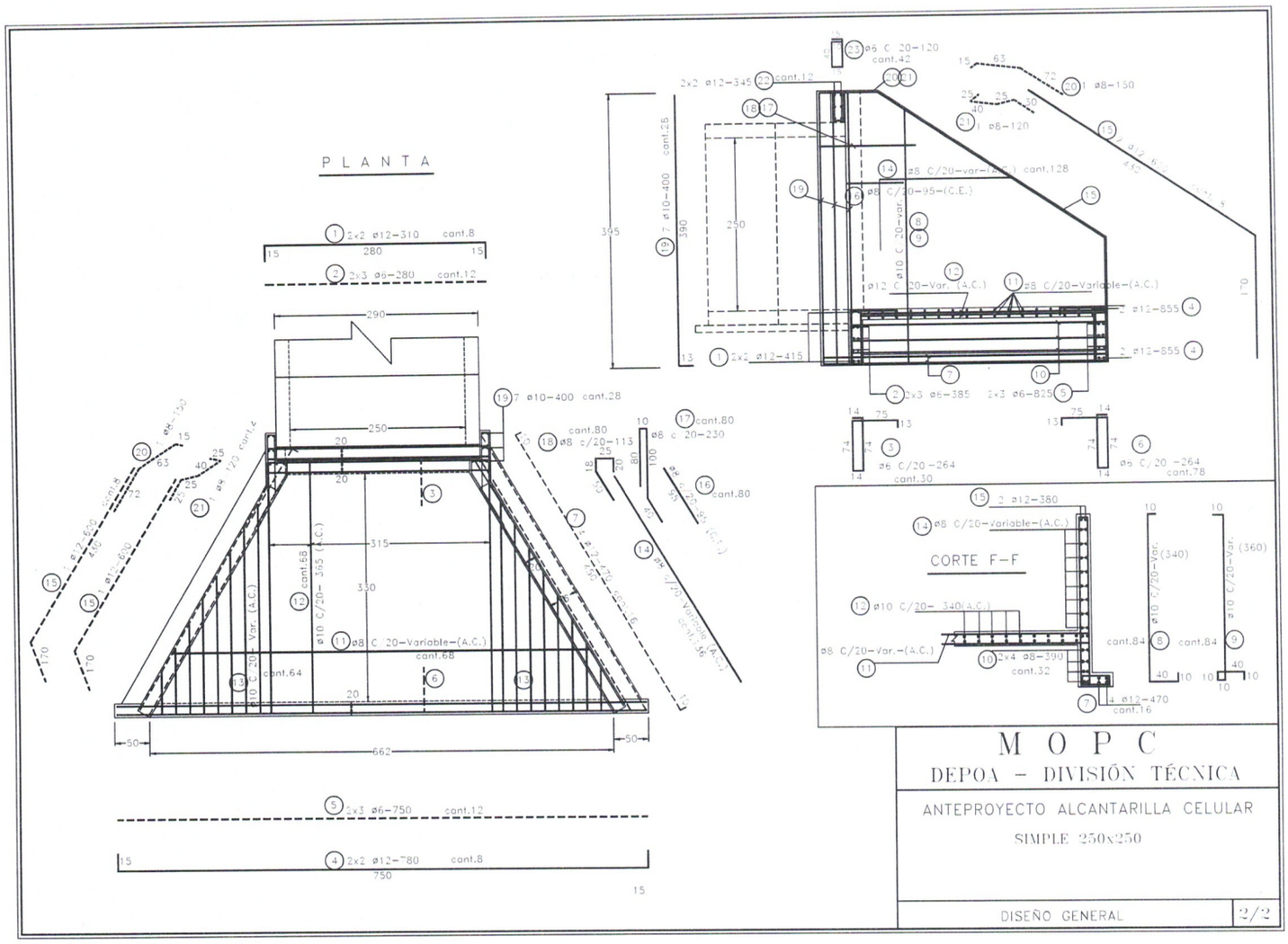
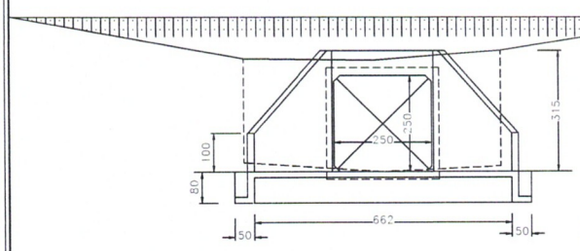
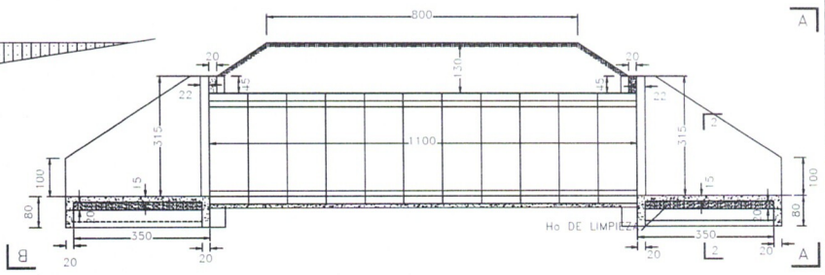


MUNICIPALIDAD DE MARACANA
UOC
Carlos Insfrán
Encargado UOC
Municipalidad Maracana

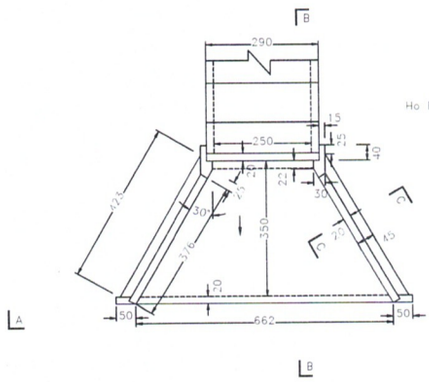
VISTA A–A



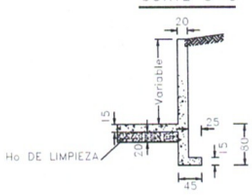
CORTE B–B



VISTA EN PLANTA



CORTE C–C



CÓMPUTO ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE DE 2.5x2.5	UNIDAD	CANTIDAD
Excavación de suelo	m3	100
Hormigón de limpieza e=20cm	m3	15
Terraplén de acceso	m3	200
Aletas de H° A° e=0.20m	m3	5.55
Plateas de acceso y salida de H° A° e=0.20m	m3	9.34

M O P C

DEPOA – DIVISIÓN TÉCNICA

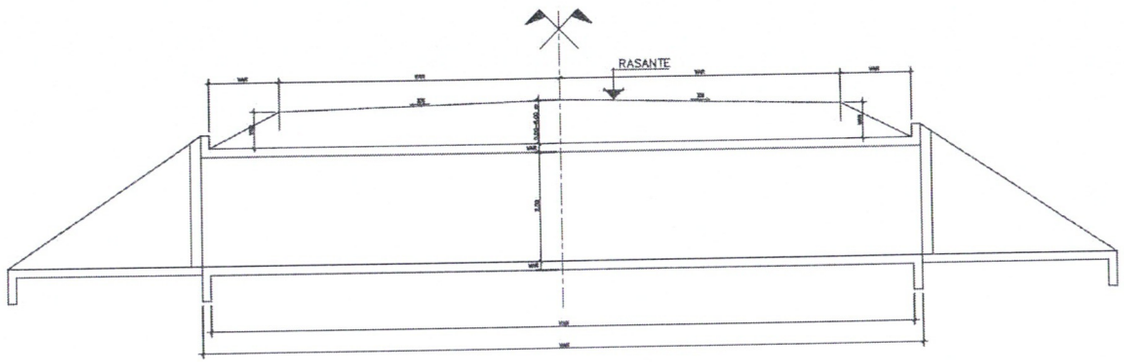
ANTEPROYECTO ALCANTARILLA CELULAR

SIMPLE 250x250

DISEÑO GENERAL | 1/2

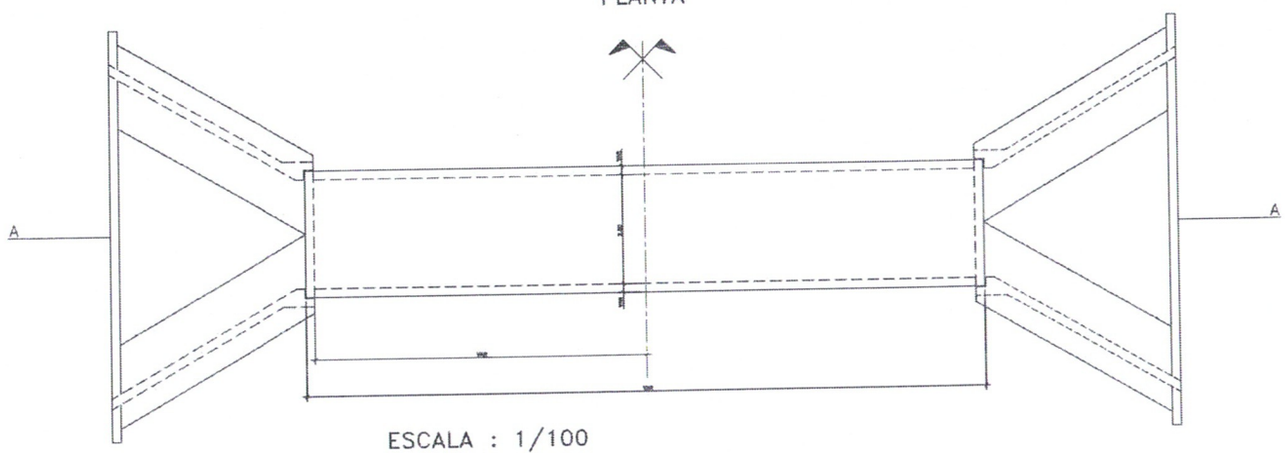
Carlos Insfran
Encargado UOC
Municipalidad Maracaná

CORTE A–A



ESCALA : 1/100

PLANTA

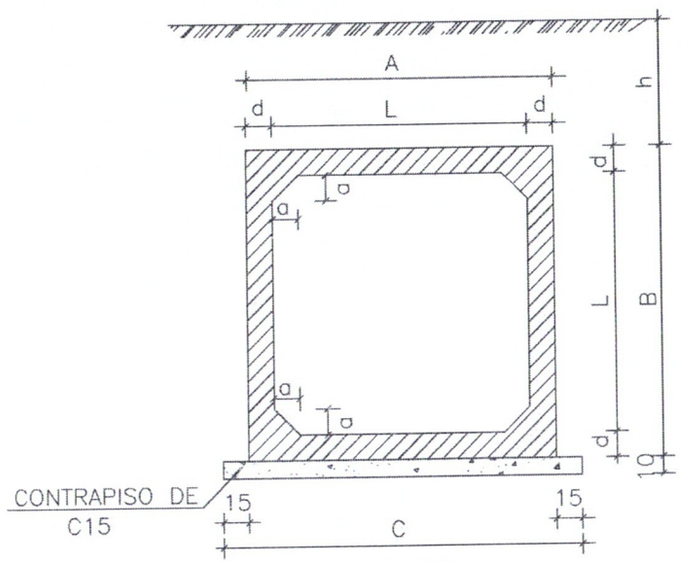


ESCALA : 1/100

Carlos Insfran
Encargado UOC
Municipalidad Maracaná

MANUAL DE CARRETERAS DEL PARAGUAY	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES / APC	8.3 Planos de alcantarillas Celulares 8.3.10 ACS 2,50 x 2,50 m	Escala: Indicadas	Lamina N° L - 8.3.10.1	

ALCANTARILLA SIMPLE



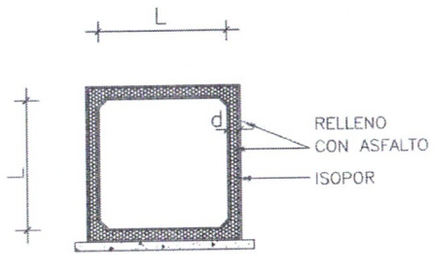
ESC. 1:25

TABLA DE DIMENSIONES PARA LA ALCANTARILLA				
Sección L=250		000<h<100	100<h<250	250<h<500
fs> Mpa		0.10	0.11	0.16
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES		
A	cm	290	290	290
B	cm	290	290	290
C	cm	320	320	320
a	cm	15	15	15
b	cm	–	–	–
d	cm	20	20	20

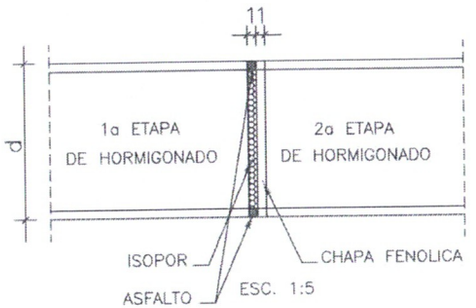
OBSERVACIONES:
1. Utilizar H° fck ≥ 210 Kg/cm2
2. Contrapiso de H° fck ≥ 150 Kg/cm2
3. Vehiculo Tipo TB 36
4. Para Longitudes de Alcantarillas Mayores a 40.0m, Realizar una Junta de Dilatación.
5. Nomenclatura: h= Altura del Terraplén
fs= Tensión Admisible del Suelo.

NOTA:
Despues del Hormigonado de la Primera Etapa Deberán Retirarse las Chapas Fenólicas de la Junta.

DETALLES DE LA JUNTA DE DILATACION



ESC. 1:50



ESC. 1:5

Carlos Insfrán
Encargado UOC
Municipalidad Maracaná

SECCION TRANSVERSAL SIMPLE

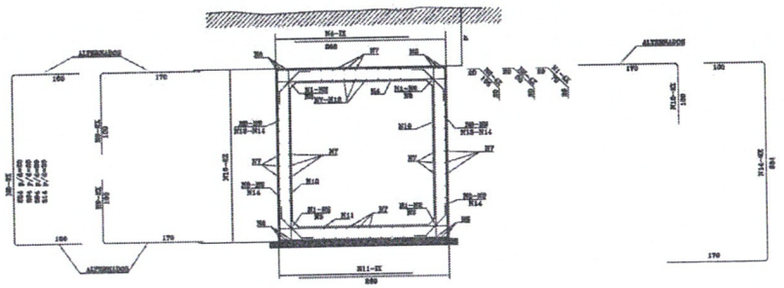


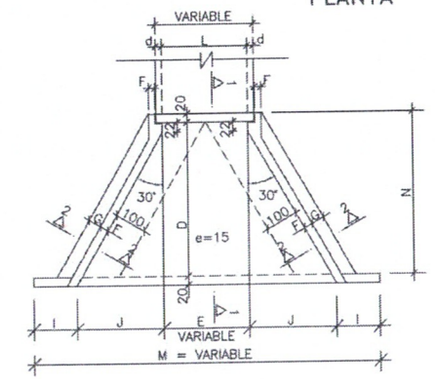
TABLA DE ARMADURAS PARA ALCANTARILLAS ACD 2.50 X 2.50												
Sección L=250	000<h<100				100<h<250				250<h<500			
fs> Mpa	fs > 0.10 Mpa				fs > 0.11 Mpa				fs > 0.16 Mpa			
N°	Ø	C	long.	sep.	Ø	C	long.	sep.	Ø	C	long.	sep.
1	6	20	110	c/20	6	20	110	c/20	6	20	110	c/20
2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4	12	6	260	c/16	10	8	260	c/13	12	10	260	c/10
5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
6	16	8	corr.	–	16	8	corr.	–	16	8	corr.	–
7	6	84	corr.	c/20	6	84	corr.	c/20	6	84	corr.	c/20
8	–	–	–	–	10	8	484	c/30	12	8	484	c/30
9	–	–	–	–	10	16	270	c/30	12	16	270	c/30
10	6	16	285	c/12	6	16	285	c/12	6	16	285	c/12
11	12	6	260	c/16	10	10	260	c/10	12	11	260	c/9
12	12	10	corr.	c/25	12	10	corr.	c/25	12	10	corr.	c/25
13	12	8	270	c/26	12	8	270	c/26	12	8	270	c/26
14	12	8	554	c/26	12	8	554	c/26	12	8	554	c/26

OBSERVACIONES:
1. El Hormigón Utilizado Debe ser 21 Mpa
2. El Acero 4200 Kg/cm2

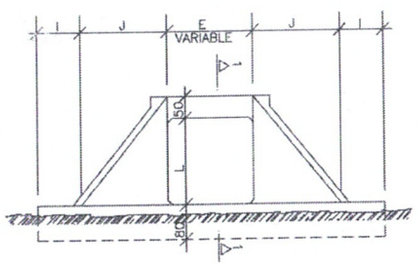
MUNICIPALIDAD DE MARA... UOC
Carlos Insfra...
Encargado UOC
Municipalidad Mara...

DETALLE DE CABECERAS

PLANTA

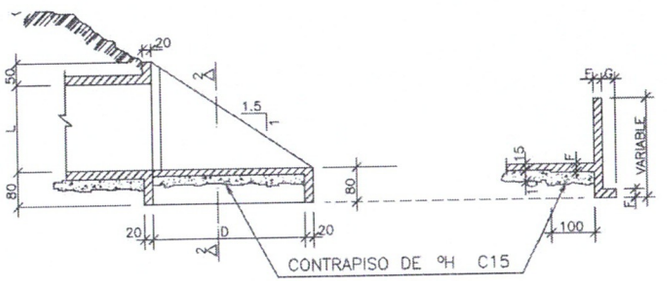


VISTA FRONTAL

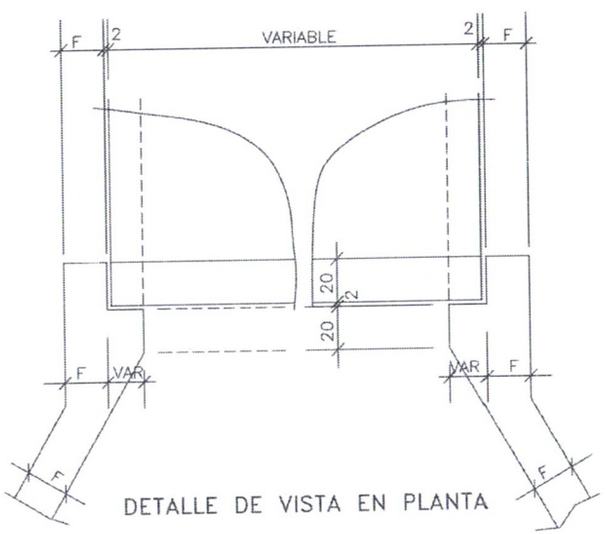


ALCANTARILLA SIMPLE	
MEDIDAS (cm)	2.50x2.50m. fs ≥ 0.10 MPa
D	430.0
E	250.0
F	20.0
G	50.0
I	100.0
J	247.0
L	250.0
M	944.0
N	470.0

CORTE 1–1



CORTE 2–2

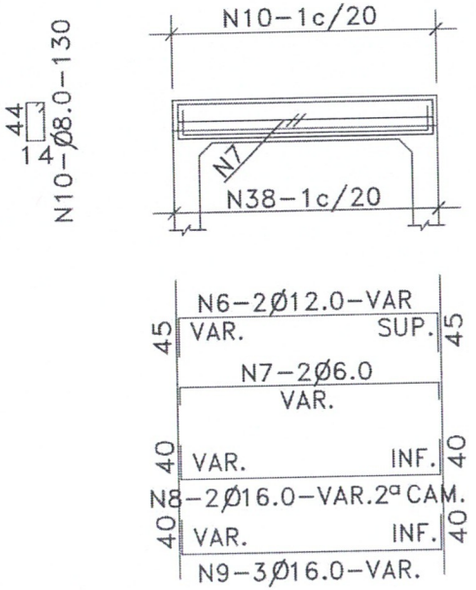


DETALLE DE VISTA EN PLANTA

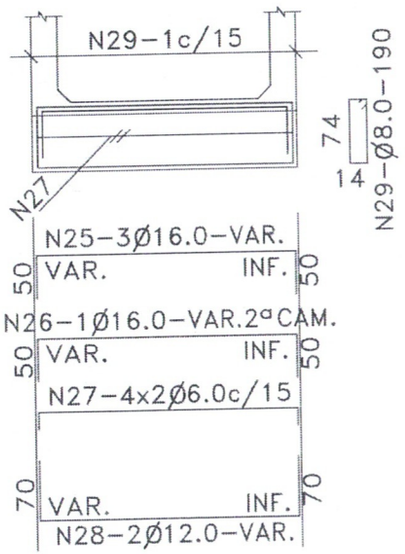
OBSERVACIONES:
1. El Proyecto de las Cabeceras se Aplica a todos los Tipos de Alcantarillas Celulares Normales, estando presentada la Alcantarilla de 2.50 x 2.50 m. Planta, Vista Frontal y Cortes en Escala 1:100; Detalle en Escala 1:20.
2. El Contrapiso Bajo la Losa de Piso Entrealas es de Hormigon C15 fck ≥ 15 MPa de un Espesor de 10 cm
3. Hormigon para Cabeceras fck ≥ 21 MPa
4. Nomenclatura: fs= Tension Admisible del Suelo.

MUNICIPALIDAD DE MARACANÁ
Carlos Ing.
Encargado UOC
Municipalidad Maracan

VIGA DE BORDE SUPERIOR



VIGA DE BORDE INFERIOR



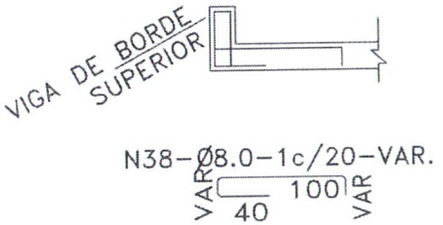
RESUMEN DE LAS ARMADURAS

TABLA DE ARMADURAS PARA VIGAS DE BORDE DE LOSA SUPERIOR E INFERIOR

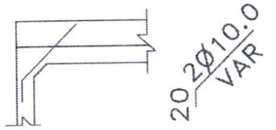
No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Ø	12.0	6.0	20.0	20.0	12.0	6.0	16.0	8.0	12.0	6.0	12.0	8.0	12.0	6.0	12.0	8.0	20.0	6.0	12.0	8.0	16.0	6.0	12.0	8.0	16.0	6.0	10.0	6.0	12.0		6.0	10.0	6.0	12.0	6.0	10.0	6.0	8.0
C	4	4	2	—	4	4	6	—	4	4	8	—	4	4	6	—	8	16	4	—	6	16	4	—	4	16	4	—	4		16	4	—	6	16	4	—	—
LONG	VAR.	VAR.	VAR.	130	VAR.	VAR.	VAR.	130	VAR.	VAR.	VAR.	130	VAR.	VAR.	VAR.	130	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.		VAR.	VAR.	190	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.

VIGA DE BORDE SUPERIOR

CORTE



DETALLE MENSULAS SUPERIOR E INFERIOR



OBSERVACIONES:
1. Caracteristica del Hierro: Acero fy ≥ 4200 Mpa.
2. Armaduras Medidas en Centimetros.
3. Deberan ser Previstos Dados de Hormigon para Asegurar el Recubrimiento de 3 cm.
4. La Cantidad y las Medidas de las Armaduras de las Cabeceras seran Determinados por las Medidas Reales del Encofrado de cada Tipo de Alcantarilla.

MUNICIPALIDAD DE MARACANA
Carlos Insyra
Encargado UOC
Municipalidad Marac

MANUAL DE CARRETERAS DEL PARAGUAY	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES	APC	8.3 Planos de alcantarillas Celulares 8.3.10 ACS 2,50 x 2,50 m	Escala: Indicadas	Lamina N° L - 8.3.10.5