

IC. 206 a.

Universidad de Puerto Rico  
BIBLIOTECA GENERAL

Recibido el .....

Valor .....

Nº de folios .....

8 pag

628 X 310 EIC

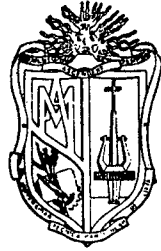
6

628  
Hidrología  
Quebrada Iguita  
Chiriqua  
Juana  
Paltas  
Sección número de planos

628.11  

---

628



**UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL**

**Tomo II**

**ESTUDIO HIDROLOGICO Y DISEÑO DE LA OBRA DE TOMA EN  
LA QUEBRADA IGUILA DEL PROYECTO CHIRIYACU - LUCERO  
DEL CANTON QUILANGA**

**TESIS PREVIA A OBTENER EL TITULO  
DE INGENIERO CIVIL**

**AUTOR:  
ORLANDO ZHOVANI PINEDA OCHOA**

**DIRECTOR:  
ING. HENRY MOROCHO C.**

**Loja - Ecuador**

**1992**



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

2017

## CONTENIDO

- Lámina # 1 de 1 ..... Isoyetas Plurianuales (1964-1984)
- Lámina # 1 de 2 ..... Polígonos de Thiessen (Estación Ficticia)
- Lámina # 1 de 3 ..... Localización eje plataforma y perfil longitudinal línea de conducción
- Lámina # 1 de 4 ..... Topografía de la captación
- Lámina # 1 de 5 ..... Implantación obra de toma
- Lámina # 1 de 6 ..... Planta, cortes
- Lámina # 1 de 7 ..... Cortes
- Lámina # 1 de 8 ..... Cortes, armado de muro, azud y zampeado drenes y detalles

○ GONZANAMA  
(1253.4 m.m.)  
2040 m.s.n.m.

SIMBOLOGIA	
ESTACION PLUVIOMETRICA	○
ISOYETA ANUAL (mm) (c/100mm)	—
LIMITE MICROCUENCA DRENAJE	---

○ CARIAMANGA  
(1251.0 m.m.)  
1586 m.s.n.m.

○ EL LUCERO  
(1128.6 m.m.)  
1300 m.s.n.m.

○ QUILANGA  
(1316.0 m.m.)  
1540 m.s.n.m.

○ QUINARA  
(812.4 m.m.)  
1540 m.s.n.m.



ESTACIONES PLUVIOMETRICAS		
ESTACION	ALTITUD m.s.n.m.	PRECIPITACION MEDIA (mm)
CARIAMANGA	1251.0	1231.50
GONZANAMA	2040	1253.40
AMALUZA	1760	968.50
YANGANA	1860	1310.60
QUINARA	1540	812.40
EL LUCERO	1300	1128.60
QUILANGA	1316.0	1316.00

**UNIVERSIDAD TECNICA LOJA**  
**INERHI**

TESIS DE GRADO  
**PROYECTO CHIRIYACU LUCERO**  
PROVINCIA DE LOJA

DISEÑO DEFINITIVO  
TOMA QUEBRADA IGUILA

CALCULO DISEÑO Y DIBUJO:  
ORLANDO PINEDA OCHOA

REVISOR:  
ING. HENRY MORDUCHO C.  
ING. JORGE HIDALGO T.  
ING. HUGO ALVAREZ T.

ESCALA: 1 : 50.000  
FECHA: MARZO / 92  
LAMINA 1 DE 8

CONTIENE:  
ISOYETAS PLURIANUALES 1964-1984  
**I**

GONZANAMA

QUINARA

QUILANGA

CARIAMANGA

LUCERO

SIMBOLOGIA	
ESTACION PLUVIOMETRICA	⊙
LIMITE DEL AREA DE DRENAJE	---
SIMETRALES ENTRE 2 ESTACIONES	---
UNION ENTRE ESTACIONES	---



UNIVERSIDAD TECNICA LOJA

INERHI

TESIS DE GRADO  
PROYECTO CHIRIYACU LUCERO  
PROVINCIA DE LOJA

DISEÑO DEFINITIVO  
TCMA QUEBRADA IGUILA

CALCULO DISEÑO Y DIBUJO:  
ORLANDO PINEDA OCHOA

REVISOR:

ING. HENRY MOROCHO C. *[Signature]*

ING. JORGE HIDALGO T. *[Signature]*

ING. HUGO ALVAREZ T. *[Signature]*

ESCALA: 1 : 50.000

FECHA: MARZO / 92

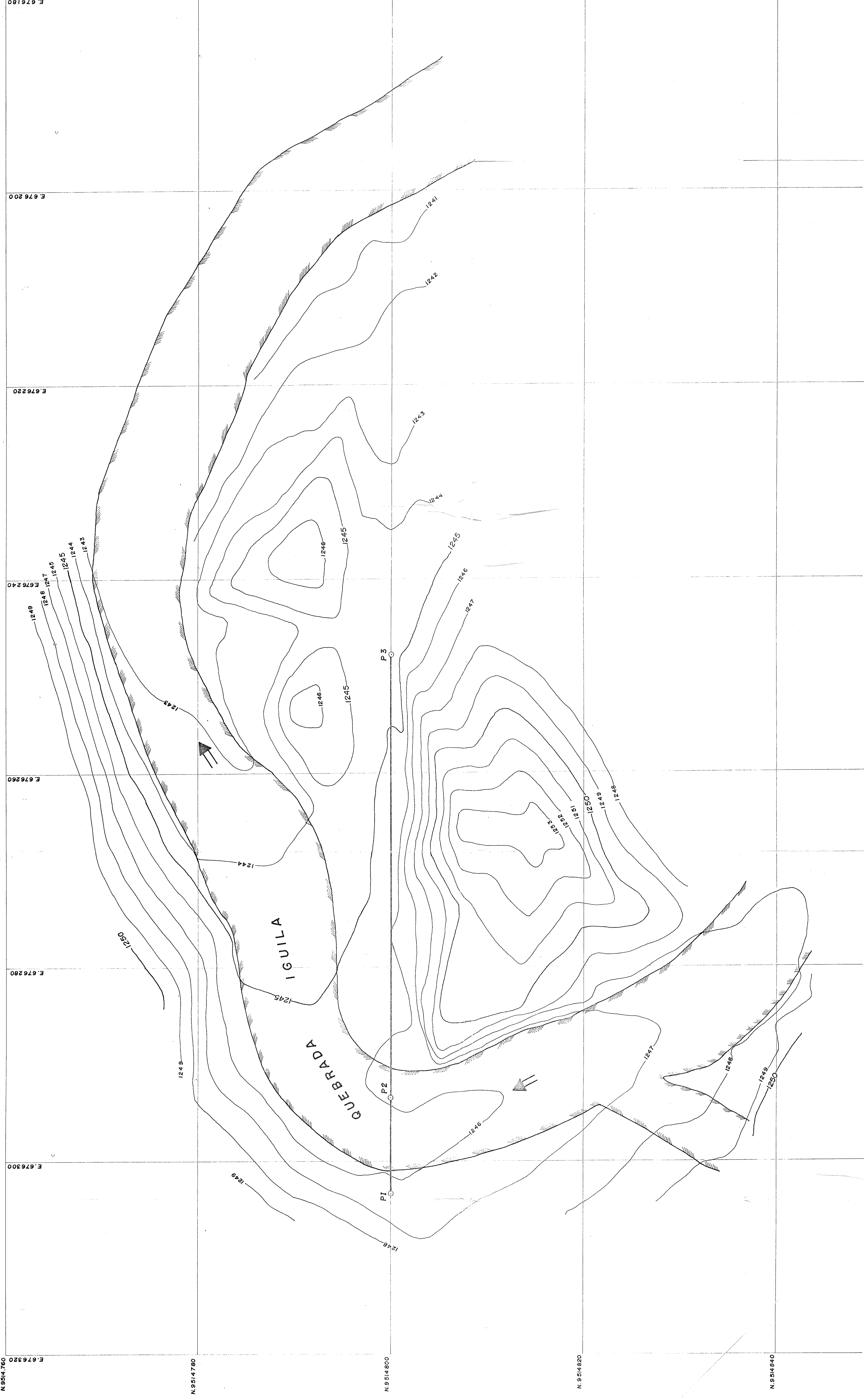
LAMINA 2 DE 8

CONTIENE :  
POLIGONO DE THIESEN  
( ESTACION FICTICIA )

2







**UNIVERSIDAD TECNICA LOJA**  
**INERHI**

**TESIS DE GRADO**  
**PROYECTO CHIRIYACU LUCERO**  
**PROVINCIA DE LOJA**

**DISEÑO DEFINITIVO**  
**TOMA QUEBRADA IGUILA**

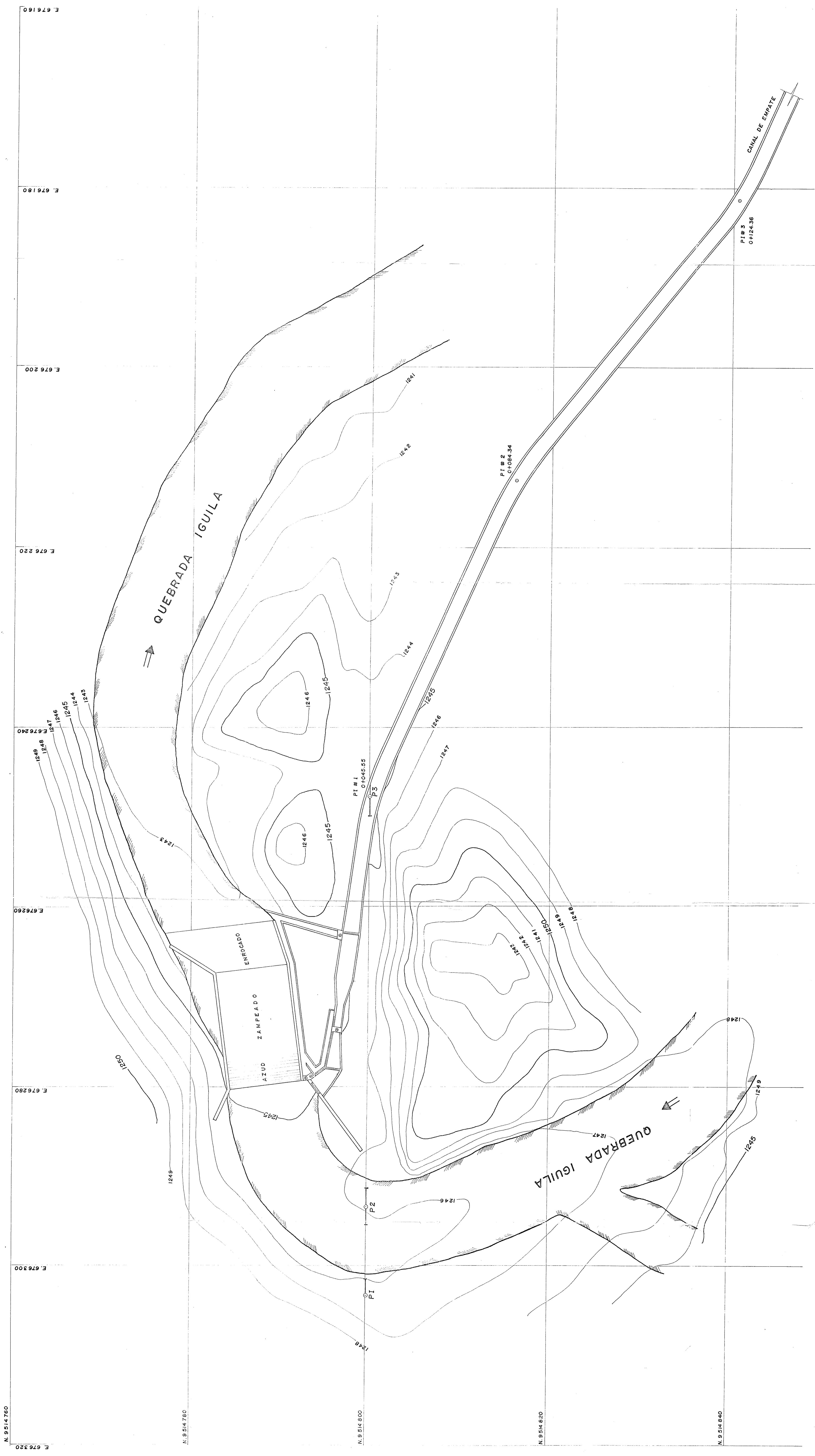
**CALCULO DISEÑO Y DIBUJO:**  
ORLANDO PINEDA OCHOA

**REVISO:**  
ING. HENRY MOROCHO C.  
ING. JORGE HIDALGO T.  
ING. HUGO ALVAREZ T.

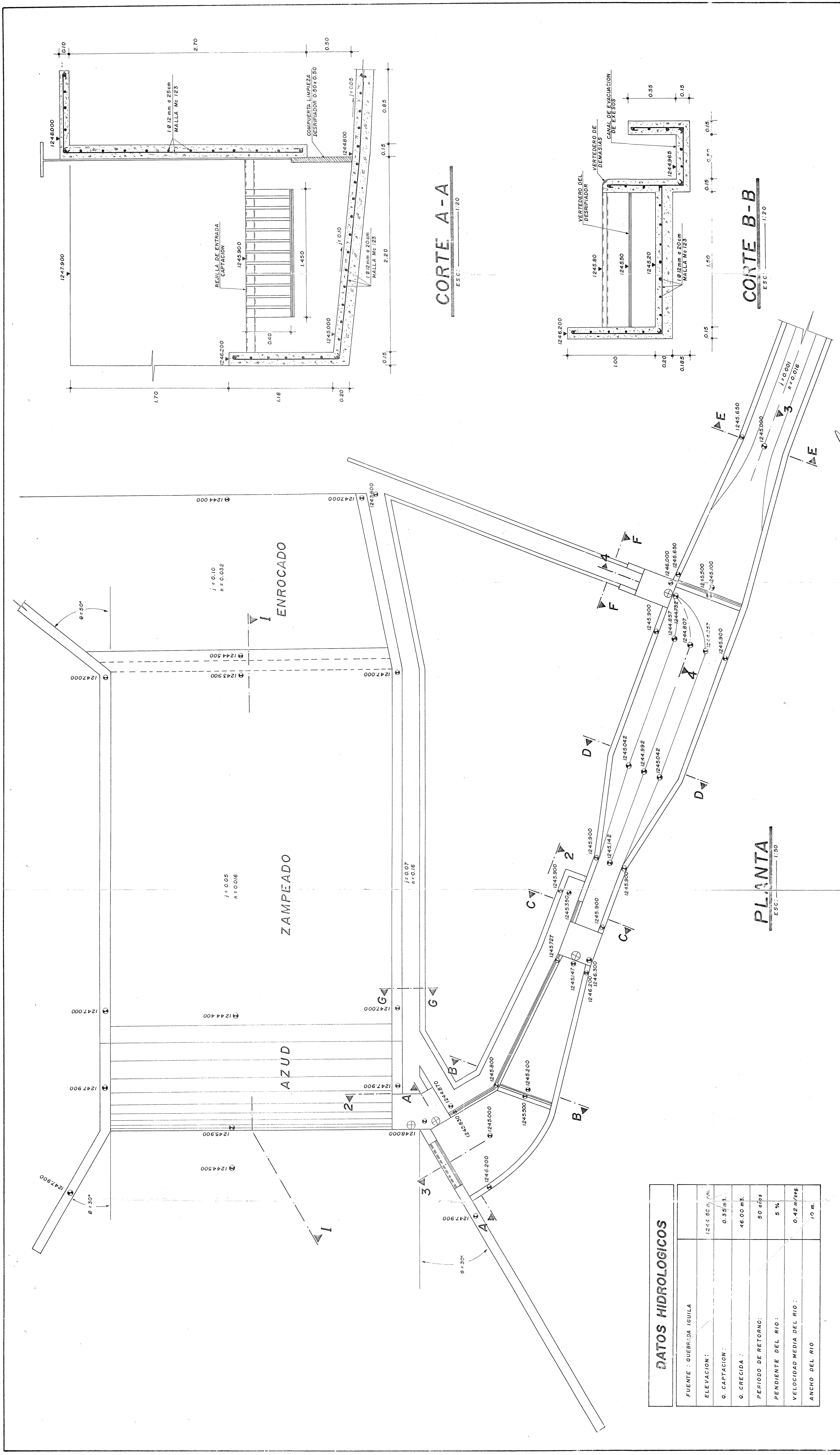
**ESCALA:** 1 : 50.000  
**FECHA:** MARZO / 92  
**LAMINA** 4 DE 8

**CONTIENE:**  
**TOPOGRAFIA DE LA**  
**CAPTACION**





UNIVERSIDAD TECNICA LOJA <b>INERHI</b>	TESIS DE GRADO <b>PROYECTO CHIRIYACU LUCERO</b> PROVINCIA DE LOJA		DISEÑO DEFINITIVO TOMA QUEBRADA IGUILA		CALCULO DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO PINEDA OCHOA	REVISO: ING. HENRY MORDOCHO C. ING. JORGE HIDALGO T. ING. HUGO ALVAREZ T.	ESCALA: 1 : 50.000	CONTIENE:
			LAMINA 5 DE 8	IMPLANTACION OBRA DE TOMA			FECHA: MARZO / 92	5



DATOS HIDROLOGICOS	
FUENTE : QUEBRADA IGUILA	
ELEVACION :	1244.80 m. r.m.
Q. CAPTACION :	0.35 m <sup>3</sup> /s.
Q. CRECIDA :	46.00 m <sup>3</sup> /s.
PERIODO DE RETORNO :	50 años
PENDIENTE DEL RIO :	5 ‰
VELOCIDAD MEDIA DEL RIO :	0.42 m <sup>2</sup> /seg
ANCHO DEL RIO :	10 m.

**CORTE A-A**  
ESC. 1:20

**CORTE B-B**  
ESC. 1:20

**PLANTA**  
ESC. 1:50

**UNIVERSIDAD TECNICA LOJA**  
**INERHI**

**TESIS DE GRADO**  
**PROYECTO CHIRIYACU LUCERO**  
**PROVINCIA DE LOJA**

**DISEÑO DEFINITIVO**  
**TOMA QUEBRADA IGUILA**

**CALCULO DISEÑO Y DIBUJO :**  
ORLANDO PINEDA OCHOA

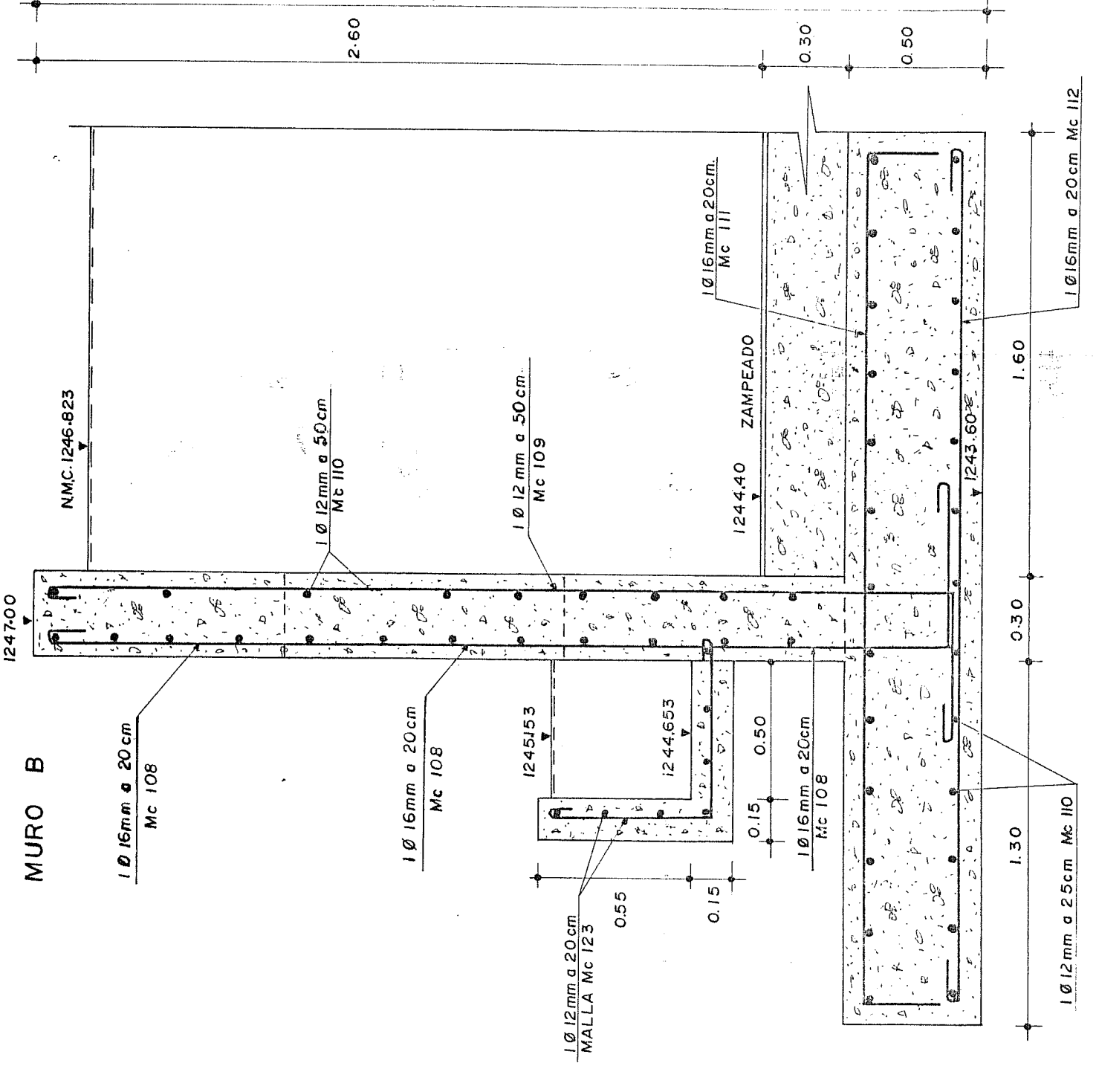
**REVISO :**  
ING. HENRY MORCHIO C.  
ING. JORGE HIDALGO T.  
ING. HUGO ALVAREZ T.

**ESCALA :** INDICADAS  
**FECHA :** MARZO / 92  
**LAMINA** 6 DE 8

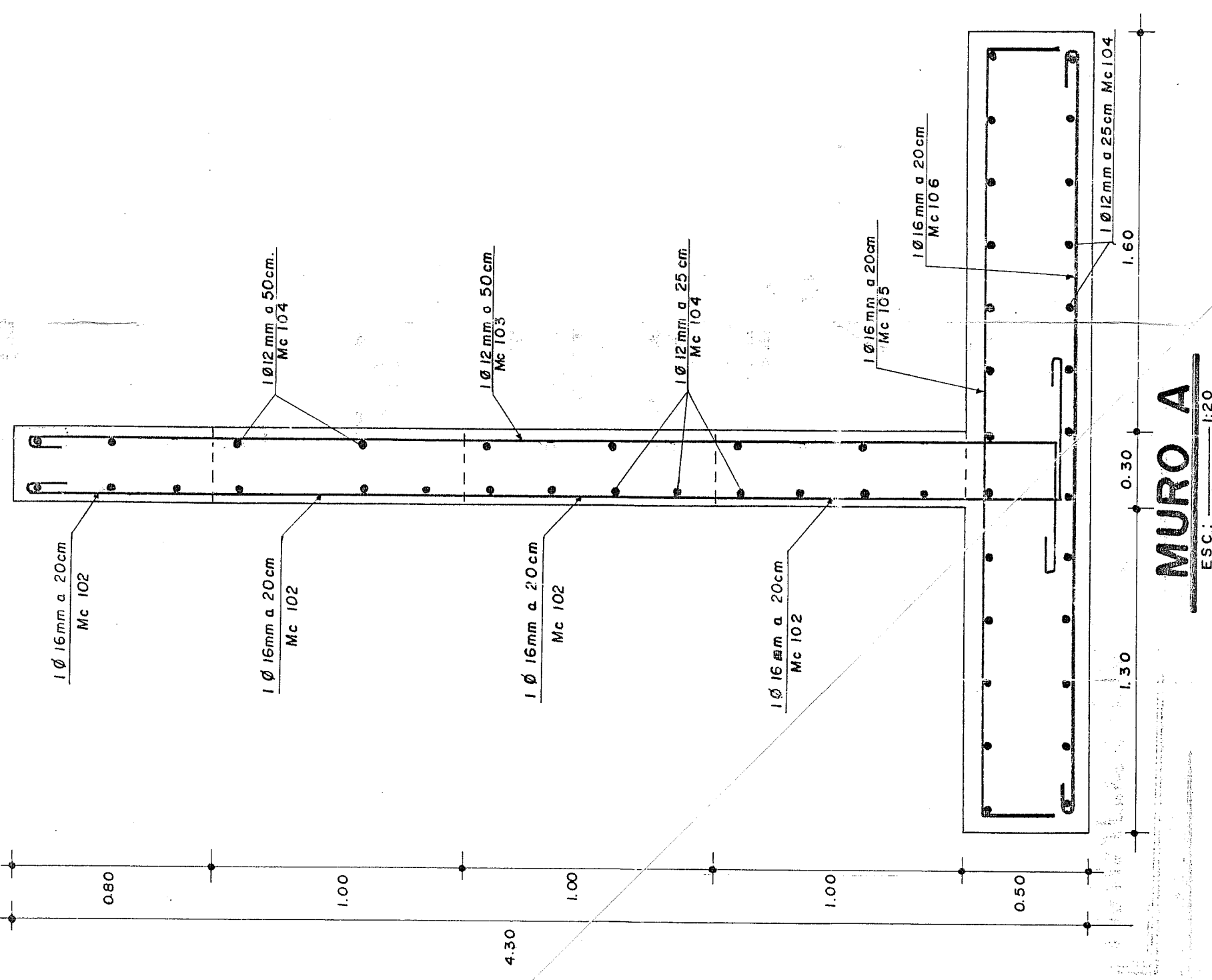
**CONTIENE :**  
**PLANTA Y CORTES**  
**6**



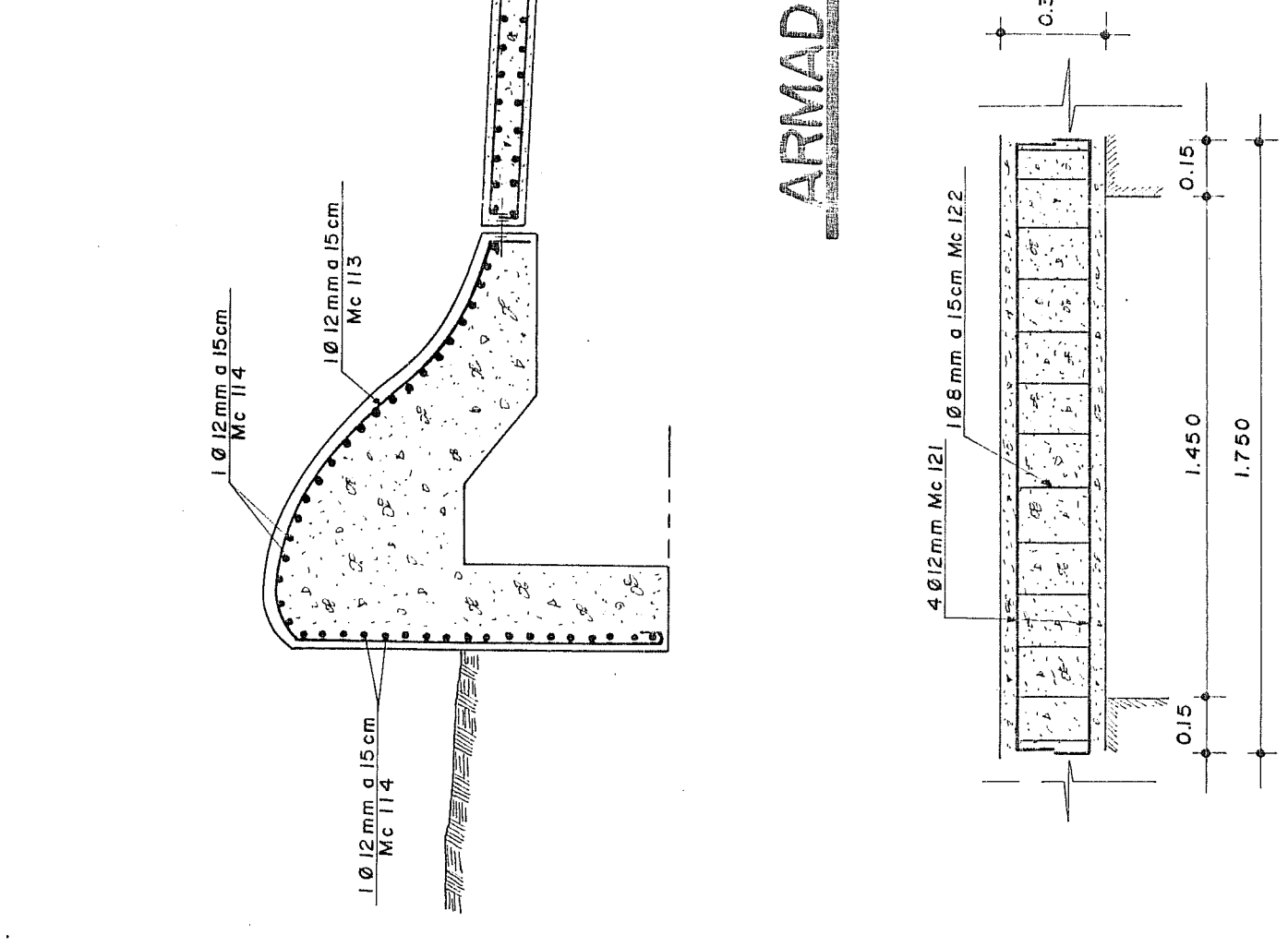




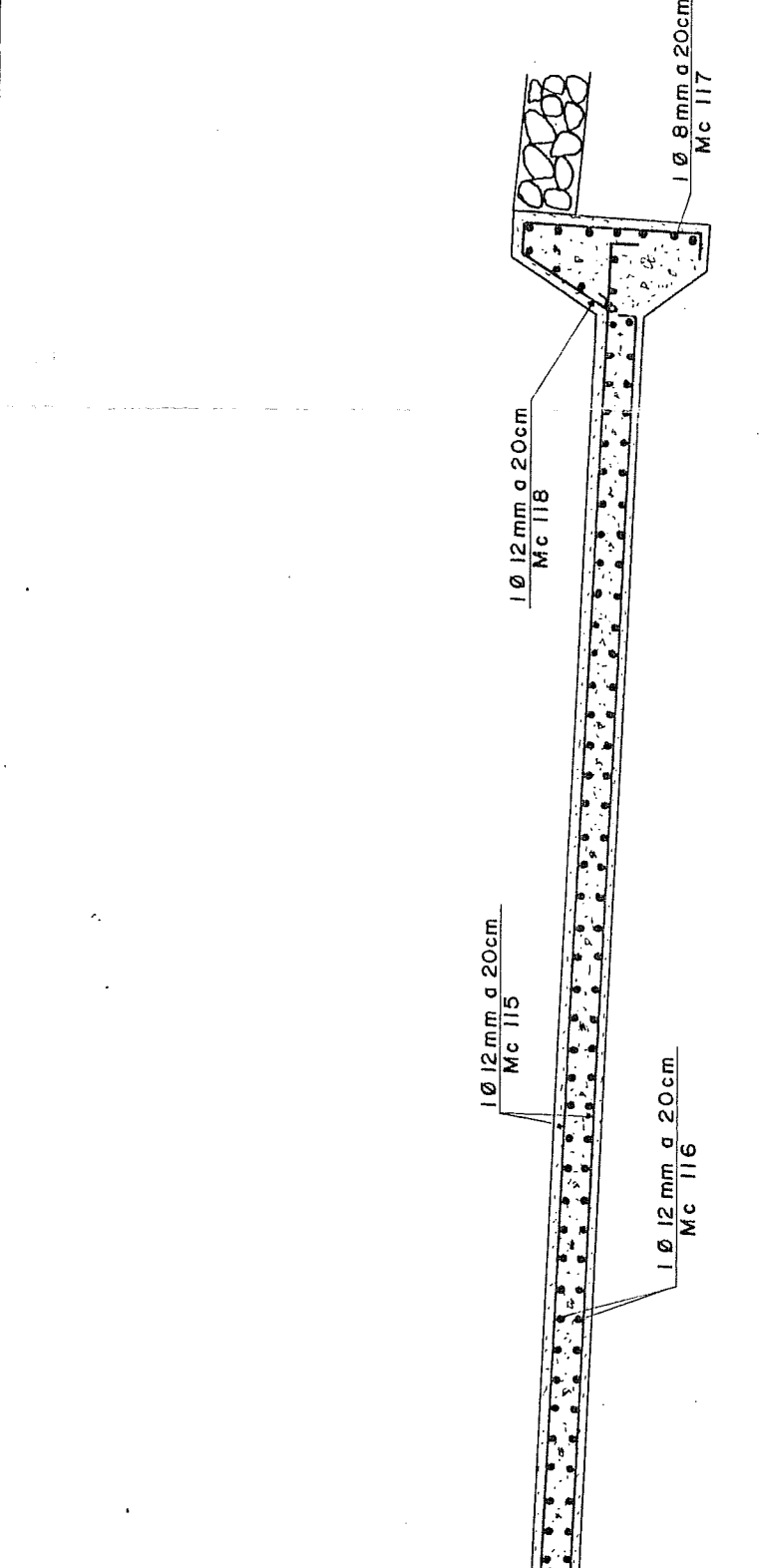
**CORTE G-G**  
ESC: 1:20



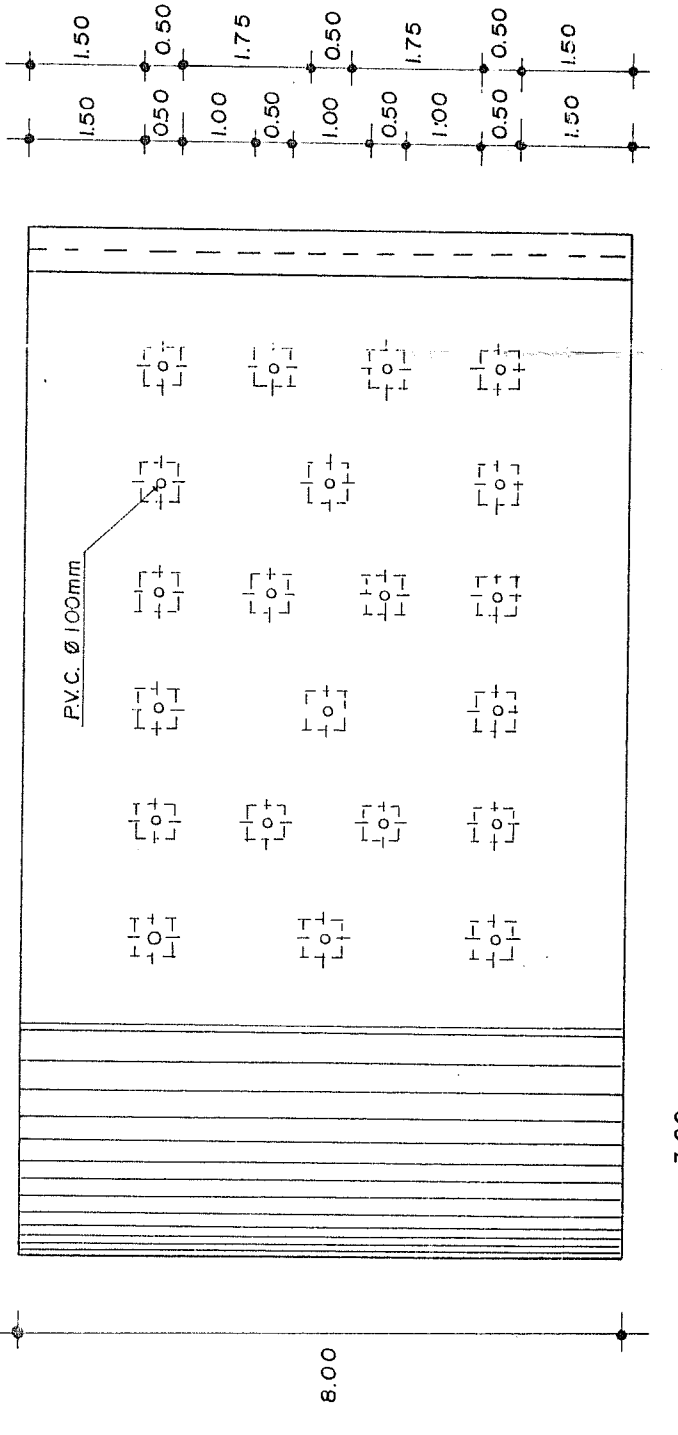
**MURO A**  
ESC: 1:20



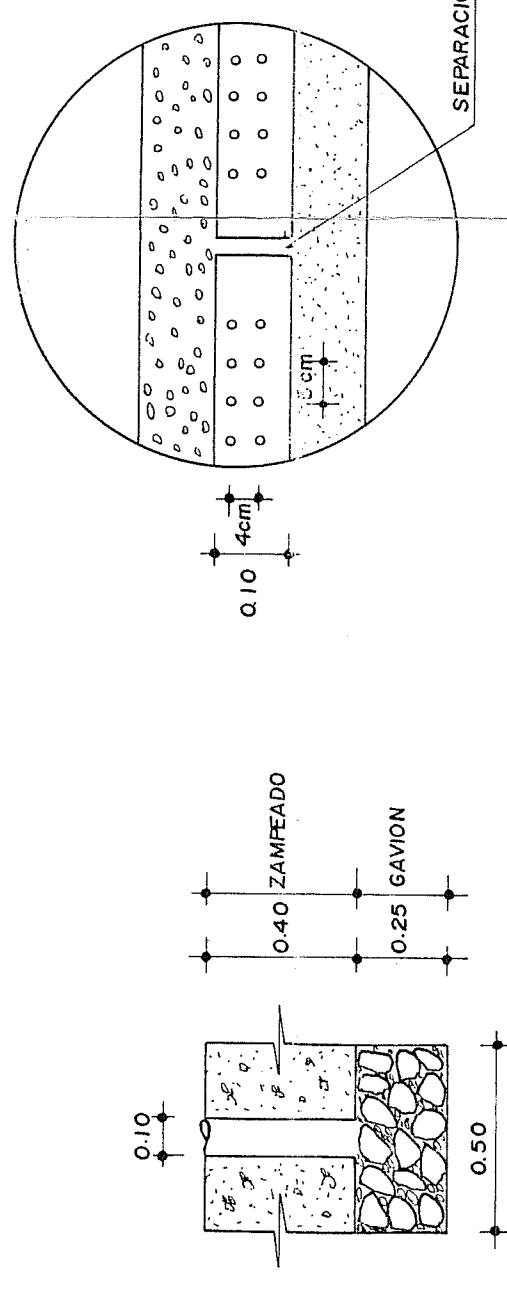
**ARMADO DEL AZUD Y ZAMPEADO**  
ESC: 1:50



**VIGA SOBRE REJILLA**  
ESC: 1:20



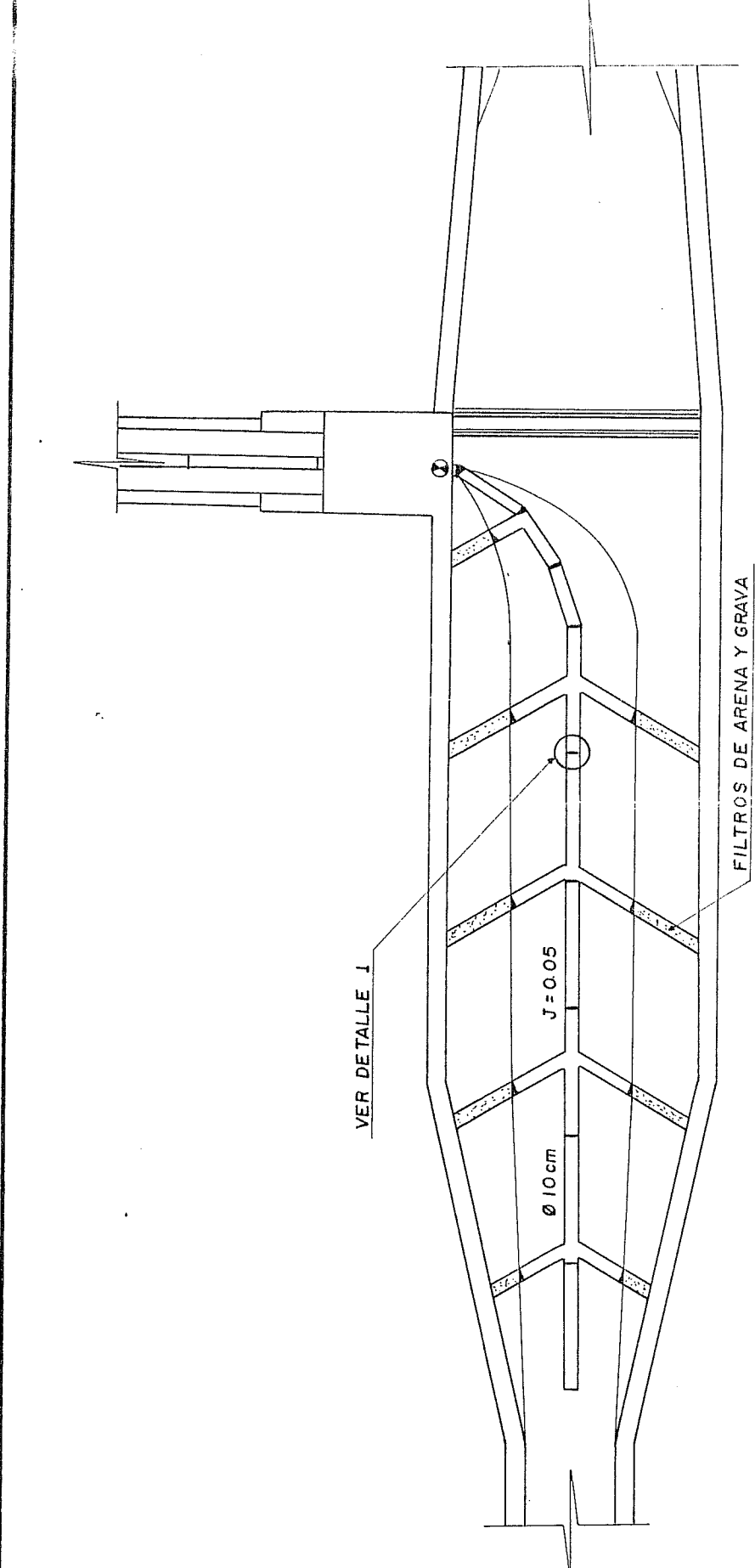
**DRENAJE ZAMPEADO**  
ESC: 1:100



**CORTE H-H**  
ESC: 1:20

**PANTALLA**  
ESC: 1:20

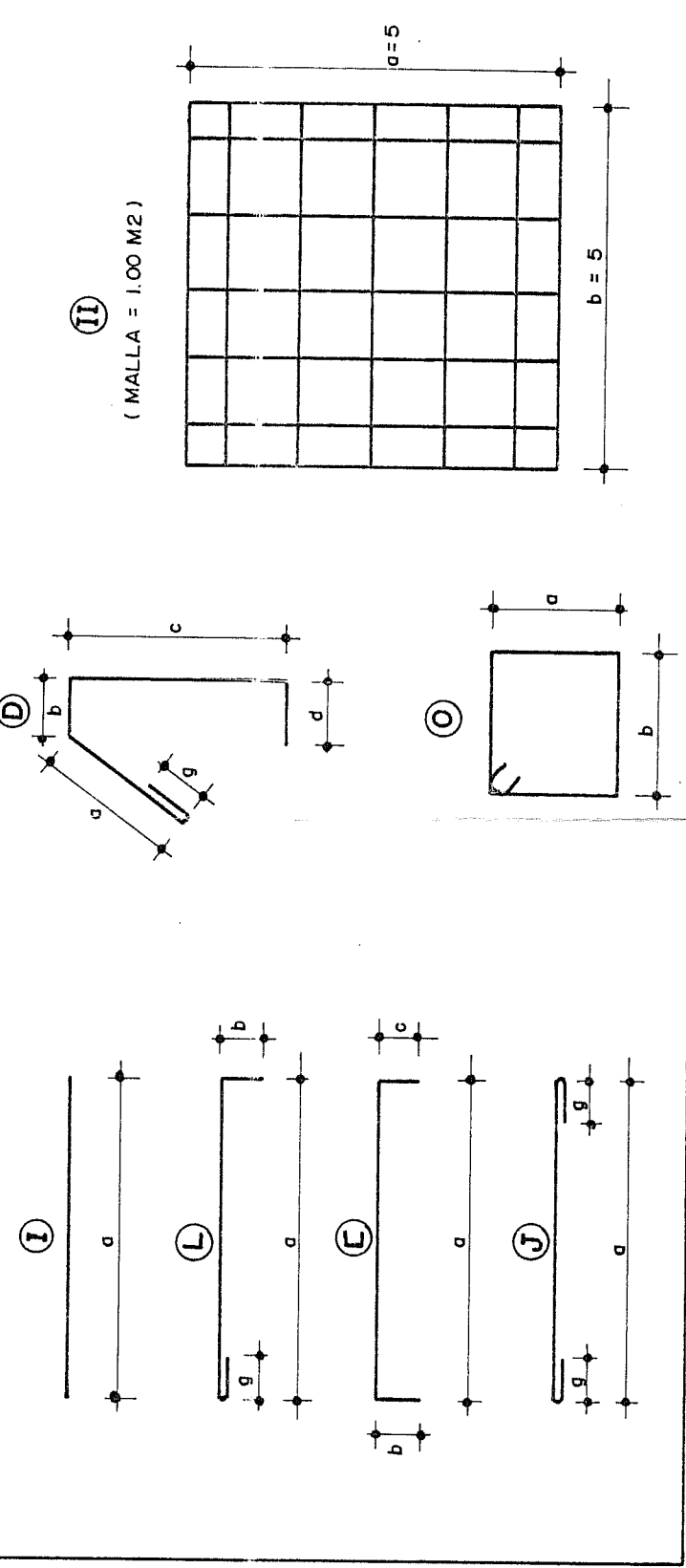
**DETALLE I**  
ESC: 1:10



**DRENES DESARENADOR**  
ESC: 1:50

**PLANILLA DE HIERROS**

MC	TIPO	Ø	CANT.	DIMENSIONES							LONG. DESARROLLO	LONG. TOTAL	PESO Kg.	OBSERVACIONES
				a	b	c	d	e	f	g				
<b>MURO</b>														
<b>LATERAL A</b>														
102	L	16	95	4.10	0.40				0.26	4.76	452.20	713.57		
103	L	12	114	4.10	0.15				0.16	4.41	502.74	446.43		
104	I	12	931	1.00					1.00	931.00	866.75			
105	C	16	95	3.04	0.25				3.54	356.30	550.68			
106	J	16	95	3.04					3.26	309.70	468.71			
<b>MURO LATERAL B</b>														
<b>AZUD Y ZAMPEADO</b>														
108	L	16	150	3.24	0.40				0.26	3.90	585.39	923.13		
109	L	12	180	3.24	0.15				0.16	3.55	639.00	567.43		
110	I	12	1320	1.00					1.00	1320.00	1172.16			
111	C	16	150	3.04	0.25				3.54	531.00	837.92			
112	J	16	150	3.04					3.26	489.00	771.64			
<b>DESARENADOR</b>														
113	J	12	54	6.10					6.26	336.04	300.18			
114	I	12	41	7.90					7.90	323.90	287.62			
115	C	12	41	20.50	0.16				20.62	853.62	788.01			
116	I	12	104	7.90					7.90	821.60	729.69			
117	I	8	7	7.90					7.90	55.30	21.84			
118	D	12	41	0.65	0.20	1.15	0.15	0.08	2.23	91.43	81.19			
<b>VIGA SOBRE REJILLA</b>														
121	C	12	4	1.75	0.15				2.05	8.20	7.28			
122	O	8	12	0.36	0.36				0.68	10.56	4.17			
<b>MALLA (OBRAS REGULACION COMPUERTAS)</b>														
123	II	12	102	5.00	5.00				10.00	1020.00	905.76			
											<b>PESO TOTAL</b>	<b>10469.18 Kg.</b>		



**UNIVERSIDAD TECNICA LOJA**  
**INERHI**

**PROYECTO CHIRIYACU LUCERO**  
PROVINCIA DE LOJA

**DISEÑO DEFINITIVO**  
TCMA QUEBRADA IGUILA

**CALCULO DISEÑO Y DIBUJO:**  
ORLANDO PINEDA OCHOA

**REVISO:**  
ING. HENRY MOROCHO C.  
JIG. JORGE HIDALGO T.  
ING. HUGO ALVAREZ T.

**ESCALA:** INDICADAS  
**FECHA:** MARZO / 92  
**LAMINA:** 8 DE 8  
**CONTIENE:**  
**CORTE G-G, MURO A, ARMADO**  
**AZUD Y ZAMPEADO, DRENES, DETALLE**  
**8**