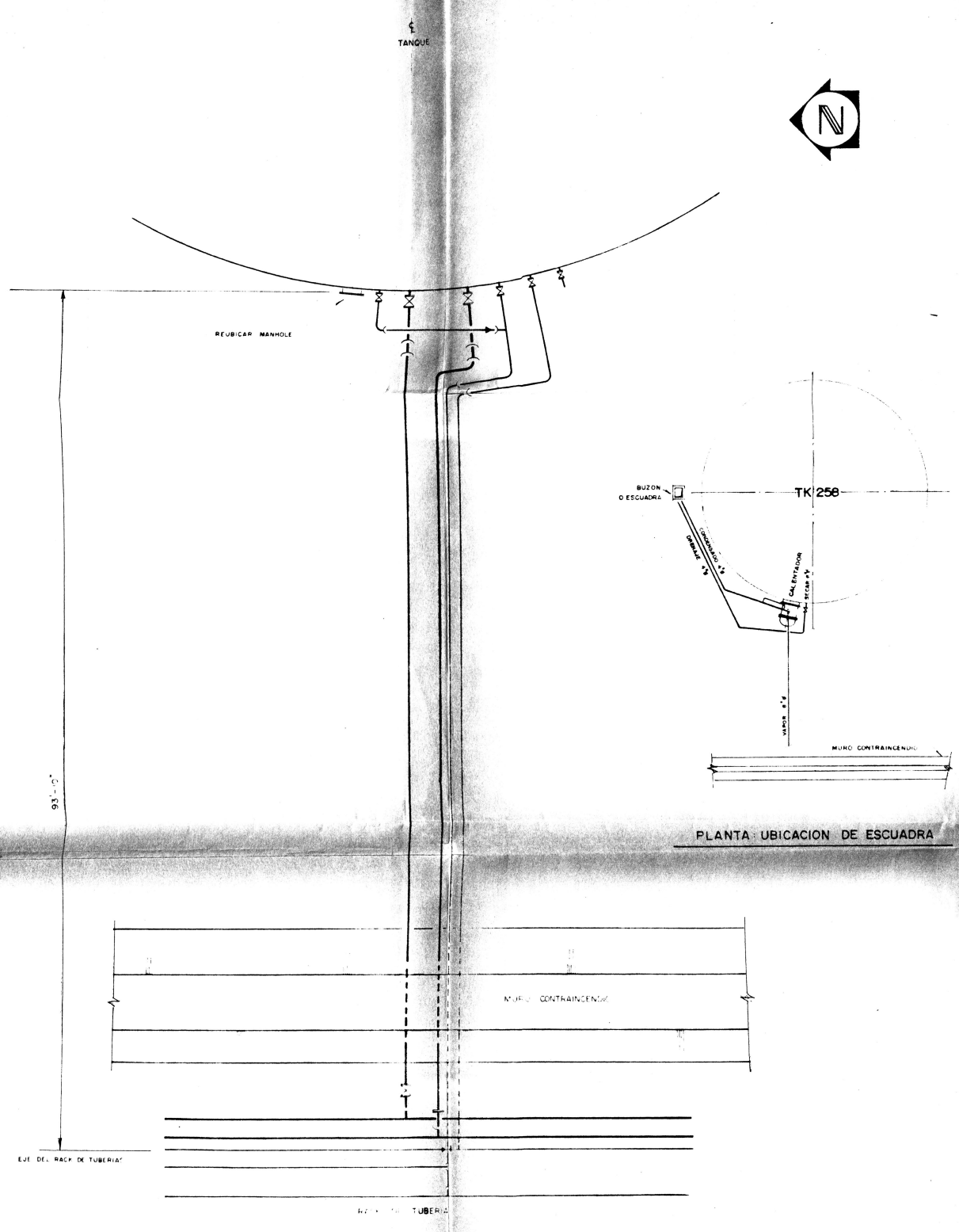


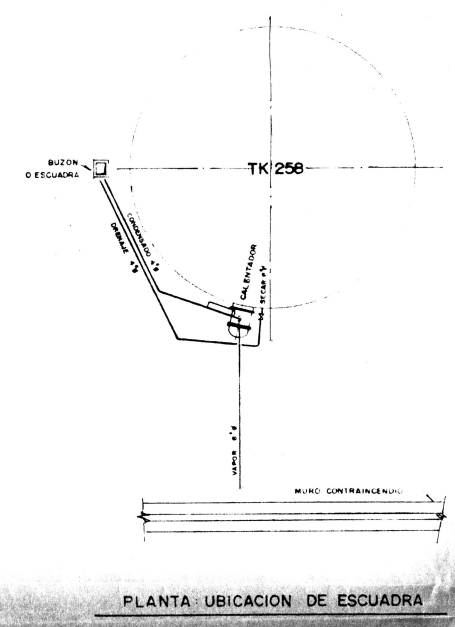
DISEÑO:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA	TITULO:
DIBUJO:		AREA TANQUES TABLAZO
REVISADO:		TQ 1651
ESCALA:		TECHO FLOTANTE
FECHA:		DETALLES
		PLANO N°: 245D-7046

LISTA DE MATERIALES

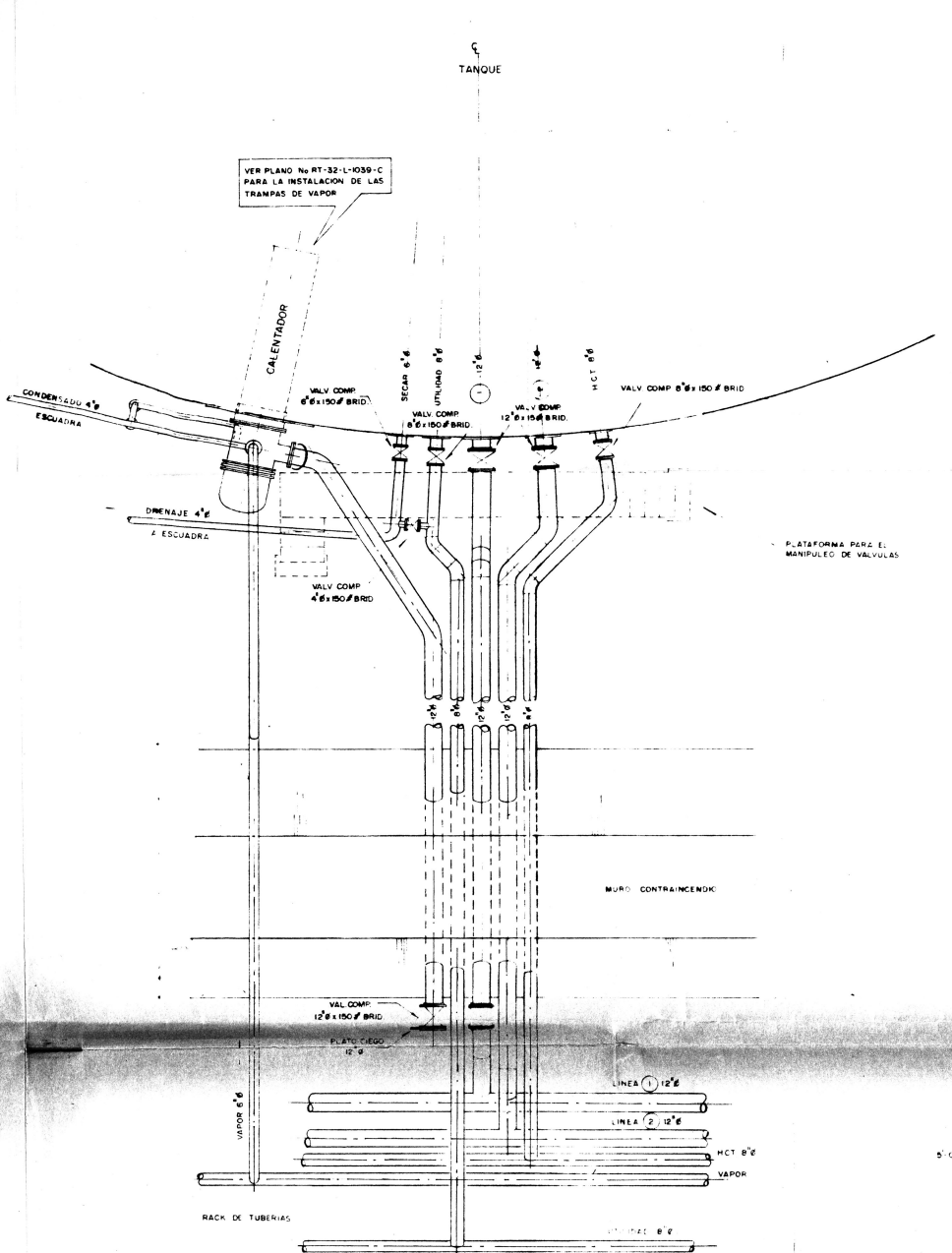
ITEM	CANT	DESCRIPCION	MATERIA
1	200 FT	TUBERIA 2" x 1/2"	A. A. 51
2	200 FT	TUBERIA 2" x 1/2"	A. A. 51
3	100 FT	TUBERIA 2" x 1/2"	A. A. 51
4	100 FT	TUBERIA 2" x 1/2"	A. A. 51
5	1" EA	VALV. COMP. 1/2" x 1/2"	A. A. 51
6	4 EA	VALV. COMP. 1/2" x 1/2"	A. A. 51
7	2 EA	VALV. COMP. 1/2" x 1/2"	A. A. 51
8	2 EA	VALV. COMP. 1/2" x 1/2"	A. A. 51
9	2 EA	VALV. COMP. 1/2" x 1/2"	A. A. 51
10	2 EA	VALV. COMP. 1/2" x 1/2"	A. A. 51
11	2 EA	VALV. COMP. 1/2" x 1/2"	A. A. 51
12	4 EA	VALV. COMP. 1/2" x 1/2"	A. A. 51
13	1 EA	VALV. COMP. 1/2" x 1/2"	A. A. 51
14	2 EA	VALV. COMP. 1/2" x 1/2"	A. A. 51
15	2 EA	VALV. COMP. 1/2" x 1/2"	A. A. 51
16	2 EA	VALV. COMP. 1/2" x 1/2"	A. A. 51
17	1 EA	VALV. COMP. 1/2" x 1/2"	A. A. 51
18	2 EA	VALV. COMP. 1/2" x 1/2"	A. A. 51
19	1 EA	PLANCH. 1/2" x 1/2"	A. A. 51



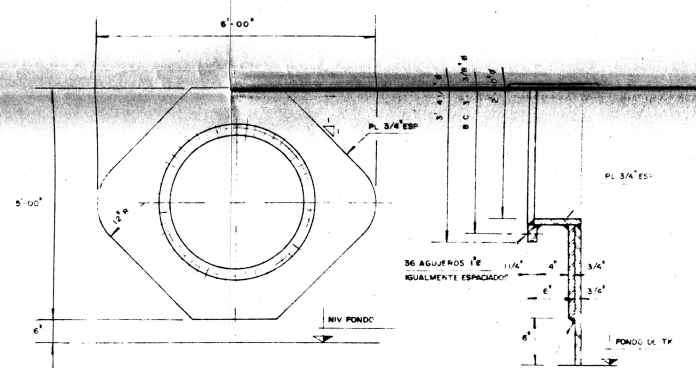
PLANTA : CONEXIONES EXISTENTES
ESC. 1/8" = 1'-0"



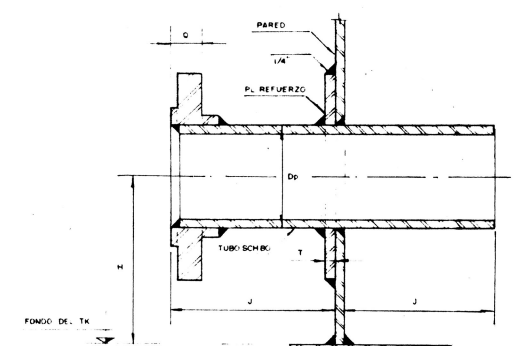
PLANTA UBICACION DE ESCUADRA



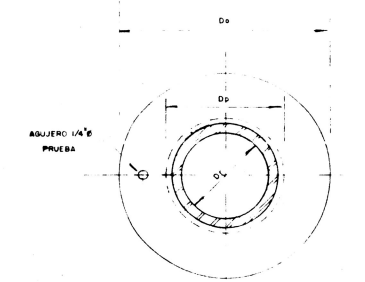
PLANTA INSTALACION DE CALENTADOR Y CONEXIONES
ESC. 1/8" = 1'-0"



DETALLE DE PLANCHA DE REFUERZO EN CALENTADOR
ESC. 1/2" = 1'-0"



DETALLE DE BOQUILLAS
S/E



PLANCHA DE REFUERZO
S/E

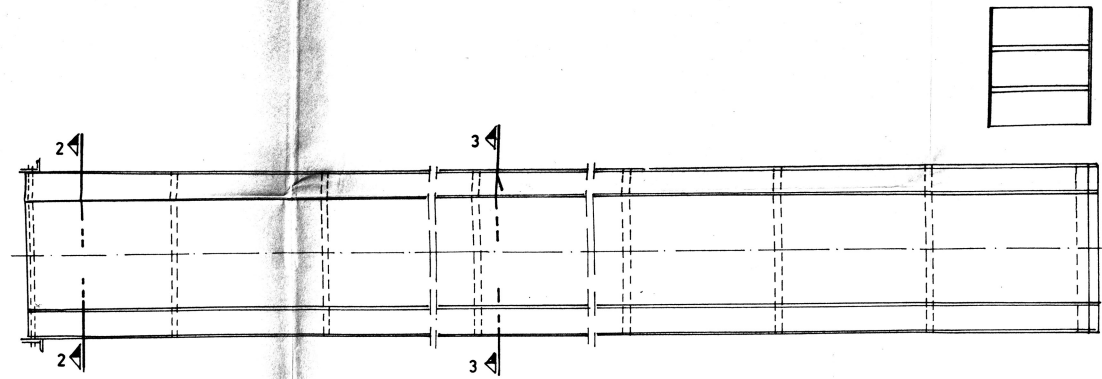
CUADRO DE MEDIDAS (BOQUILLAS)

BOQUILLA	Do	Dp	Dr	J	Q	T	H
2"6	12"	4 1/2"	4 5/8"	7"	15 1/2"	3 1/4"	9"
6"6	15 1/2"	6 5/8"	6 3/4"	8"	17"	3 1/4"	11"
8"6	19"	8 5/8"	8 3/4"	8"	17 1/8"	3 1/4"	13"
12"6	27"	12 3/4"	12 3/4"	9"	17 1/4"	3 1/4"	17"

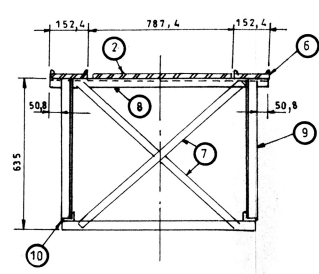
REFERENCIAS

DESCRIPCION	FECHA	DIB	PROY
SISTEMA DE INYECCION DE ESPUMA CONTRAINCENDIO	RT-29-L-990-A		
PLATAFORMA PARA EL MANIPULO DE VALVULAS	RT-29-L-1046-A		
DETALLE DE SOPORTE DEL CALENTADOR	RT-29-L-1053-A		
DETALLES DE CONEXIONES EN CALENTADOR	RT-29-L-1052-A		
DETALLE DE SOPORTES DE LINEAS	RT-29-L-105-A		

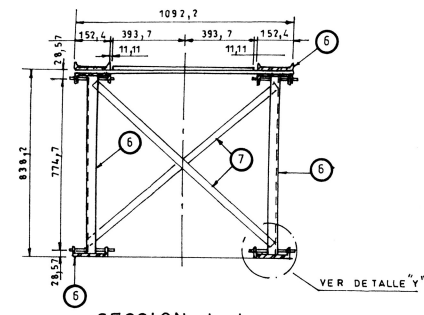
DISEÑO:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	TITULO:
DIBUJO: MIGUEL MONTERO		TANQUE N° 258
REVISADO: ING. CESAR MARTINEZ	FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA	MODIFICACION DE CONEXIONES
ESCALA:		PLANO N° RT-29-L-1044A
FECHA: 03-97		



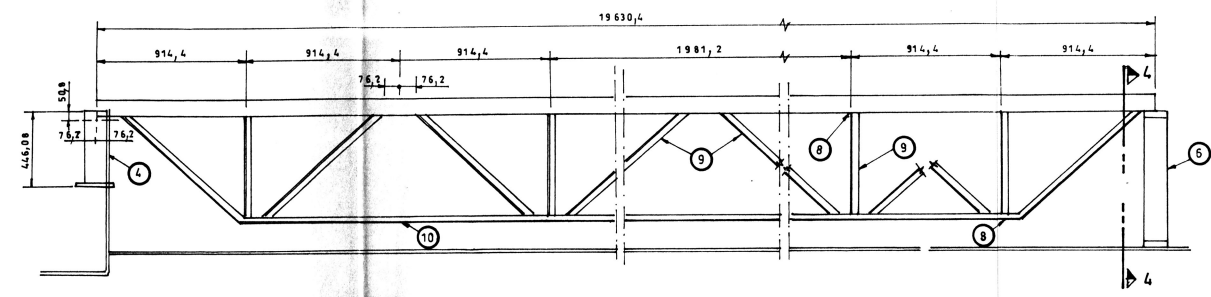
PLANTA



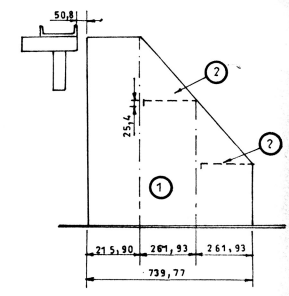
SECCION 3-3



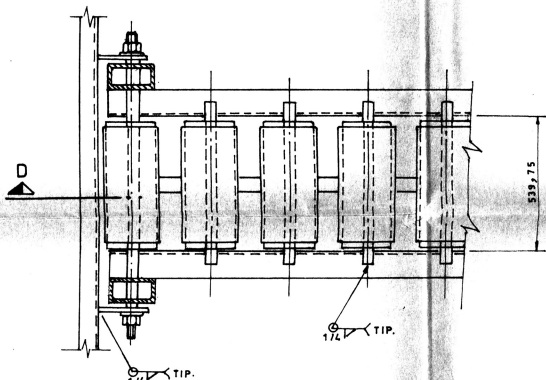
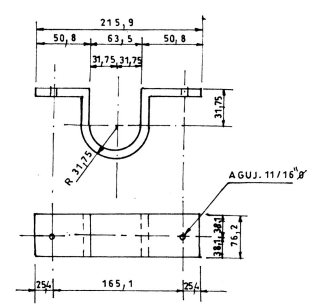
SECCION 4-4



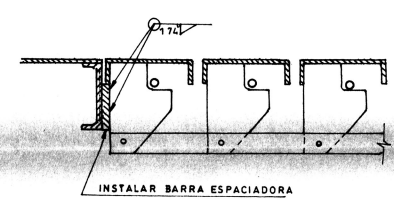
ELEVACION



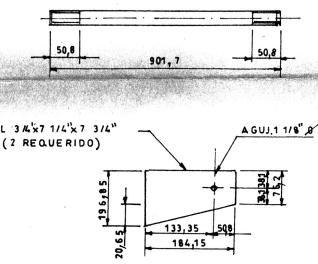
DETALLE Y



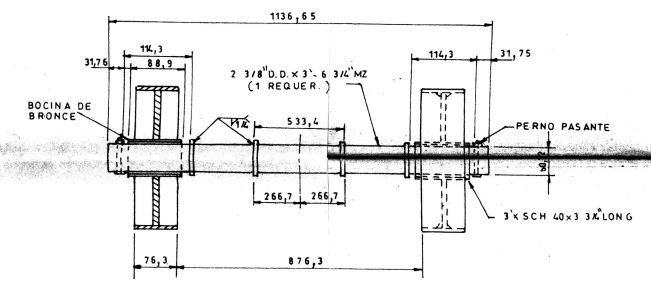
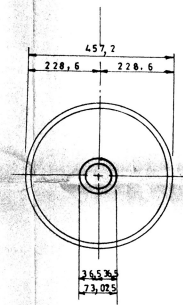
SECCION C-C



SECCION D-D

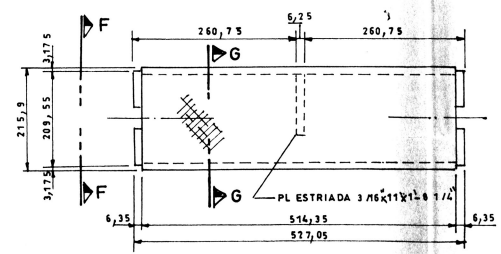


PL 3/8" x 7 1/2" x 3/4" (2 REQUERIDO)

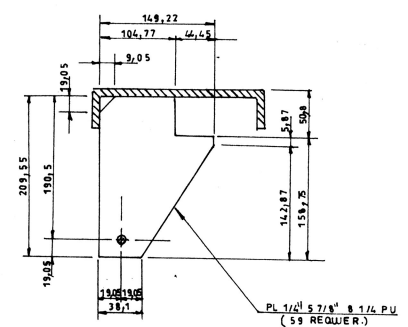
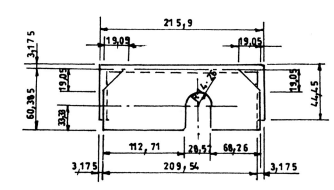


BOCINA DE BRONCE

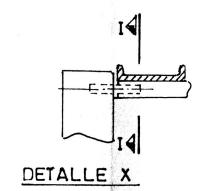
PERNO PASANTE



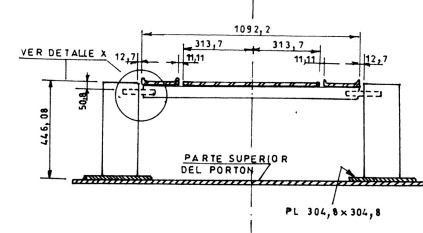
SECCION F-F



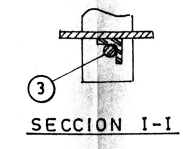
SECCION G-G



DETALLE X



SECCION 2-2



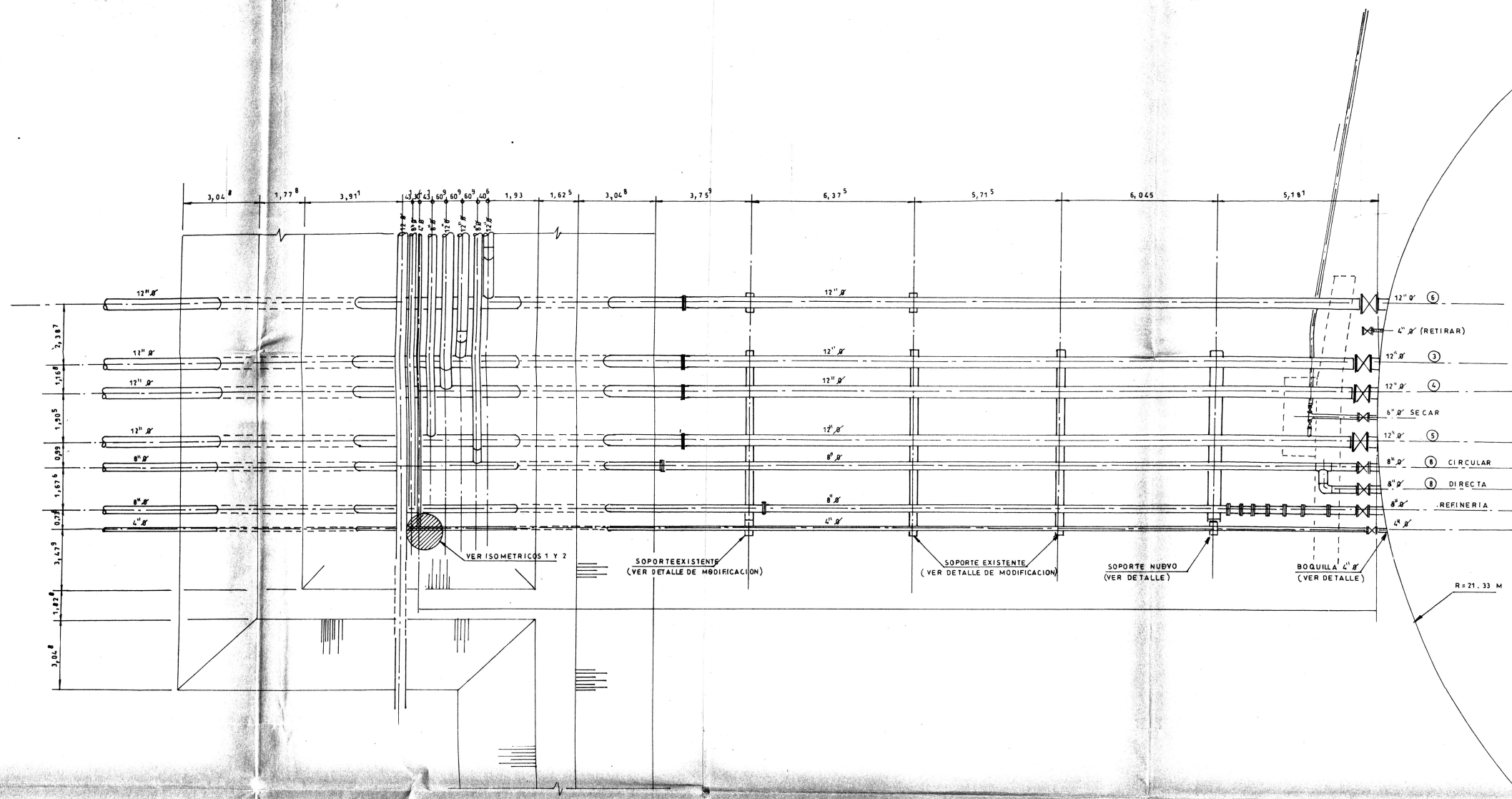
SECCION I-I

Nº	DESCRIPCION	MATERIAL	CANT.
10	L-2 1/2" x 2 1/2" x 1/4"	A-36	120 FT
9	L-2 1/2" x 2" x 1/4"	A-36	30 FT
8	L-1 1/2" x 1 1/2" x 3/16"	A-36	30 FT
7	PLATINA 1 1/2" x 1/4" e.	A-36	60 FT
6	C-6" x 8,2 LB/FT	A-36	120 FT
5	PIN 3/4" x 8" LONG.	A-36	3 FT
4	L-6" x 6" x 7/16"	A-36	6 FT
3	PIN 1/4" x 8"	A-36	3 FT
2	PL ESTRIADA 1/4" e	A-36	150 SF
1	PL 1/4"	A-36	20 SF

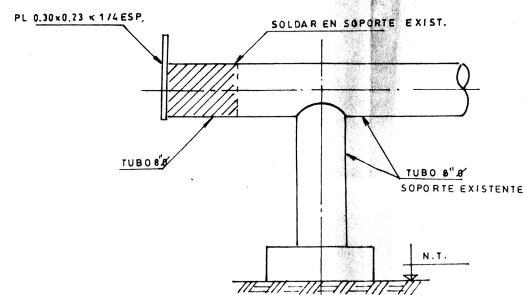
DISEÑO: **UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**
 DIBUJO: MIGUEL MONTERO
 REVISADO: ING. CESAR MARTINEZ
 ESCALA: INDIC.
 FECHA: 03-97

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
 FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA

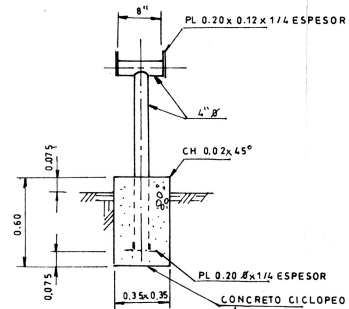
TITULO: **ESCALERA RODANTE INTERIOR**
 PLANO Nº **RT-29-L-1147-A**



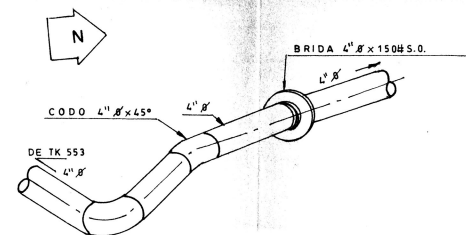
TANQUE



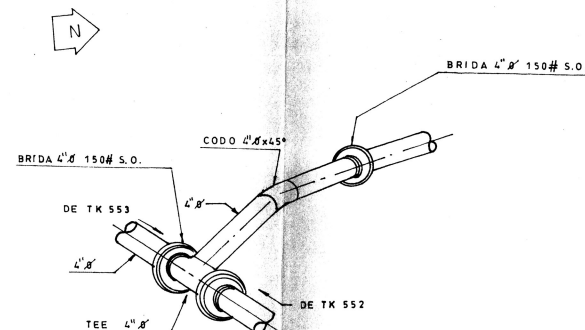
DETALLE DE MODIFICACION
SOPORTE EXISTENTE
ESC.: 1:20



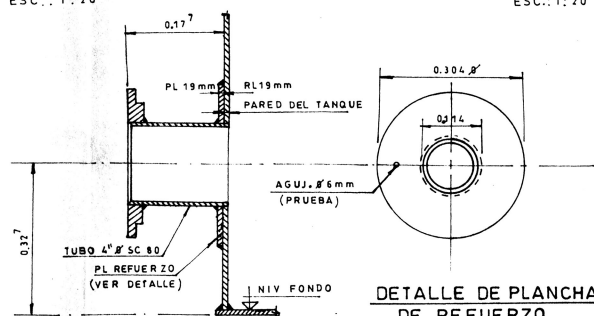
DETALLE DE NUEVO SOPORTE REQ. OEA
ESC.: 1:20



ISOMETRICO 1 (CONEXION EXISTENTE)



ISOMETRICO 2 (MODIFICACION PROPUESTA)
S. E.



DETALLE DE BOQUILLA 4 inch
ESC.: 1:7.5

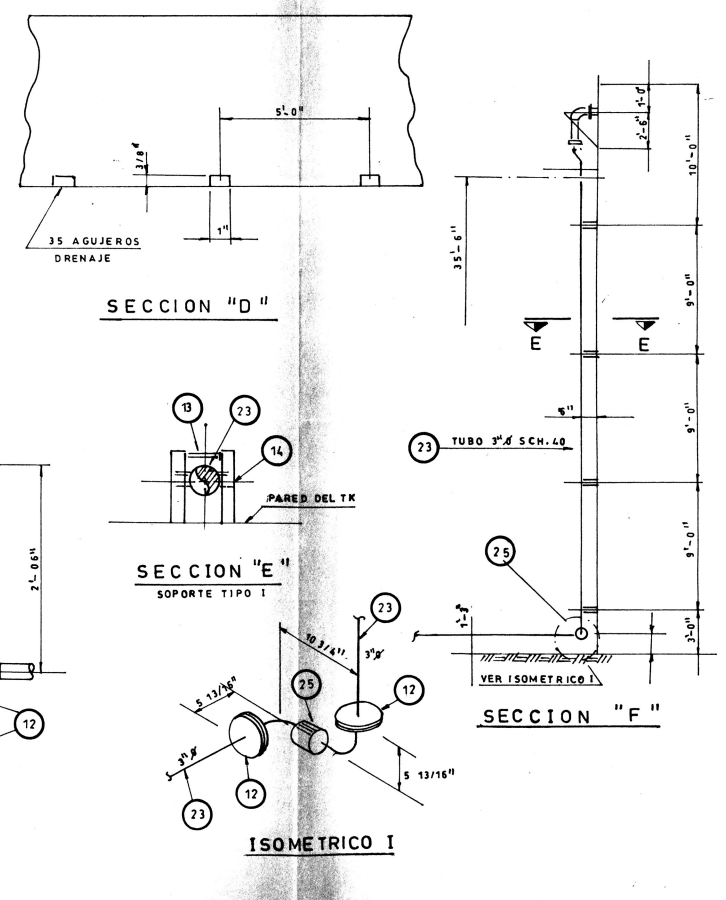
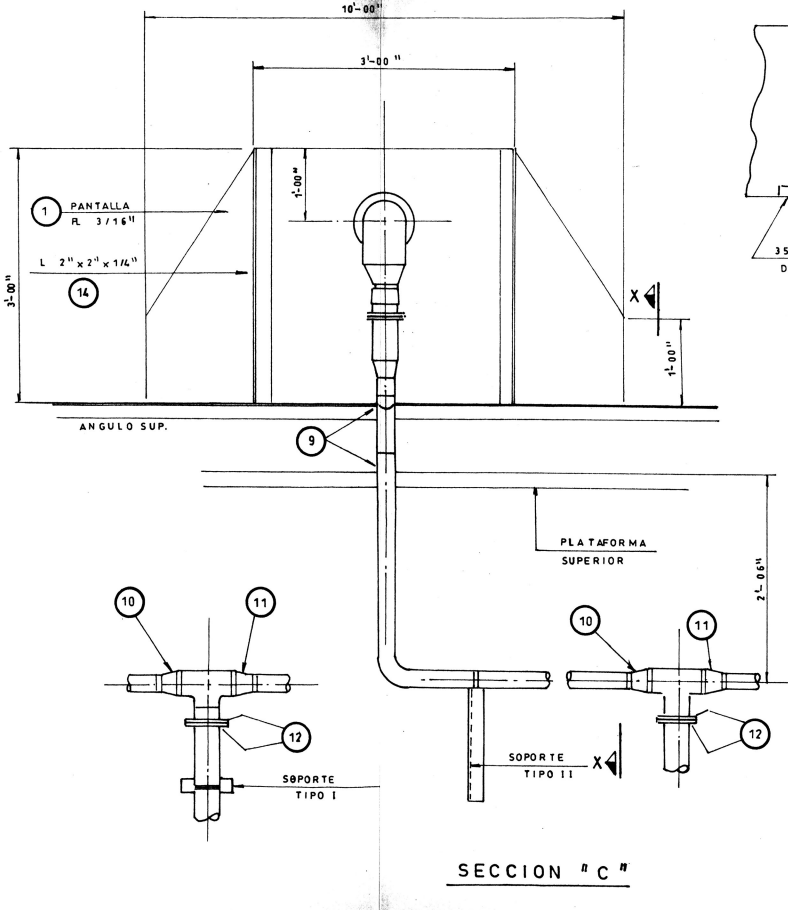
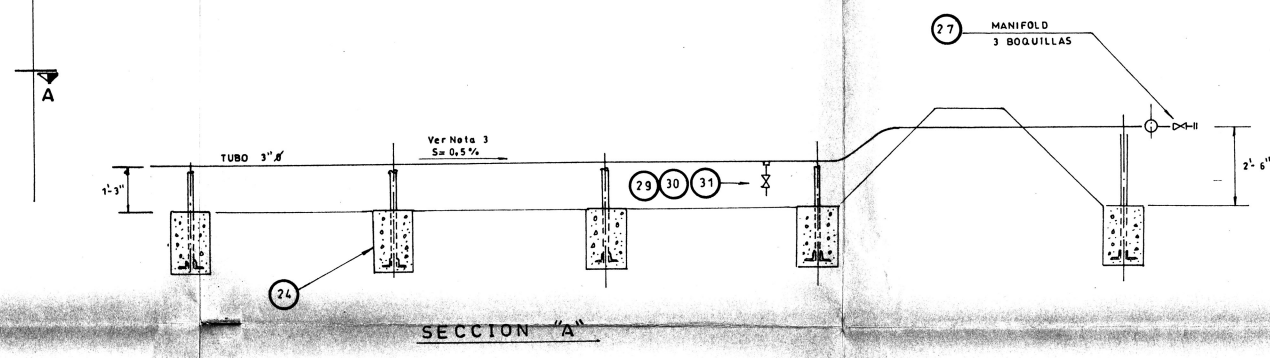
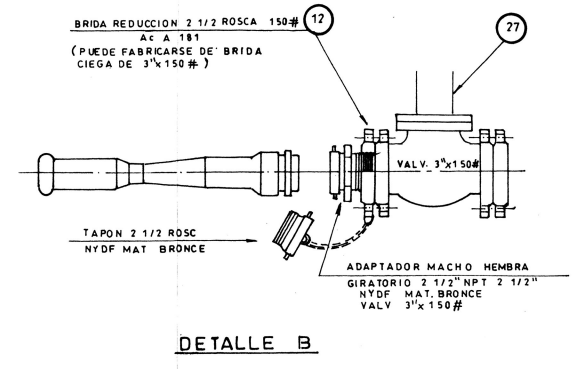
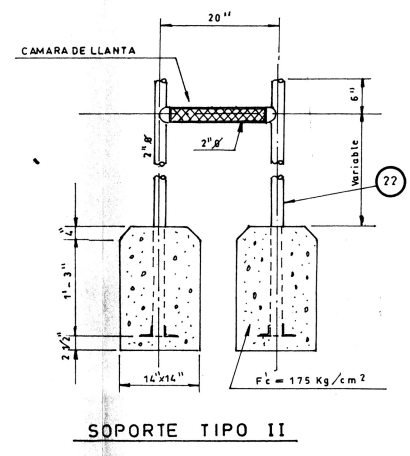
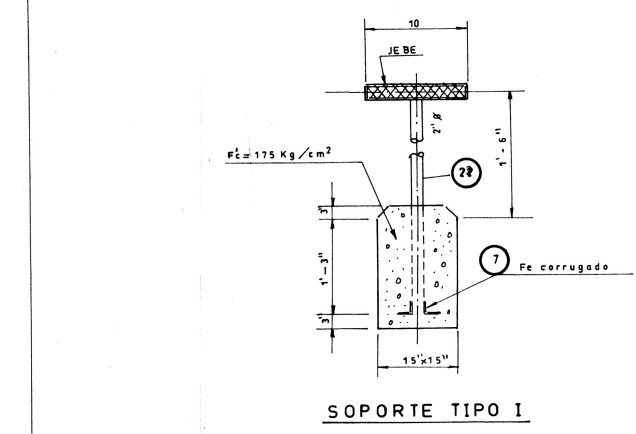
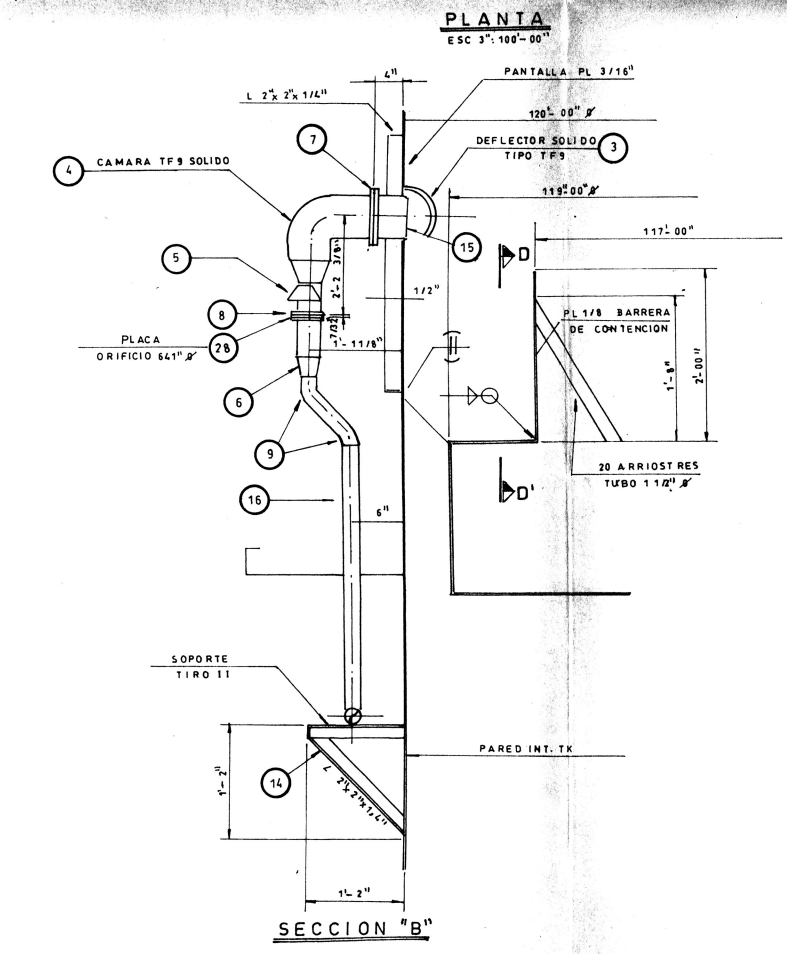
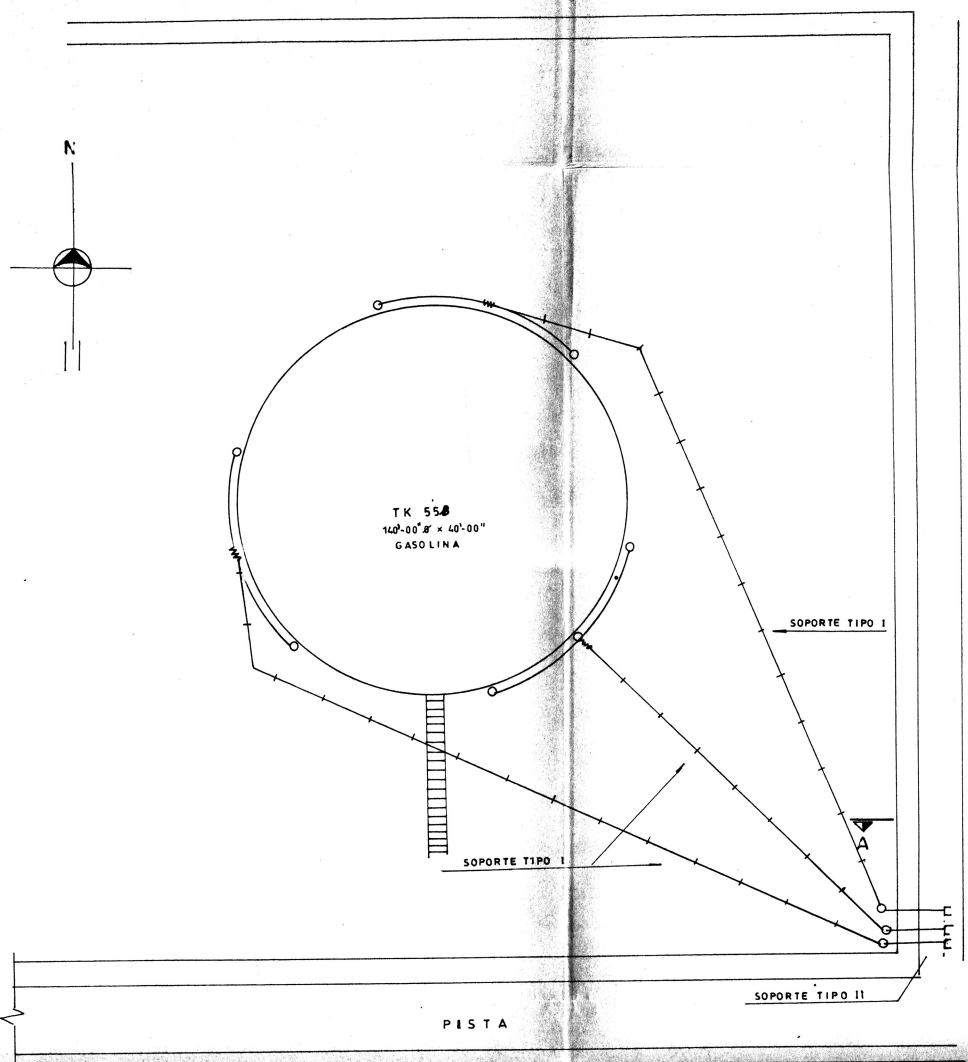
DETALLE DE PLANCHA
DE REFUERZO
ESC.: 1:7.5

Nº	DESCRIPCION	MATERIAL	CANT.	PESO (Kg.)
14	CONCRETO Fb=175 Kg/cm²		2,75CF	
13	VALVULA COMPUERTA 6" x 150# BRID.	ACERO	1EA	
12	BRIDA 6" x 150# S.O.	AC-A-181	03EA	
11	TEE 6" SOLD.	AC-A-234	1EA	
10	CODO DE 4" x 90° SOLD.	AC-A-234	3EA	
9	CODO 4" x 45° SOLD.	AC-A-234	4EA	
8	REDUCCION CONC 6" x 4" SOLD.	AC-A-234	1EA	
7	PLANCHA 1/4 ESP.	AC-A-36	4,55F	
6	VALVULA COMPUERTA 4" x 150# BRID.	ACERO	1EA	
5	BRIDA 4" x 150# S.O.	AC A 181	7EA	
4	TEE 4" SOLD	AC A 234	1EA	
3	TUBO 8" SCH 40 (3RA CONDICION)	AC A 53	3 FT	
2	TUBO 4" SCH 40 (3RA CONDICION)	AC A 53	6 FT	
1	TUBO 4" SCH 40	AC A 53	24 FT	

DISEÑO:
DIBUJO:
REVISADO:
ESCALA:
FECHA:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA

TITULO:
TANQUE (140'00" x 40'00")
DETALLE DE CONEXIONES.
PLANO Nº: RT-29-L-1124-A



Nº	DESCRIPCION	MATERIAL	CANT
33	TAPON	BRONCE	
32	ADAPTADOR MACHO HEMBRA GIRATORIO STD NYDF	BRONCE	
31	VALVULA 1 1/2 x 150# ROSC.	ACERO	
30	NIPLE 1 1/2 x 6" ROSC	AC-A-53	
29	COPILE DE 1 1/2 x 3000#	ACERO	
28	PLACA DE ORIFICIO 6 41" Ø	ACERO	
27	VALVULA COMPUERTA 3 1/2 x 150#	ACERO	
26	BRDA DE REDUCCION 3 1/2 x 2 1/2 x 150#	AC-A-181	
25	SWWEL JOINT 150 TIPO STYLE 40F MOD B 30160 F	MCMASTER	
24	CEMENTO		
23	TUBERIA 3" Ø SCH. 40	AC-A-53	
22	TUBERIA 2" Ø SCH 40 (3RA COND.)	AC-A-53	
21	PRISIONERO 17 2" Ø x 3" C/T.	AC-A-307	
20	EMPAQUE DE 2 1/2 x 150#	DURABLE	
19	EMPAQUE DE 3" Ø x 150#	DURABLE	
18	EMPAQUE DE 4" Ø x 150#	DURABLE	
17	PRISIONERO 5 1/8" Ø x 4 1/2" C/T	AC-A-307	
16	TUBERIA 2" Ø SCH. 40	AC-A-53	
15	TUBERIA 4" Ø SCH 40	AC-A-53	
14	ANGULO 2 1/2 x 2 1/2	AC-A-36	
13	SOCKER ROD 3/4 x 4" Ø	ACERO	
12	BRIDA 3" Ø x 150# S.O.	AC-A-181	
11	REDUCCION CONCENTRICA 3" x 2 1/2	AC-A-234	
10	TEE 3" STD. SÓLD.	AC-A-234	
9	CODO DE 2 1/2 x 45° STD	AC-A-234	
8	BRIDA DE 2 1/2 x 150# S.O.	AC-A-181	
7	BRIDA 4" Ø x 150# S.O.	AC-A-181	
6	REDUCC CONC. 2 1/2 x 2 1/2 SÓLD	AC-A-234	
5	FORMADOR ESPUMA TIPO TF-9	ACERO	
4	CAMARA ESPUMA TIPO TF-9	ACERO	
3	DEFLECTOR SOLIDO TIPO TF-9	ACERO	
2	BARRERA PL 1/8	AC-A-2 #3	
1	PANTALLA PL 3/16	AC-A-2 #3	

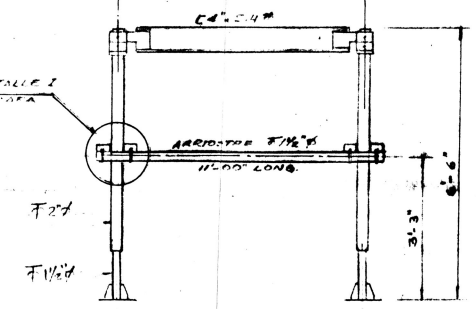
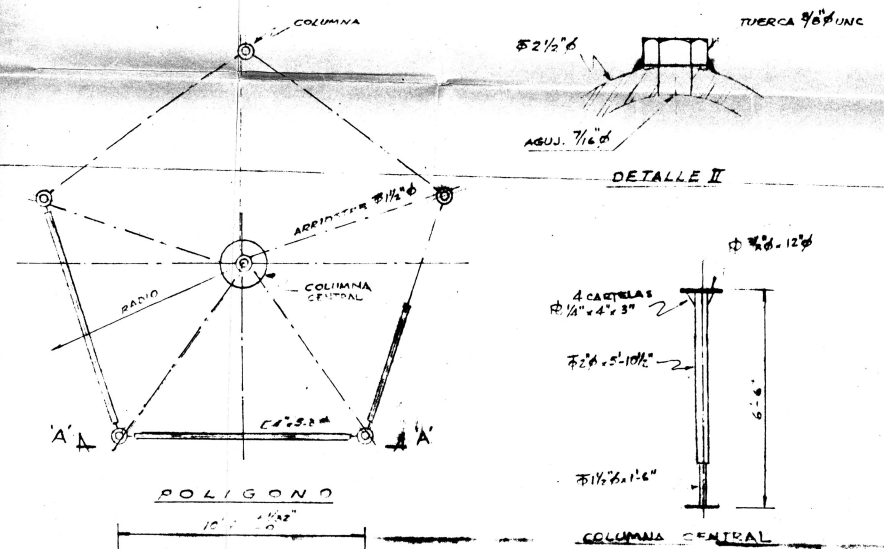
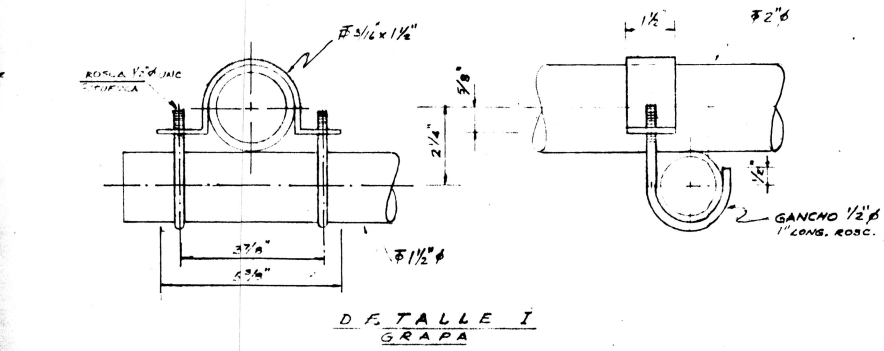
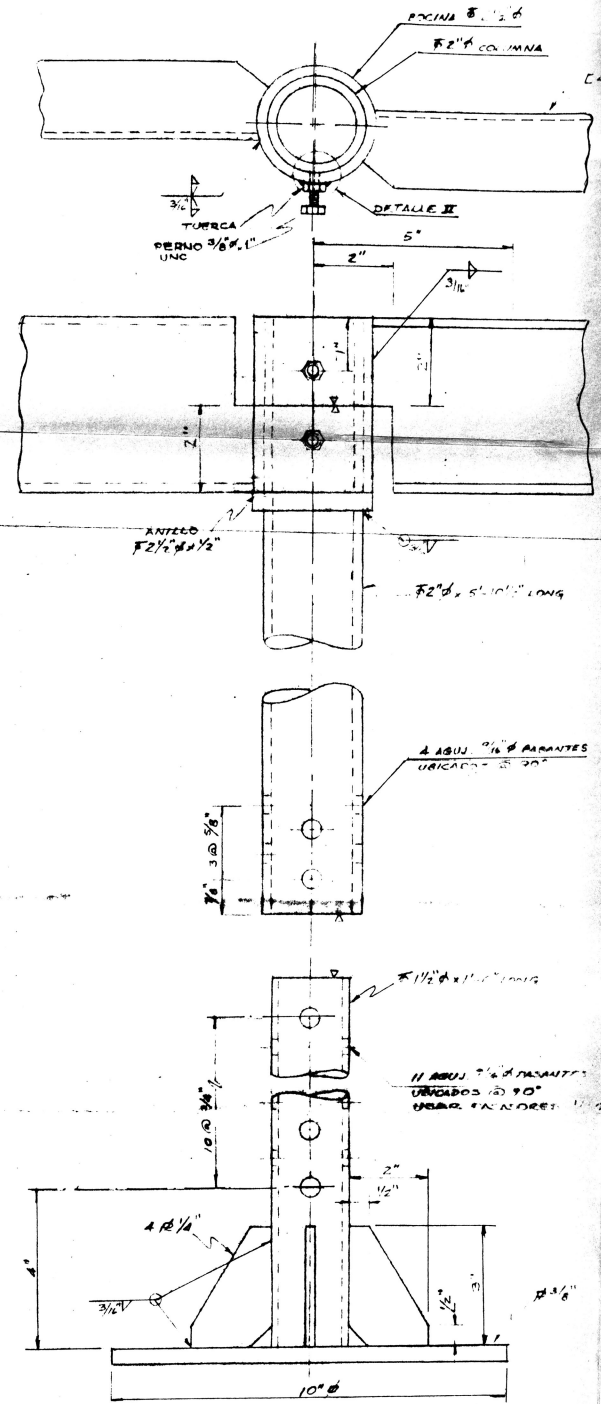
DISEÑO:
 DIBUJO: MI GUEL MONTERO
 REVISADO: IN Gº CESAR MARTINEZ
 ESCALA:
 FECHA: - 83-97

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
 FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA

TITULO: **TANQUE Nº 553 (140'-00" x 40'-00")**
SISTEMA INYECCION DE ESPUMA CI SOBRE SUPERFICIE
 PLANO Nº: RT-29-918-A

N° LADOS POLIGONO	RADIO	N° LADOS POLIGONO	RADIO
4	7'-2 1/4"	19	80'-10 7/8"
5	8'-7 7/8"	20	82'-6"
6	10'-2"	21	84'-1 1/2"
7	11'-8 3/4"	22	85'-8 7/8"
8	13'-3 1/2"	23	87'-4 1/2"
9	14'-10 3/8"	24	88'-11 1/2"
10	16'-5 1/2"	25	90'-6 7/8"
11	18'-1 1/2"	26	92'-2 1/2"
12	19'-7 3/4"	27	93'-9 3/8"
13	21'-3"	28	95'-5 1/2"
14	22'-10 1/4"	29	97'-1"
15	24'-5 1/2"	30	98'-7 3/4"
16	26'-3/4"	31	100'-3 3/8"
17	27'-8"	32	101'-1 7/8"
18	29'-3 3/4"	33	102'-6 1/2"

CONDICIONES DE DISEÑO POR COLUMNA
 - CARGA : 1000 lbs.
 - SOBRECARGA : 50%
 - CARGA TOTAL : 1300 lbs.



NOTAS:-
 1.- PARA INSTALAR LA OBRERA FALSA PARA UN TR. DE 100000⁰, SE DEBERIA EMPLEAR UNA COLUMNA CENTRAL Y SUS LADOS DE 20, 15, 20 Y 25 LADOS RESPECTIVAMENTE.
 2.- LA MAX. DIFERENCIA CARGAL ENTRE LOS POLIGONOS CONSECUTIVOS SERA DE 8'-3\"/>
 3.- LOS ARRIOSTROS SERAN INSTALADOS EN LA CANTIDAD NECESARIA DE ACUERDO A CADA TIPO DE OBRERA COLGARSE ARRIOSTRO ENTRE ARRIOSTROS (5 1/2\"/>
 4.- USAR ELECTRODOS DEL TIPO E 60XX.

N°	DESCRIPCION	MATERIAL	CANT.
11	PERNO 3/8\" x 1\" UNC / TUERCA	AC. ASTM A-307	240 UN
10	TUERCA 1/2\" UNC	AC. ASTM A-307	480 UN
9	PERNO LISO 1/2\"	AC. SAE 1020	600 UN
8	PIN 1/2\" x 2\" S&W	AC. SAE 1045	100 UN
7	TIRA CANAL 1 1/2\" x 3\"	AC. SAE 1020	1000 FT
6	PLATINA 3/4\" x 1 1/2\"	AC. ASTM A-36	300 UN
5	PLATINA 1/2\"	AC. ASTM A-36	200 UN
4	PLATINA 3/4\"	AC. ASTM A-36	200 UN
3	TUBERIA 1 1/2\" x 40	AC. ASTM A-53	2100 FT
2	TUBERIA 2\" x 40	AC. ASTM A-53	200 FT
1	TUBERIA 3\" x 40	AC. ASTM A-53	1000 FT

DISEÑO: MIGUEL MONTERO
 DIBUJO: MIGUEL MONTERO
 REVISADO: INGENIERO CESAR MARTINEZ

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
 FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA

TITULO:
 TANQUE 100'000
 TECHO FLOTANTE
 OBRA FALSA

PLANO N° 517-C-7272

FECHA: S.E.
 - 03-97