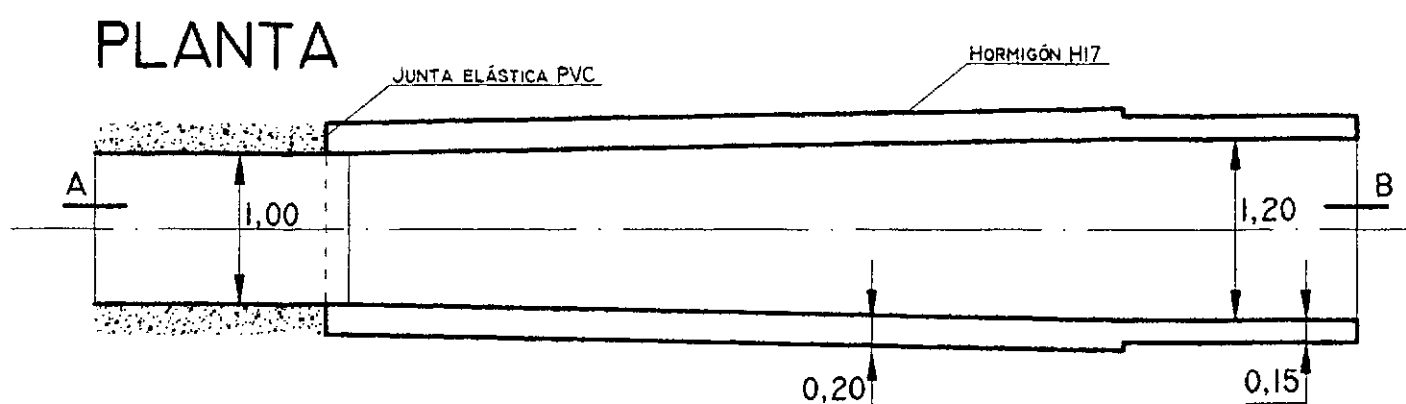


CORTE A-B



|   |                     |  |                        |                        |
|---|---------------------|--|------------------------|------------------------|
| <p><i>Juan C. Acuña</i><br/>INGENIERO CIVIL</p>   |                     | <p>CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br/>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br/>AL EMBALSE EL SHINCAL</p> |                        |                        |
| <p>PROYECTO GENERAL<br/>ING. JUAN C. ACUÑA</p>  |                     | <p><u>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</u></p> <p>TRANSICION CANAL-CONDUCTO</p>   |                        |                        |
| <p>PROYECTO PARCIAL<br/>ING. J. D. CREMONA PARMA<br/>ING. ELDA N. SCAGLIONE<br/>ING. JUAN PABLO ACUÑA</p> |                     |  |                        |                        |
| <p>DIBUJO<br/><br/>ING. J. D. CREMONA PARMA<br/>T.C.N. ARIEL CAMPAGNOLO</p>                               | <p>ANTECEDENTES</p> | <p>FECHA DE ELABORACION<br/>DICIEMBRE<br/>2003</p>   | <p>ESCALA<br/>1:50</p> | <p>PLANO N°<br/>69</p> |

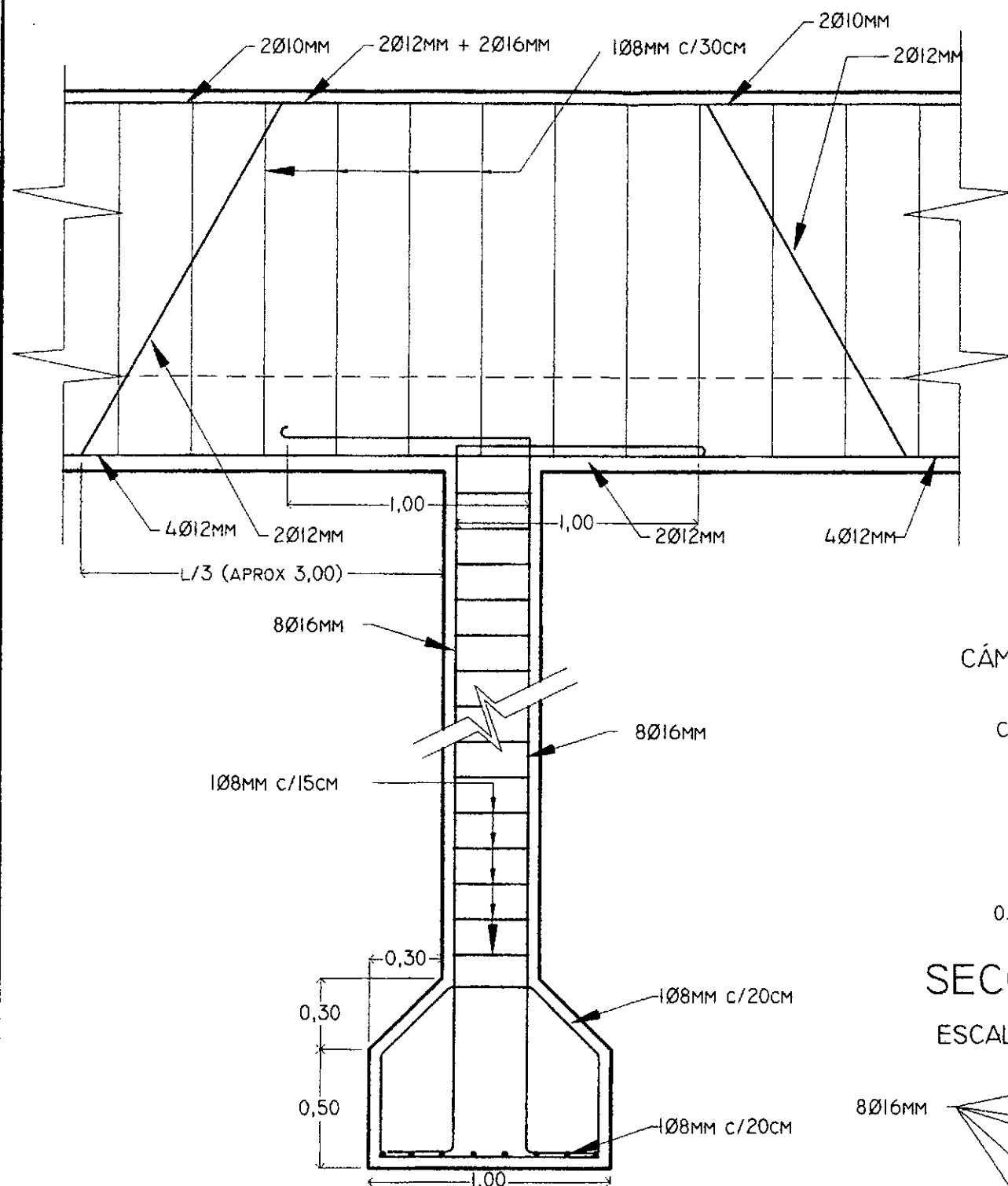
# TRANSICION CONDUCTO-CANAL



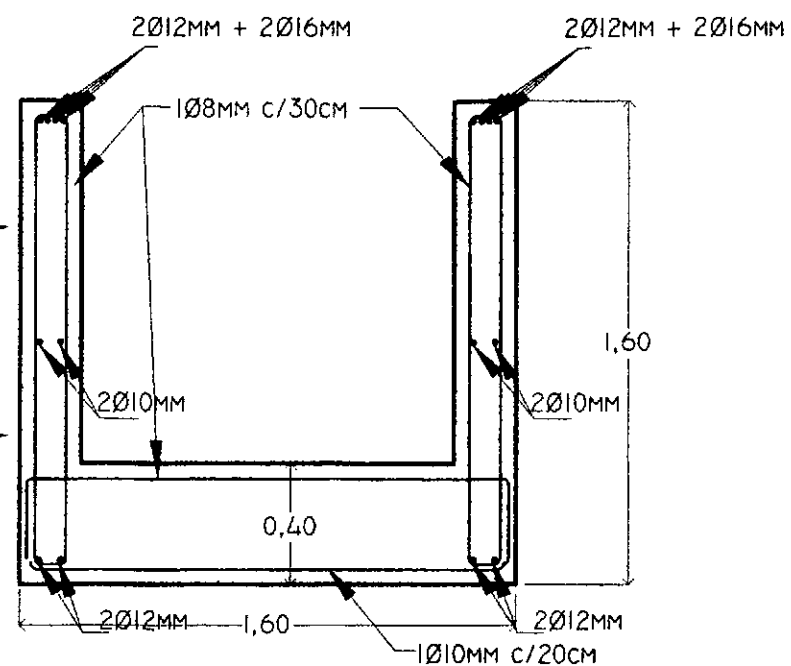
|   |   |  |  |                                  |
|---|---|--|--|----------------------------------|
| <b>Juan C. Acuña</b><br>INGENIERO CIVIL   | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |  |  |                                  |
| PROYECTO GENERAL<br>ING. JUAN C. ACUÑA<br>PROYECTO PARCIAL<br>ING. J. D. CREMONA PARMA<br>ING. ELDA N. SCAGLIONE<br>ING. JUAN PABLO ACUÑA |   | <u>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</u><br><b>TRANSICION CONDUCTO-CANAL</b> |  |                                  |
| DIBUJO<br>ING. J. D. CREMONA PARMA<br>T.C.N. ARIEL CAMPAGNOLO   |   | ANTECEDENTES   | FECHA DE ELABORACION<br>DICIEMBRE 2003 | ESCALA<br>1:50<br>PLANO N°<br>70 |



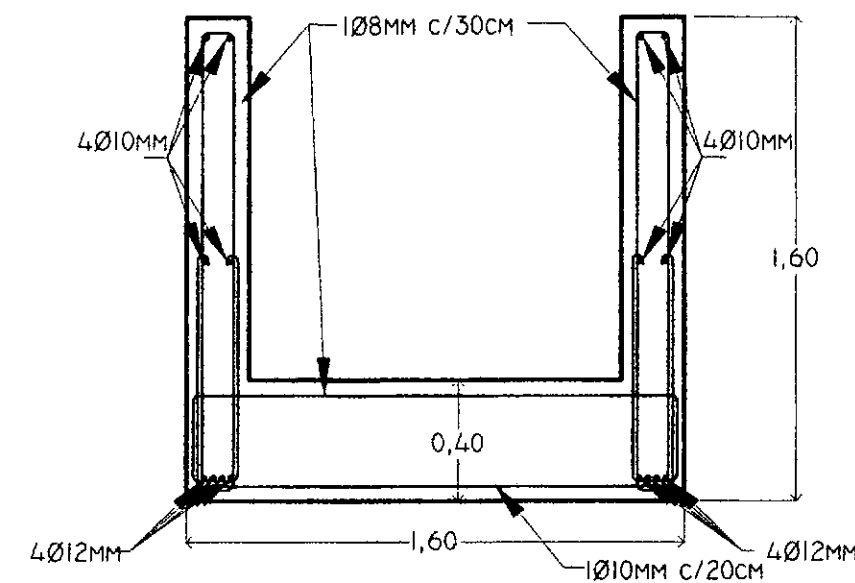
ESCALA 1:25



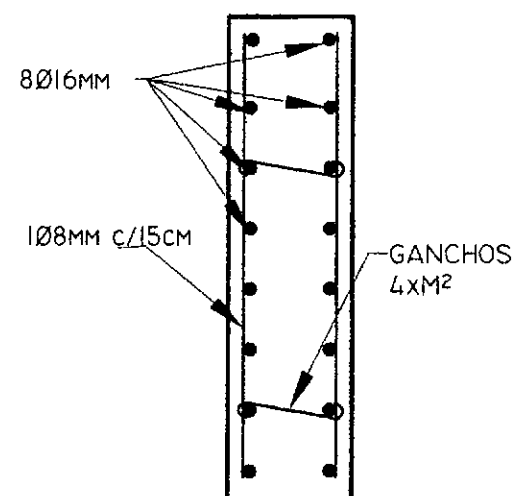
ESCALA 1:25



ESCALA 1:25

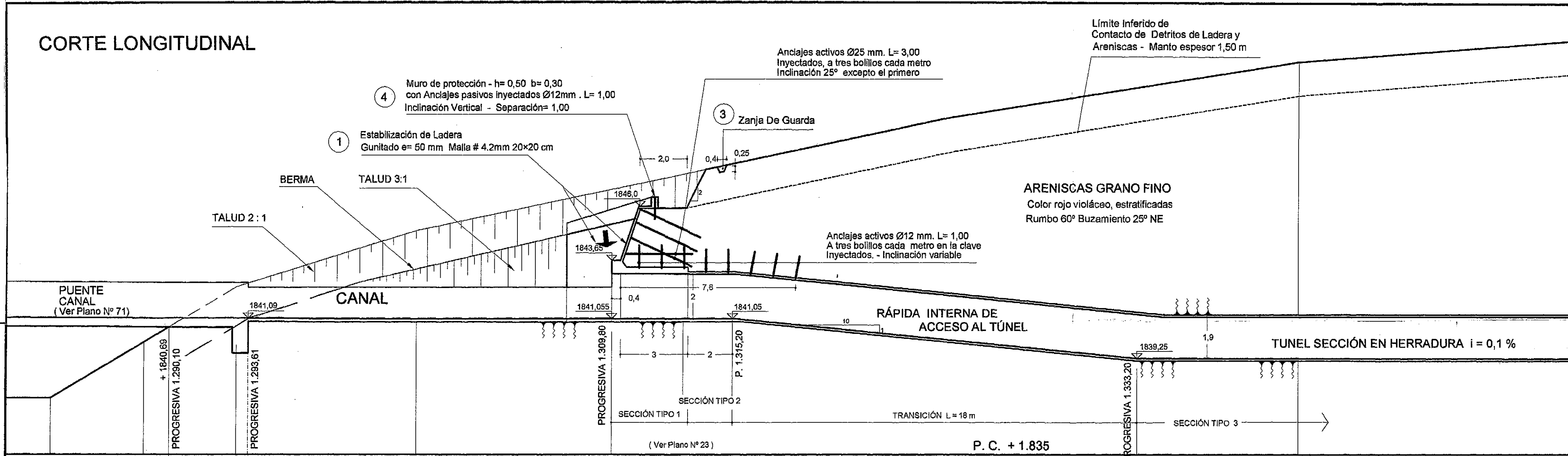
[illegible]

ESCALA 1:25

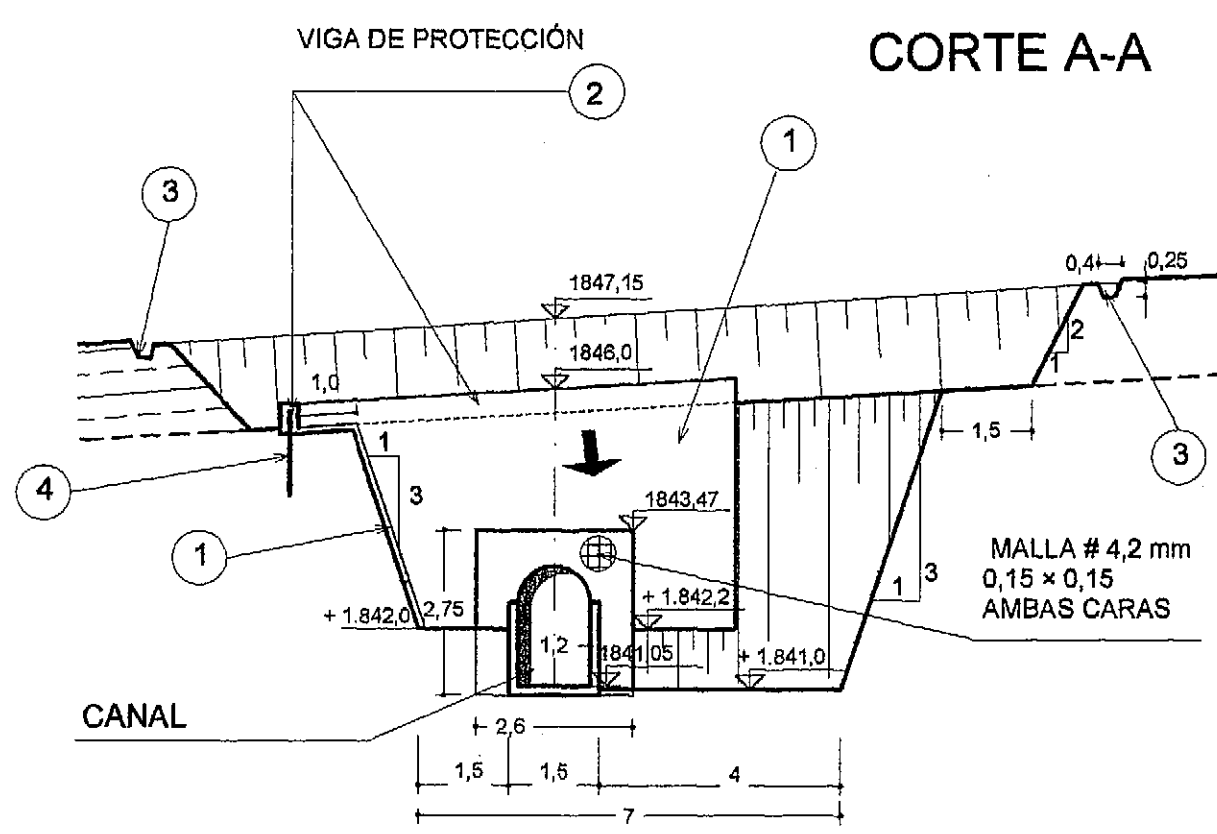
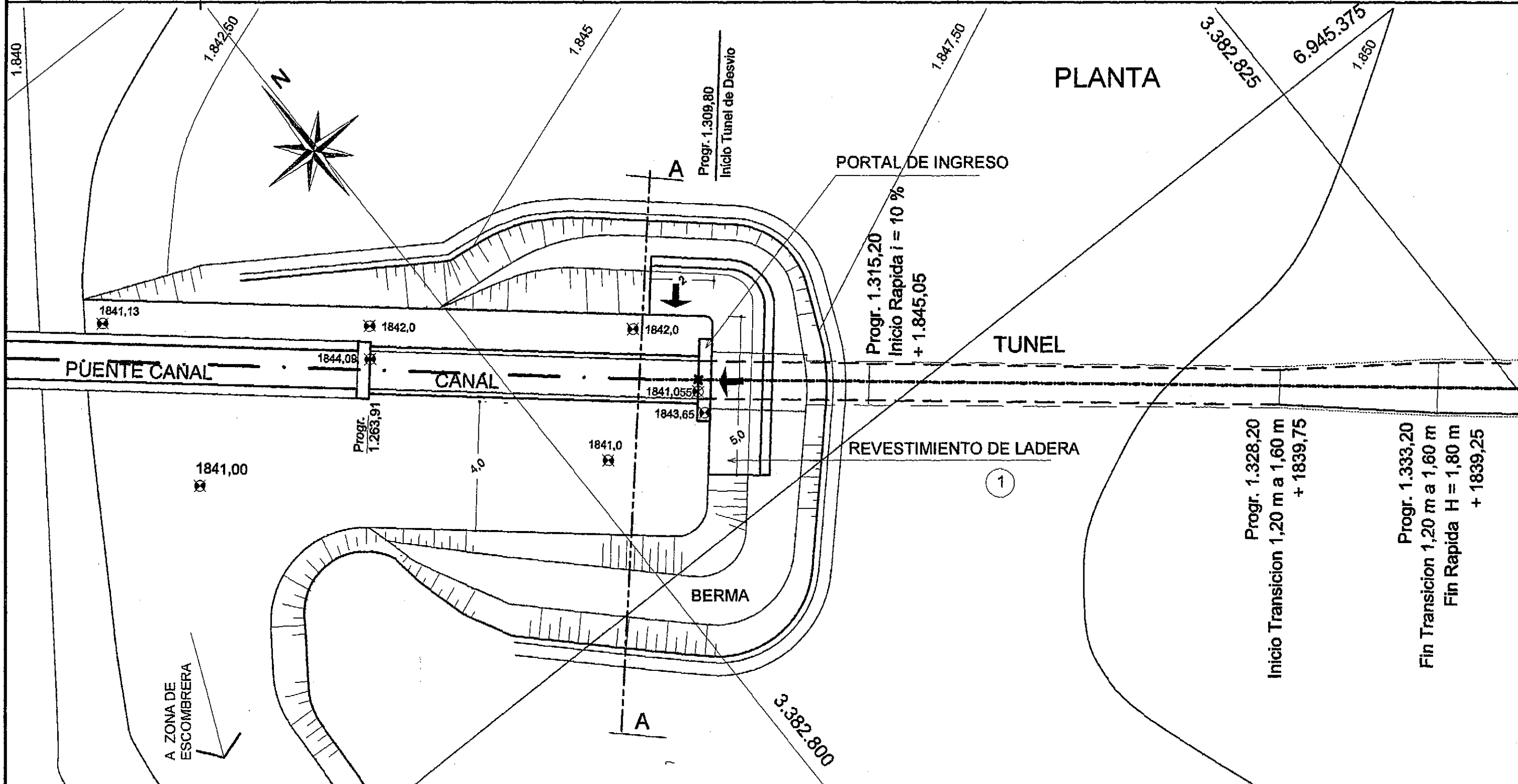


71

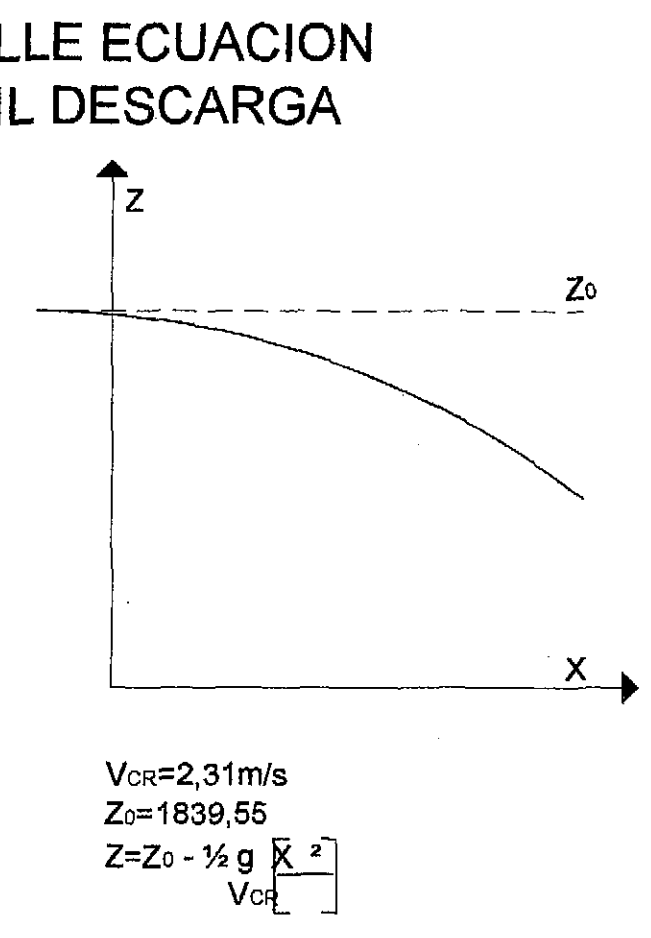
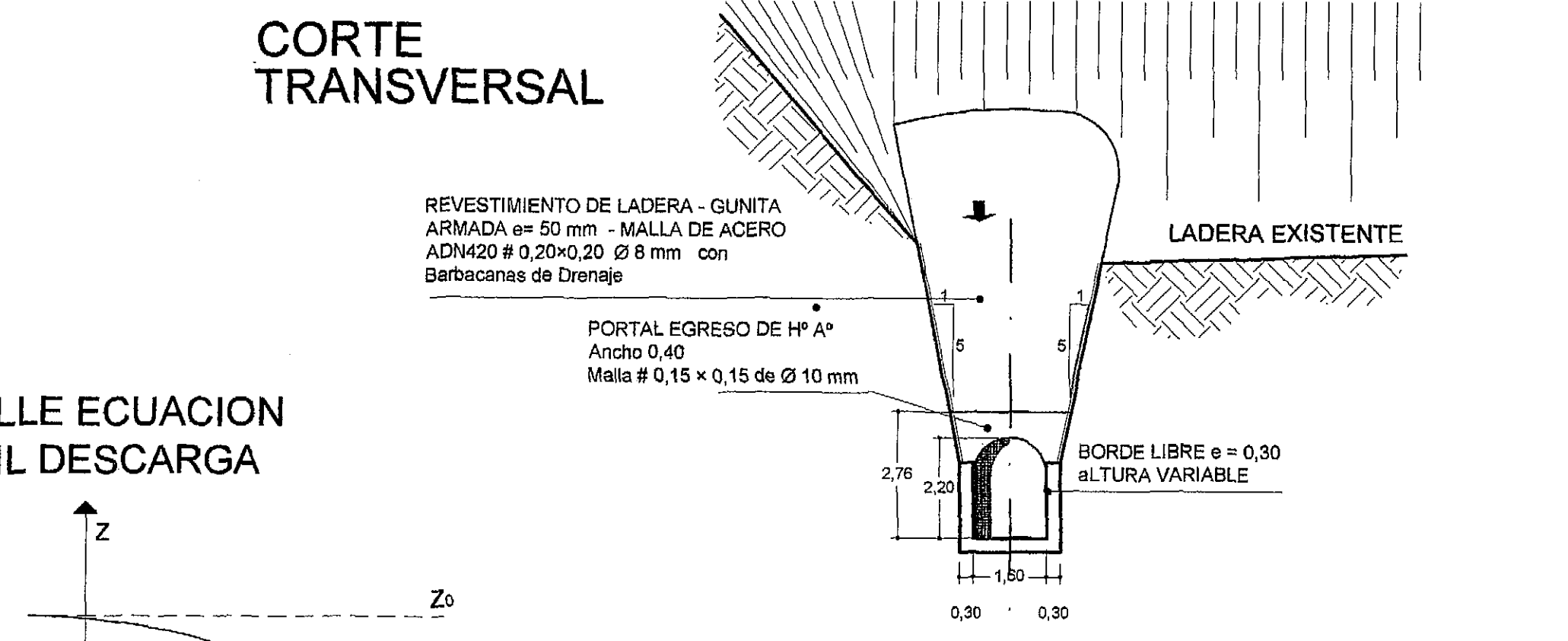
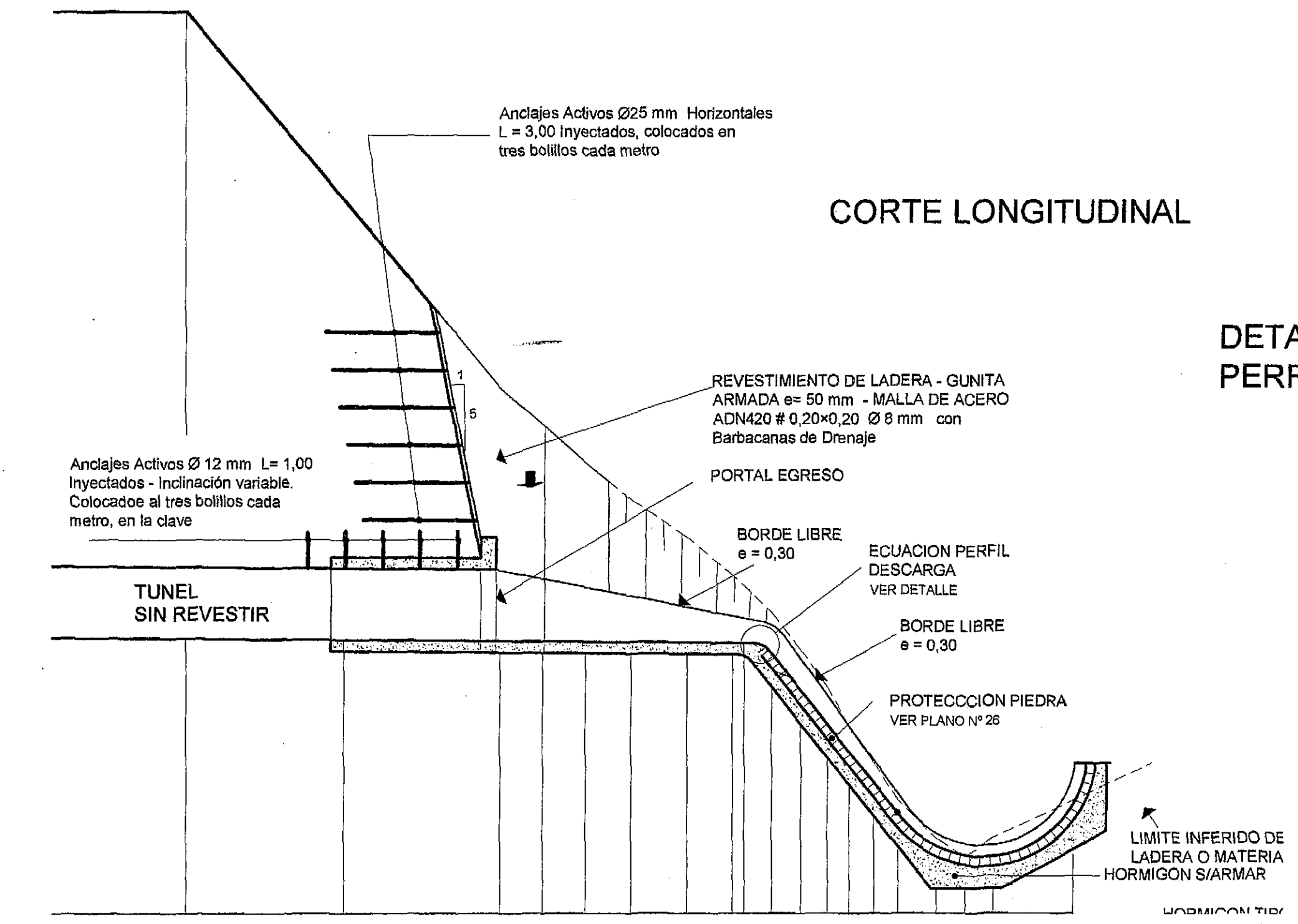
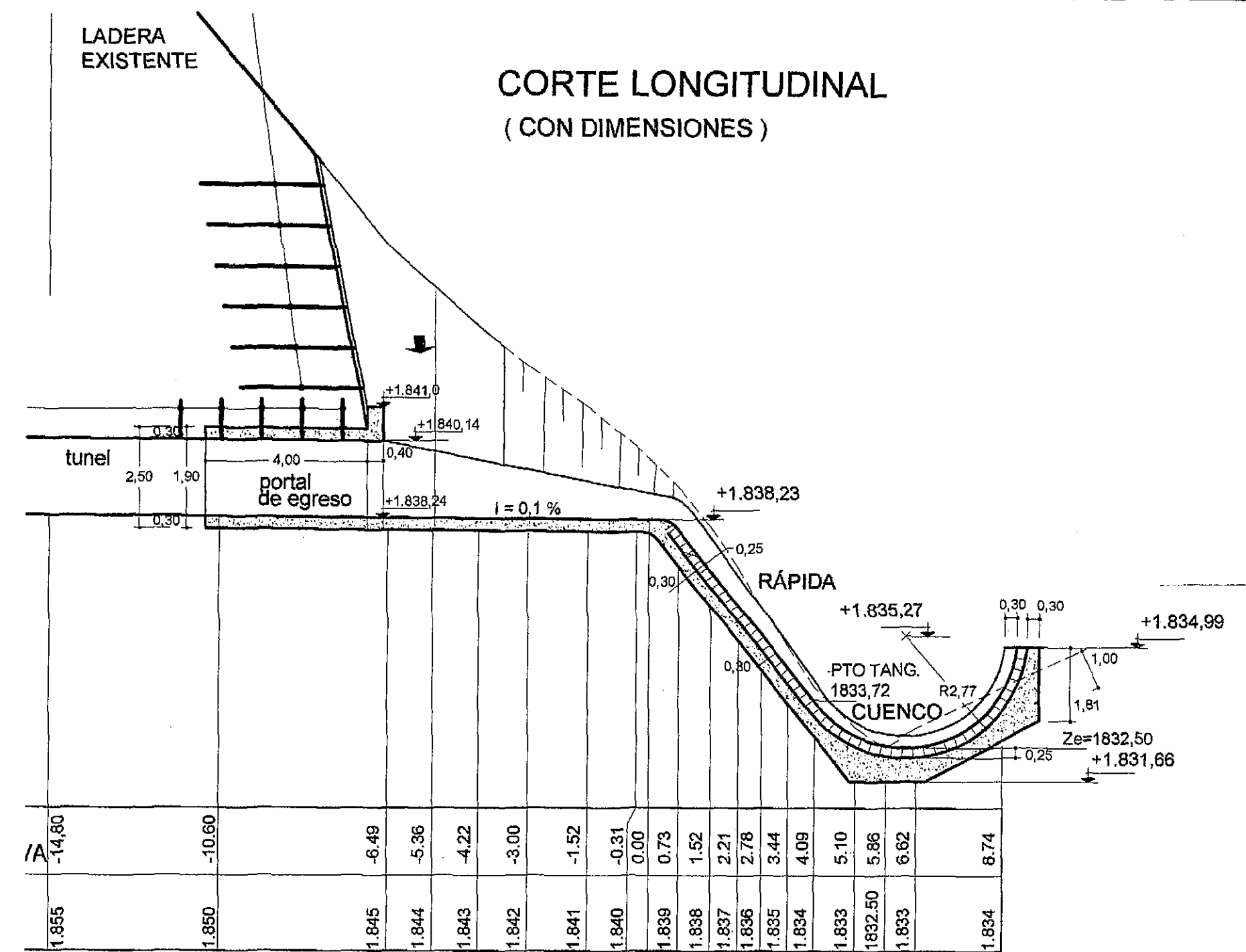
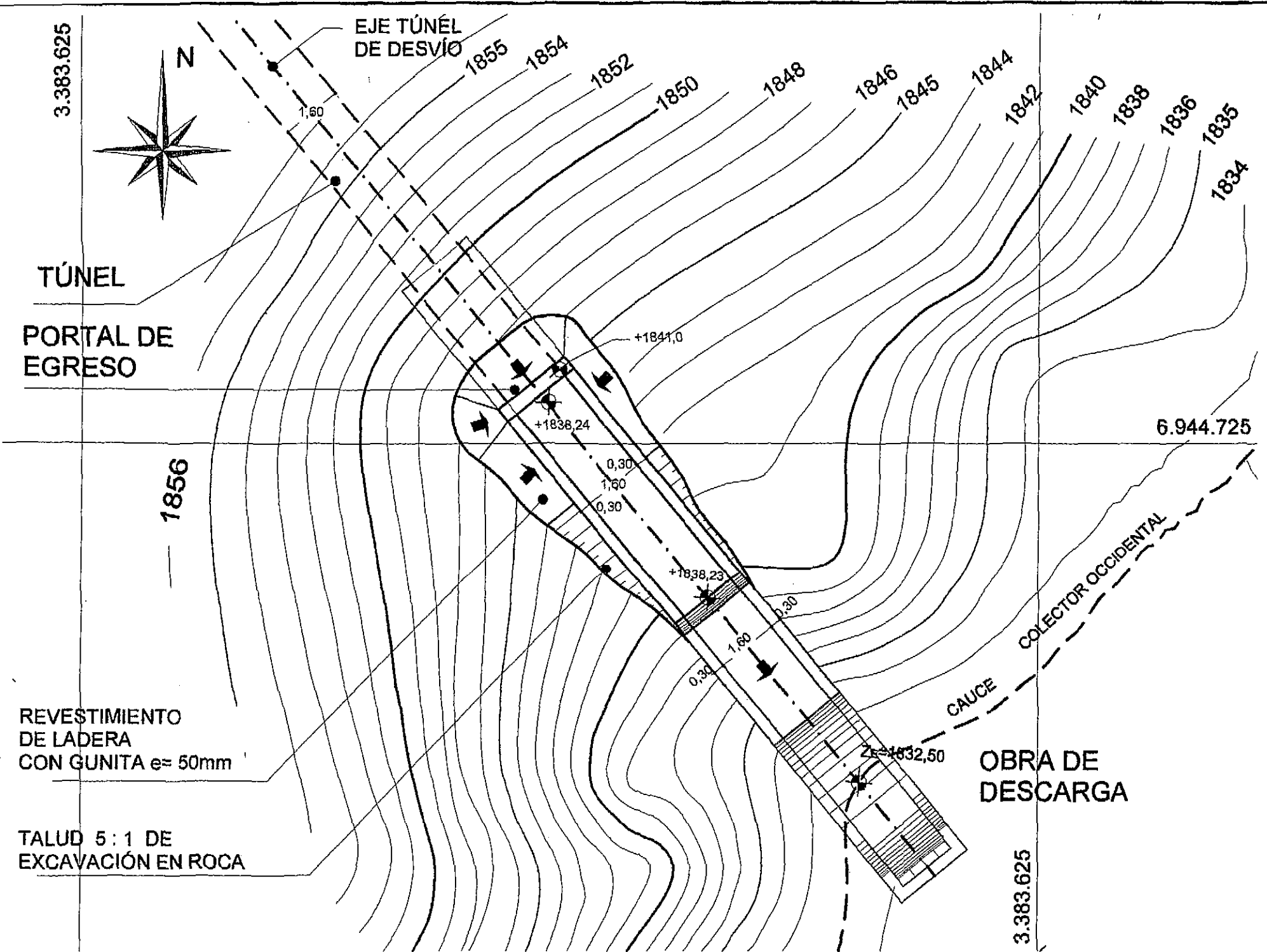
CORTE LONGITUDINAL



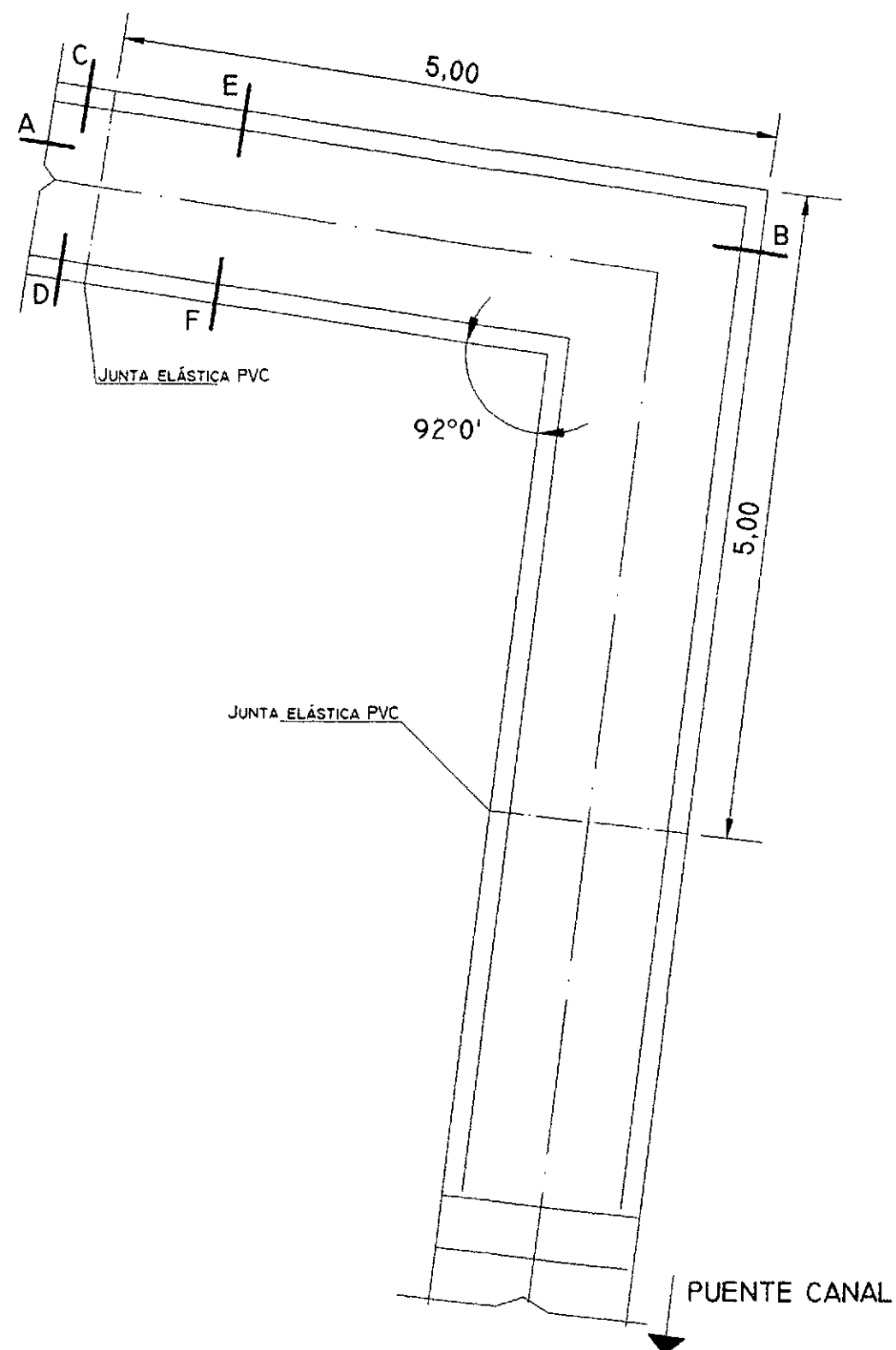
|          |          |          |          |          |          |          |          |          |             |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|
| 000      | 4,1      | 6,0      | 8,3      | 16,3     | 25,0     | 28,1     | 40,0     | 55,5     | Progresivas |
| 1.837,50 | 1.840,00 | 1.840,60 | 1.842,50 | 1.845,00 | 1.840,60 | 1.847,50 | 1.850,00 | 1.852,50 | Cotas       |



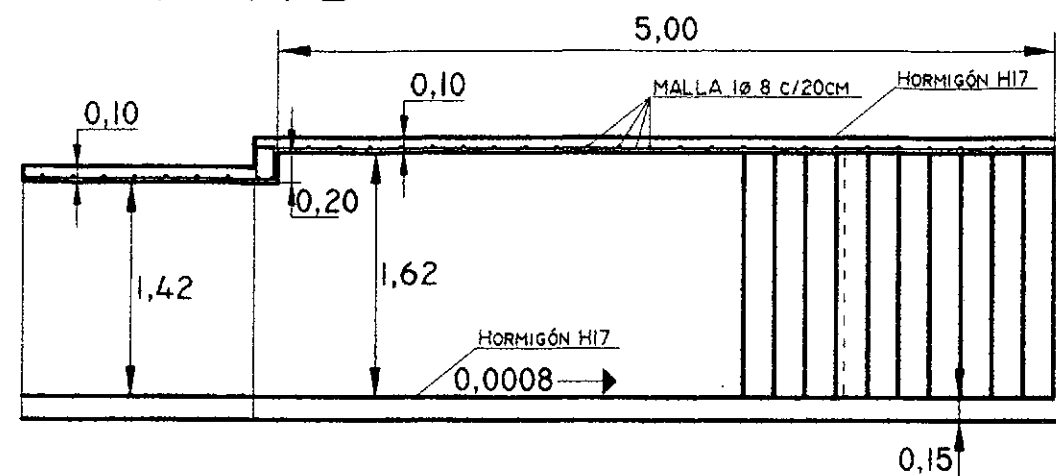
|   |              |   |                   |                       |  |
|---|--------------|---|-------------------|-----------------------|--|
| <b>Juan C. Acuña</b><br>INGENIERO CIVIL   |              | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |                   |                       |  |
| Ingeniería de Diseño  |              | <b>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</b>  |                   |                       |  |
| PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña  |              | <b>TUNEL DE DERIVACION</b>  |                   |                       |  |
| PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña |              | <b>PORTAL DE INGRESO</b><br>PLANTA - PERFIL - CORTE   |                   |                       |  |
| DIBUJO<br>Ing. J. D. Cremona Parma  | ANTECEDENTES | FECHA DE ELABORACIÓN<br>DICIEMBRE 2003  | ESCALA<br>1 : 125 | PLANO N°<br><b>72</b> |  |



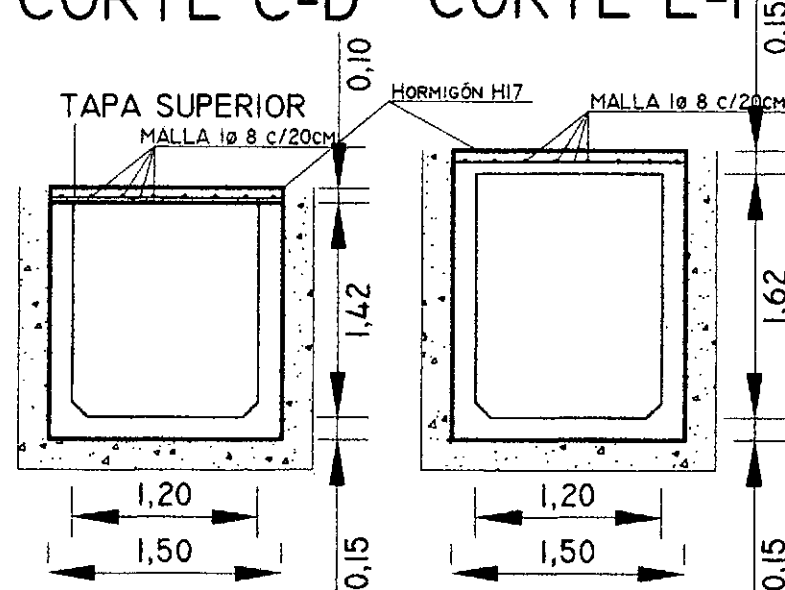
|  |   |  |                   |                       |
|--|---|--|-------------------|-----------------------|
| <b>Juan C. Acuña</b><br>INGENIERO CIVIL<br><br>Ingeniería de Diseño<br><br>PROYECTO GENERAL<br>Ing. Juan C. Acuña<br><br>PROYECTO PARCIAL<br>Ing. J. D. Cremona Parma<br>Ing. Elda N. Scaglione<br>Ing. Juan Pablo Acuña<br><br>DIBUJO<br>Ing. J. D. Cremona Parma | <b>CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA</b><br><b>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA AL EMBALSE EL SHINCAL</b>    |  |                   |                       |
|  | <b>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</b><br><b>PERFIL DE DESCARGA</b><br><b>PORTAL DE EGRESO TÚNEL - RÁPIDA</b><br><b>PLANTA - CORTES</b> |  |                   |                       |
|  | ANTECEDENTES  | FECHA DE ELABORACION<br>DICIEMBRE 2003 | ESCALA<br>1 : 125 | PLANO N°<br><b>73</b> |
|  |   |  |                   |                       |



CORTE A-B



CORTE C-D CORTE E-F



*Juan C. Acuña*  
INGENIERO CIVIL

PROYECTO GENERAL

ING. JUAN C. ACUÑA

PROYECTO PARCIAL

ING. J. D. CREMONA PARMA

ING. ELDA N. SCAGLIONE

ING. JUAN PABLO ACUÑA

DIBUJO

ING. J. D. CREMONA PARMA

T.C.N. ARIEL CAMPAGNOLO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA  
DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA  
AL EMBALSE EL SHINCAL

ANTEPROYECTO DEFINITIVO

**CAMARA DE INGRESO  
PUENTE-CANAL**

ANTECEDENTES

FECHA DE  
ELABORACION  
DICIEMBRE  
2003

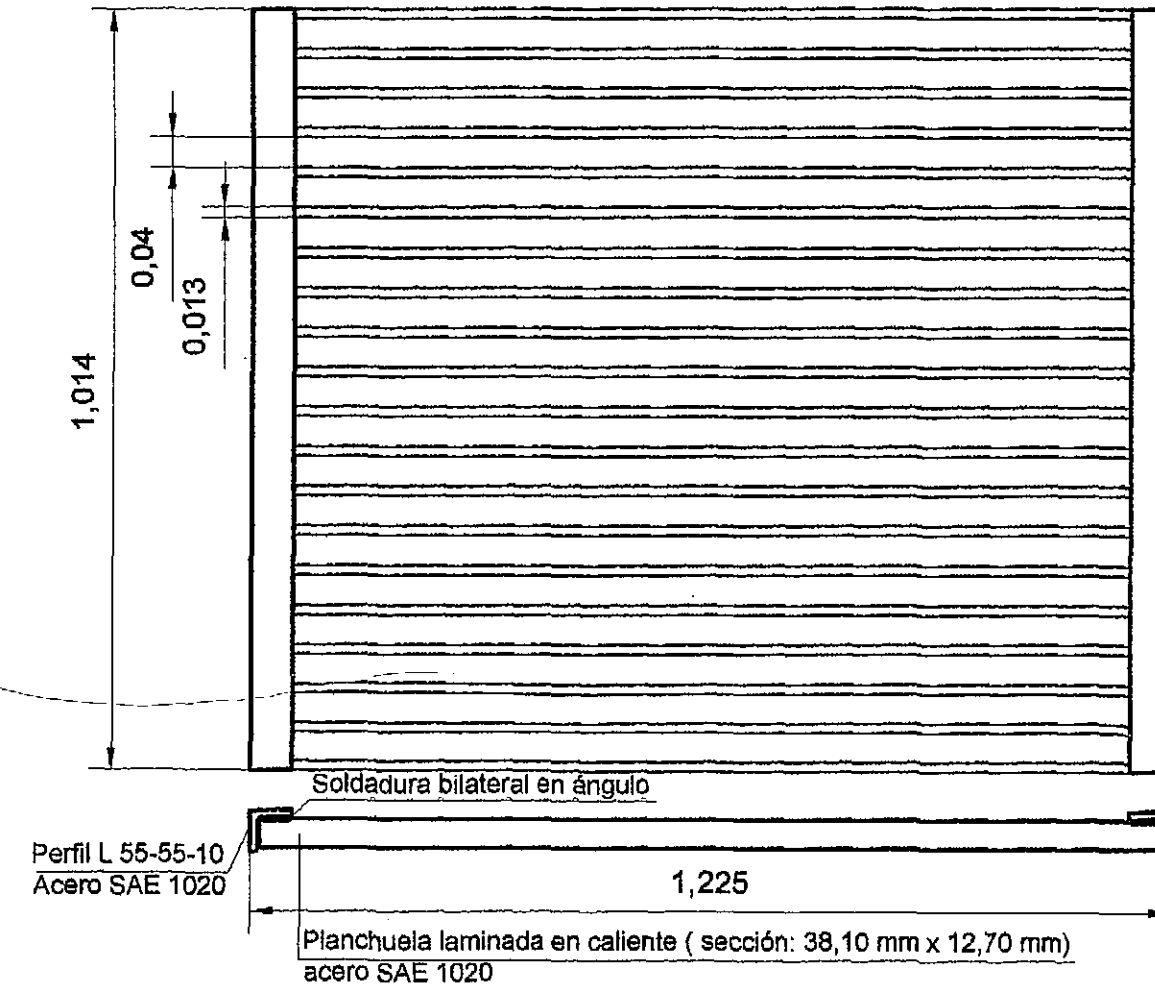
ESCALA  
1:50

PLANO N°

**74**

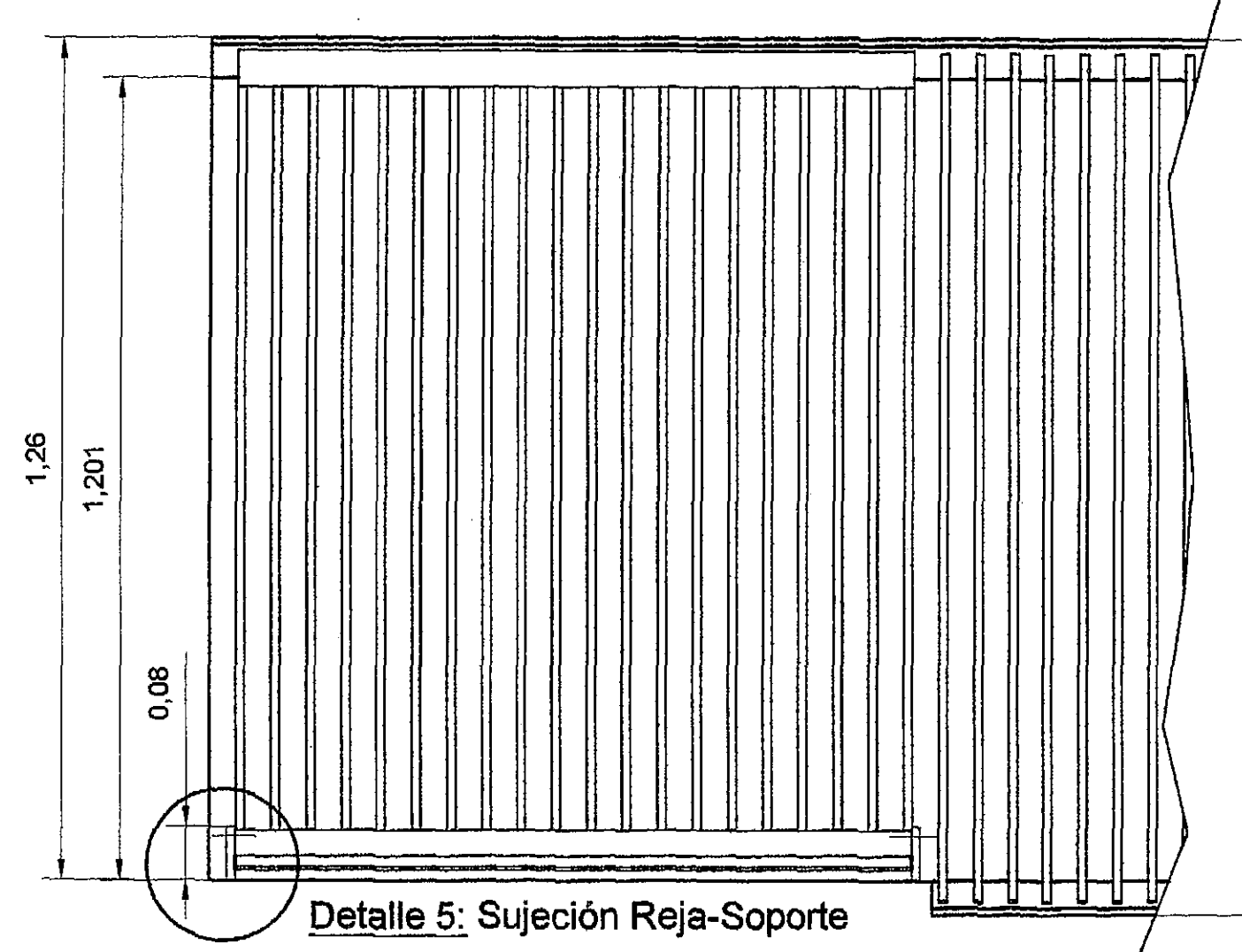
## PLANTA REJAS GIRATORIAS

Cantidad de barras = 20  
Esc.: 1/10



## PLANTA UNIÓN REJAS GIRATORIAS Y FIJAS

Esc.: 1/10



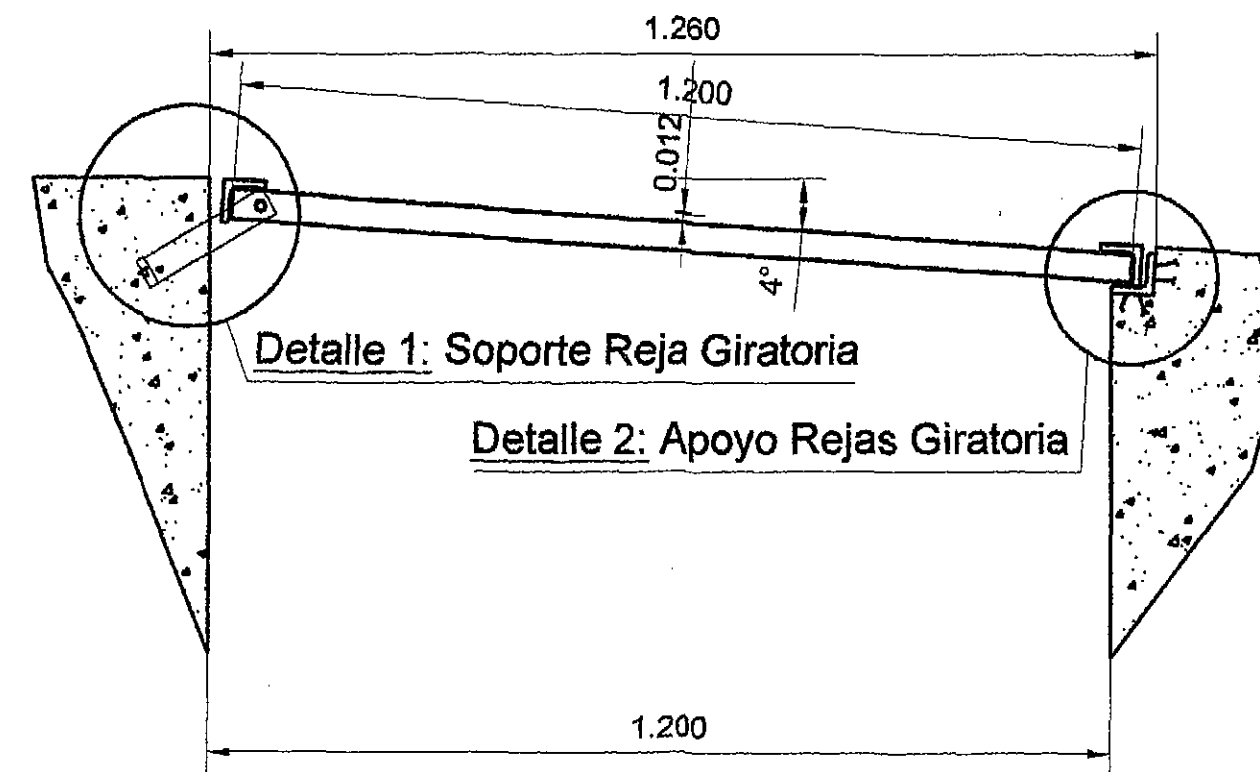
## ESQUEMA DE INSTALACIÓN DE LAS REJAS

Esc.: 1/5

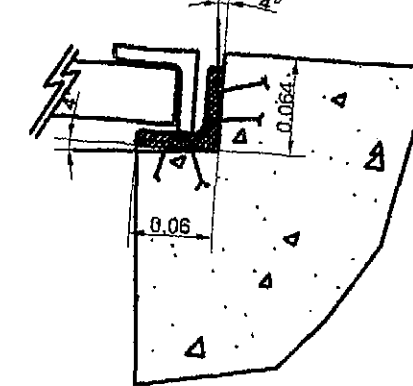
|                        |                             |                        |                             |                        |                             |                        |
|------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|
|                        |                             |                        |                             |                        |                             |                        |
| Espacio reja giratoria | Espacio reja fija 52 barras | Espacio reja giratoria | Espacio reja fija 52 barras | Espacio reja giratoria | Espacio reja fija 52 barras | Espacio reja giratoria |

## CORTE REJAS GIRATORIAS

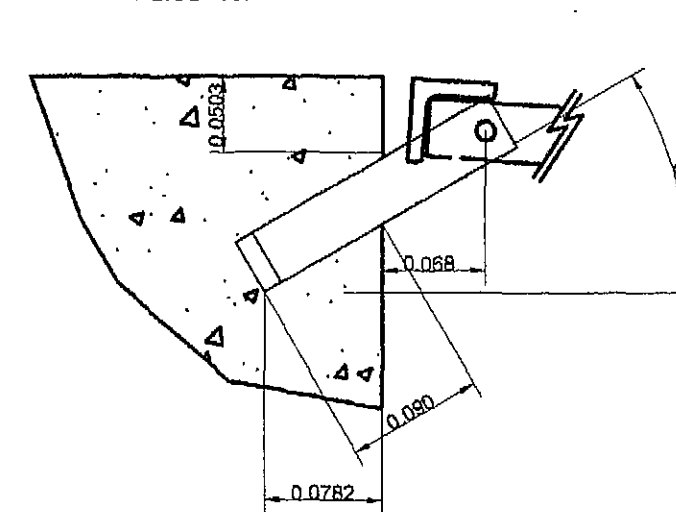
Esc.: 1/10



Detalle 2: Apoyo Rejas Giratoria Esc.: 1/5

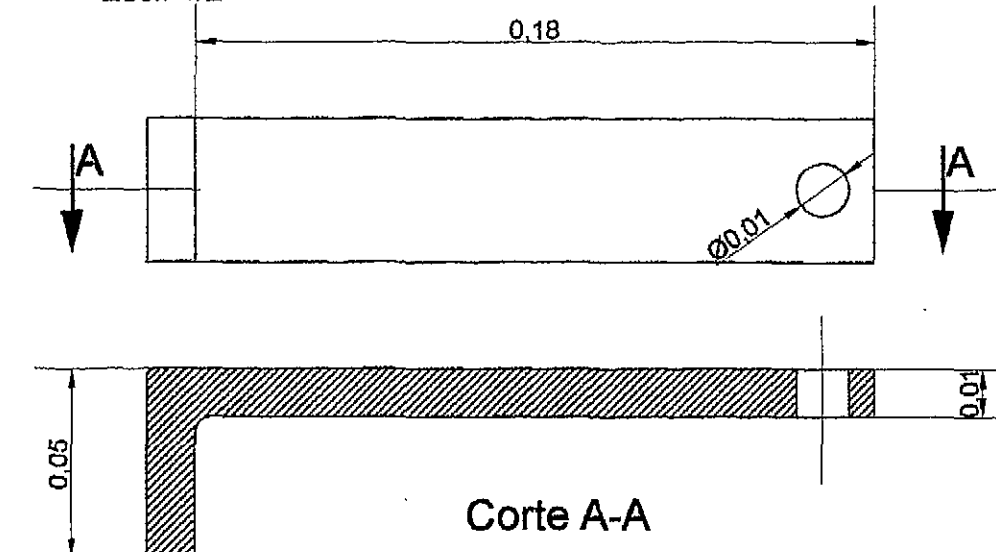


Detalle 1: Soporte Rejas Giratoria Esc.: 1/5



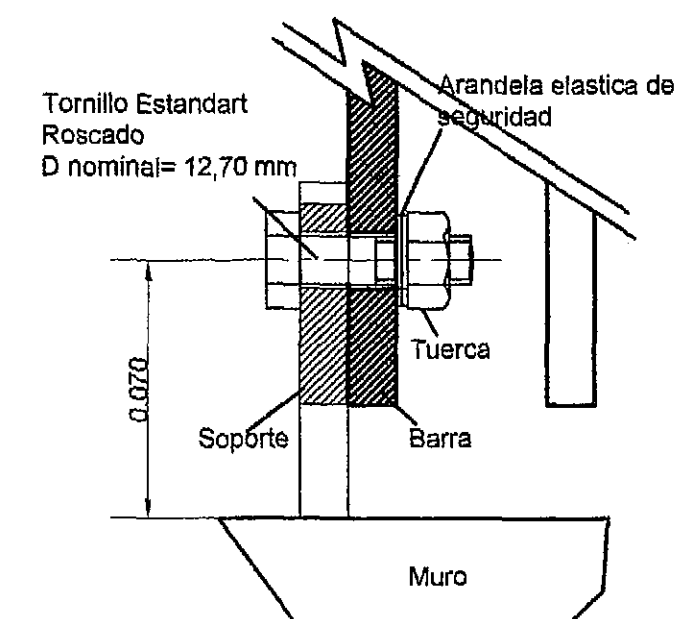
## SOPORTE EXTERNO GIRATORIO

Esc.: 1/2



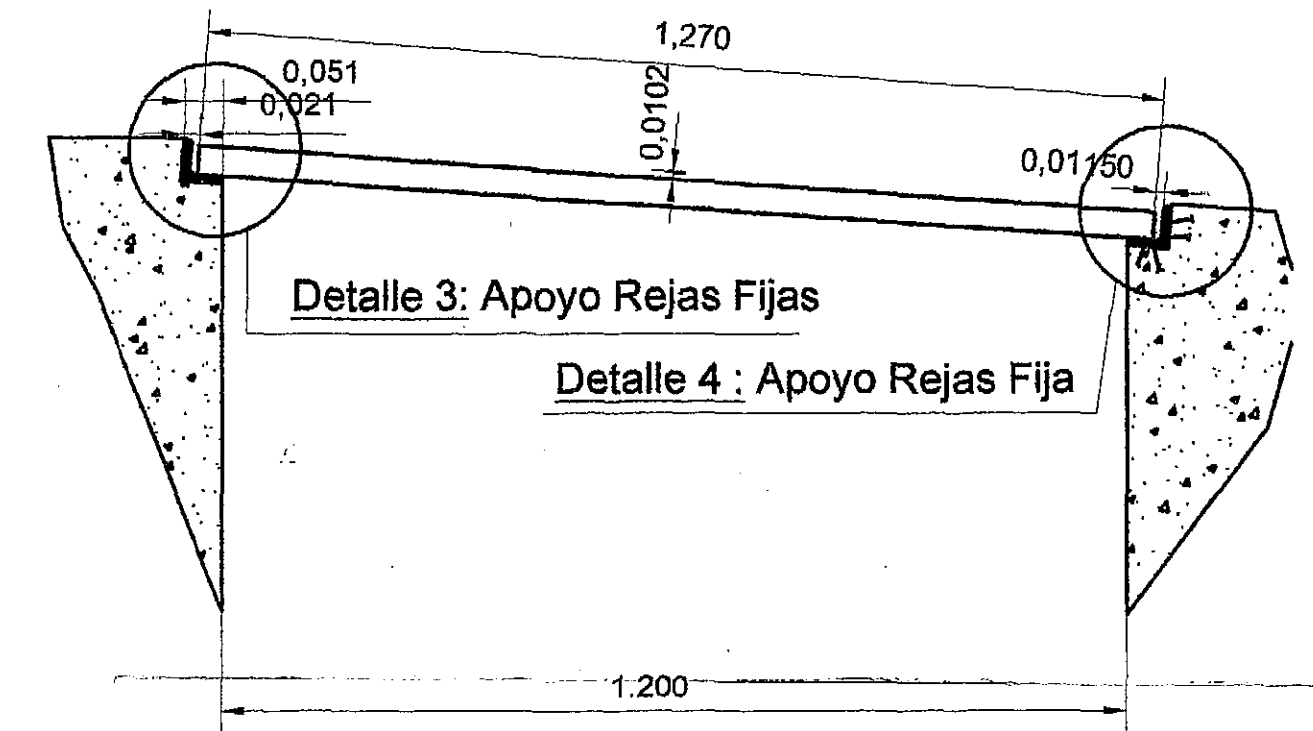
Corte A-A

Detalle 5: Sujeción Reja-Soporte

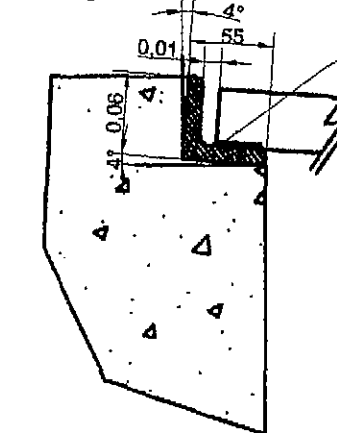


## CORTE REJAS FIJAS

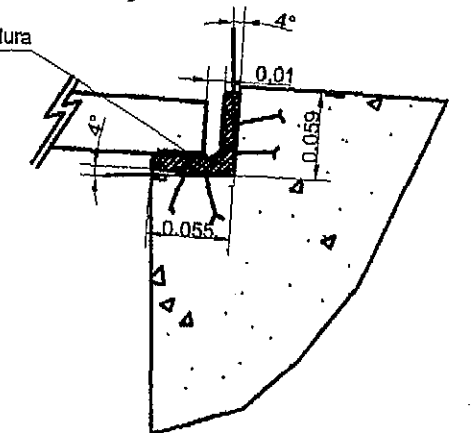
Esc.: 1/10



Detalle 3: Apoyo Rejas Fija Esc.: 1/5

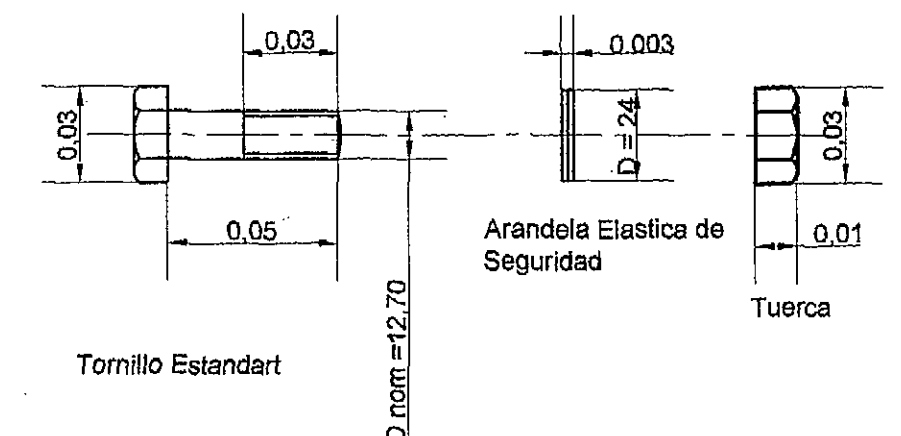


Detalle 4: Apoyo Rejas Fija Esc.: 1/5



## SOPORTE EXTERNO GIRATORIO

Esc.: 1/2



Juan C. Acuña  
INGENIERO CIVIL

Ingeniería de Diseño

PROYECTO GENERAL

Ing. Juan C. Acuña

PROYECTO PARCIAL

Ing. J. D. Cremona Parma

Ing. Eida N. Scaglione

Ing. Juan Pablo Acuña

DIBUJO

Ing. José Villa

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA  
AZUD DERIVADOR PIEDRA LARGA

ANTEPROYECTO DEFINITIVO

OBRA DE TOMA Y DERIVACIÓN  
REJA

ANTECEDENTES

FECHA DE ELABORACIÓN

NOVIEMBRE 2003

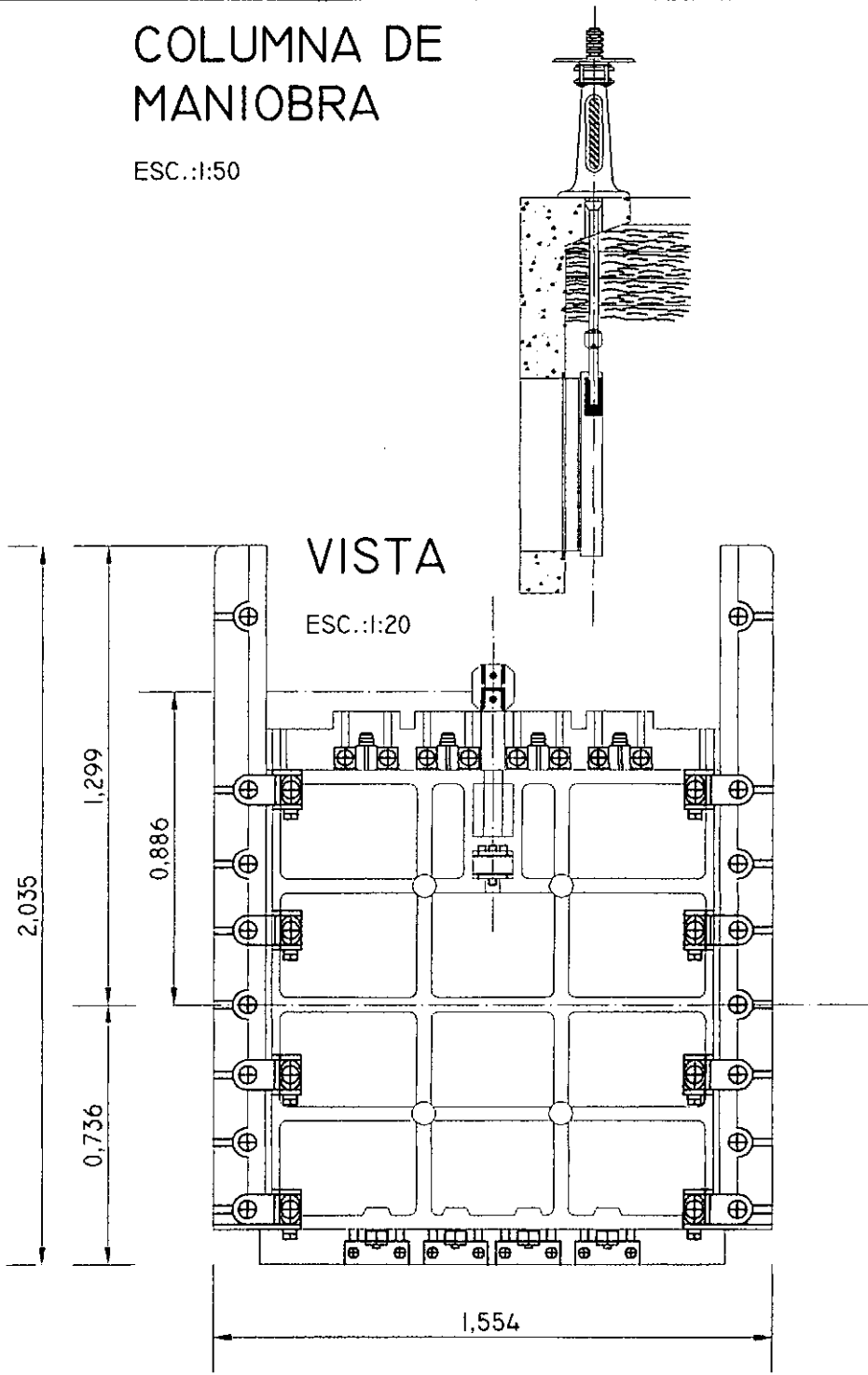
ESCALA GRÁFICA

PLANO N°

75

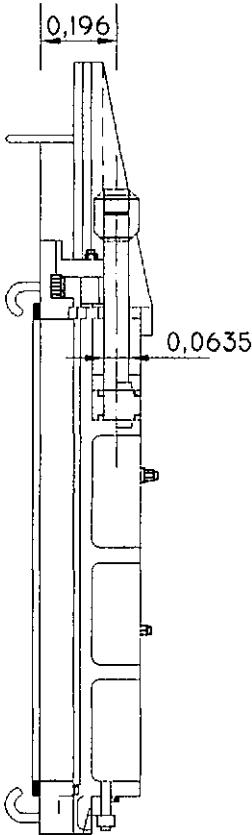
# COLUMNA DE MANIOBRA

ESC.:1:50



## CORTE

ESC.:1:20



|   |  |   |   |                     |                    |
|---|--|---|---|---------------------|--------------------|
| <i>Juan C. Acuña</i><br>INGENIERO CIVIL   |  | CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-PROVINCIA DE CATAMARCA<br>DERIVACIÓN DEL RÍO PIEDRA LARGA<br>AL EMBALSE EL SHINCAL |   |                     |                    |
|   |  | <u>ANTEPROYECTO DEFINITIVO</u>  |   |                     |                    |
| PROYECTO GENERAL<br>ING. JUAN C. ACUÑA  |  | COMPUERTA<br>-DETALLES-   |   |                     |                    |
| PROYECTO PARCIAL<br>ING. J. D. CREMONA PARMA<br>ING. ELDA N. SCAGLIONE<br>ING. JUAN PABLO ACUÑA |  |   |   |                     |                    |
| DIBUJO<br>T.C.N. ARIEL CAMPAGNOLO<br>LUCAS CAMPAGNOLO   |  |   |   |                     |                    |
|   |  | ANTECEDENTES  | FECHA DE ELABORACION<br>DICIEMBRE<br>2003 | ESCALA<br>INDICADAS | PLANO N°<br><br>76 |