

34780

PROVINCIA DE ENTRE RIOS

MUNICIPALIDAD DE GUALEGUAYCHU

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Dirección de Cooperación Técnica - Area Infraestructura Hídrica

PROYECTO DE DESAGUES PLUVIALES PARA LA CIUDAD DE GUALEGUAYCHU

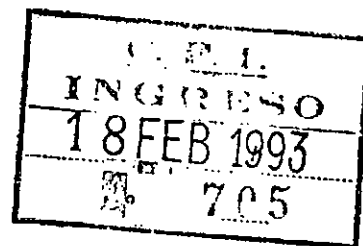
(Expediente 2327)

Técnico Responsable: Agrim. Emilio A. Bértora
Supervisión Técnica C.F.I.: Agrim. Walter Kessler

Enero de 1993

Gualeguaychú, 15 de febrero de 1993

Señor:
Secretario General
del
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
Ing. Jua Jose CIACERA
S./D.



Ref. "Proyecto de Desagues
Pluviales para la Ciudad de
Gualeguaychú". Expte. 2327.

De mi consideración:

Comunico a Ud. que he concluido con el
total de las tareas del Contrato de Obra, de acuerdo al
Cronograma de Tareas de la Obra de Referencia.

Saludo a Ud. atentamente

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "E. Bértora".

Emilio A. Bértora
Agrimensor

Se adjunta documentación completa por triplicado

Servicios de saneamiento

Medición

levantamientos catastrales

Planificación urbana

RED ALTIMETRICA DE LA CIUDAD DE GUALEGUAYCHU

MEMORIA

REALIZACION DEL TRABAJO

OBJETIVOS Y ALCANCE:

Dotar a la Ciudad de Gualeguaychú de una red de puntos altimétricos para el apoyo de futuras Obras (desagues pluviales, edificaciones, cloacas, pavimentos, etc).

El area cubierta con esta red abarca la Planta Urbana y las zonas de futuro desarrollo urbano.

METODOLOGIA:

A - RECOPIACION DE INFORMACION

Se recopiló toda la información existente en la Municipalidad de Gualeguaychú, Instituto Geográfico Militar, Obras Sanitarias, etc.

Como ser:

- . Planos altimétricos
- . Ménsulas de I.G.M., O.S.E., O.S.M., O.P. etc.
- . Densificación edilicia
- . Planchetas I.G.M.
- . Fotos Aereas

B -

1 - DISTRIBUCION DE PUNTOS FIJOS: Con la información existente, se determinó, conjuntamente con técnicos del C.F.I. y de la Municipalidad de Gualeguaychú la zona a cubrir con la red. Se volcó en un plano de la ciudad la ubicación tentativa de los puntos, para lo cual se aplicó el siguiente criterio:

. 1 P.F./16 manzanas en zona de alta densidad de edificación (Planta Urbana).

. 1 P.F./64 manzanas aproximadamente en zona de baja densidad de edificación (Chacras).

2 - RECONOCIMIENTO: Una vez terminada la distribución de los puntos se constató en el terreno la factibilidad de la colocación de los mismos, para lo cual se tuvo en cuenta:

- . Buen estado de conservación de los frentes.
- . Material donde se va a empotrar.

Se identificaron las ménsulas existentes (I.G.M., O.S.E., etc.).

(Ver anexo 1).

3 - UBICACION DE LAS MARCAS: Con el fin de declararlas de interés público, y reglamentar la protección y conservación de las ménsulas, se solicitó el dictado de una Ordenanza, que fue sancionada por el Honorable Concejo Deliberante bajo el N° 9809/92. (Se adjunta copia de la misma. Anexo 2).

Se comunicó a los frentistas, solicitando autorización para la colocación de las mensulas, entregándoseles una copia de la Ordenanza y una nota suscripta por el Subsecretario de Arquitectura y Planeamiento Municipal. (Se adjunta copia. Anexo 3).

Obtenida la autorización se procedió a marcar los puntos con pintura roja.

4 - MATERIALIZACION DE PUNTOS FIJOS: Se colocaron ménsulas en los puntos elegidos.

Las ménsulas (provistas por el C.F.I.) tienen las siguientes características:

- . Dimensiones pequeñas (a fin de ocasionar el menor daño en el lugar de colocación).
- . Material inalterable con el tiempo (Bronce).
- . Buen anclaje para evitar su remoción.
- . Clara identificación.

4 - TOLERANCIA: Tomamos como criterio el utilizado por la mayoría de los Organismos Oficiales de nuestro País. La tolerancia es el triple del error medio accidental. Utilizando un aparato de:

- . 30 aumentos
- . Sensibilidad del anteojo 3 segundos.
- . Miras medio centimetradas.

La distancia más favorable entre mira y aparato se demuestra que es de $2 \times A$ (aumento) resulta 60 m.

Calculando el error medio accidental (m_{ah})

$$m_{ah}^2 = \pm 2[m_a^2 * m_l^2]$$

donde:

m_a es el error de bisección

$$m_a = \pm [3'' * 60.000 \text{ mm.}] * 1/206265'' = \pm 0,87 \text{ mm}$$

m_l es el error de lectura

$$m_l = \pm [0,14 * L(m)/A + 0,03 * D \text{ (mm)}] = \pm 1,37 \text{ mm}$$

D menor división de la mira

$$\text{Resulta } m_{ah} = \pm 3.95 \text{ mm}$$

$$M_{ah}^2 = n * m_{ah}^2 \text{ para } l = 60,00 \text{ m}$$

$$M_{ah} = m_{ah} * \sqrt{L(Km) * 0,12 \text{ Km}}$$

$$M_{ah} = 3,95 \sqrt{L(Km)}$$

$$\text{TOLERANCIA } T = 3 * M_{ah} = \underline{12 \text{ mm} * \sqrt{L(Km)}}$$

5 - COMPENSACION

Se tomó el promedio de cada línea nivelada, dado que se tenía el desnivel de ida y el de vuelta.

La compensación se realizó por mínimos cuadrados, resolviéndose por ecuaciones de condición, dados los pocos puntos fijos donde vincular y la gran cantidad de puntos de la nueva malla.

Se formó una ecuación de condición por cada polígono

(Ver anexo 4).

5 - **AMURAMIENTO DE PUNTOS FIJOS:** Esta tarea estuvo a cargo de albañiles con la supervisión de un técnico responsable. Se tuvo especial cuidado en su amuramiento, tal que perdure inalterable en el tiempo.

6 - **LISTADO DE IDENTIFICACION DE MENSULAS:** Se confeccionó un listado de identificación de ménsulas, incluyendo también a las ya existentes, en la que consta:

- . Característica (Ménsula, Pilar).
- . Repartición (C.F.I., O.S.N, M.O.P., I.G.M.)
- . Nombre ó Número.
- . Cota.
- . Altura respecto del suelo.
- . Característica del suelo (tierra, baldosa, etc.)
- . Sección.
- . Manzana.
- . Calle y N° del frente.
- . Entre Calley Calle....
- . Distancia a esquina mas cercana.
- . Observaciones.

D - NIVELACION

1 - **ITINERARIOS:** Se plantearon itinerarios de los polígonos a nivelar concordantes con el método de compensación elegido.

2 - **MEDICION:** Cada linea se niveló ida y vuelta. Se utilizaron sapos en cada punto de paso para evitar errores de apoyo y movimientos. Se utilizaron niveles esféricos para evitar errores de verticalidad de las miras.

3 - **PESOS DE LA NIVELACION:** Se consideró el peso inversamente proporcional al recorrido:

$$P_1 = 1/S_1 \text{ (} S_1 \text{ distancia entre punto fijo)}$$

cerrado, adoptando el sentido horario de giro, conformando con todas las ecuaciones, la matriz de condición. La condición es que p.v.v = mínimo, o sea que tenemos los mínimos condicionados. Aplicando los multiplicadores de Lagrange, obtuvimos un sistema normal, que se resolvió por el método de Gauss, del cual se calculó su resolución y a estos valores se los consideró como corrección de cada uno de los polígonos. Con estos valores se obtuvo la corrección para cada desnivel medido.

6 - VINCULACION

Se vincularon todos los puntos fijos (I.G.M.) existentes en la zona de trabajo, encontrándose, en algunos casos, diferencias que superan las tolerancias. Se realizaron entonces dos nivelaciones mas que constataron las diferencias encontradas. Por ello se decidió tomar la cota del punto de mayor precisión existente en la zona (Nodal 135), como plano de referencia del trabajo a realizar.

(Ver anexo 5).

7 - INSTRUMENTAL UTILIZADO

NIVELES: TOPCON ATF3 N° 18907.-

NIKON A.P. Autolevel N° 821987.-

MIRAS: SKT P/L Medio Centimetradas

EQUIPO DE COMPUTACION: P.C. EPSON Apex con disco rígido de 30 MB.

(Ver anexo 6)

RESUMEN DE LA COMPENSACION

Hoja 1

Nº	TRAMO		Long. =I/P (Km)	Desnivel sin compensar h (m)	Corrección V (mm)	Desnivel Compensado h + V (m)	V ²	V ² .P
	Desde	Hasta						
1	IGMPF76	P 4	1.075	- 0.0160	+ 1.23	- 0.017	1.5129	1.4073
2	P 4	P 3	0.468	- 0.1940	+ 0.53	- 0.195	0.2809	0.6002
3	P 3	CC 1	0.643	+ 1.3965	- 0.73	+ 1.396	0.5329	0.8287
4	CC 1	CC 2	0.767	- 0.6365	+ 0.88	- 0.638	0.7744	1.0096
5	CC 2	CC 3	0.543	- 1.0800	+ 0.61	- 1.081	0.3721	0.6853
6	CC 3	318	0.999	+ 1.8345	- 1.14	+ 1.833	1.9881	1.3009
7	318	317	0.574	+ 0.0925	- 0.65	+ 0.092	0.4225	0.7361
8	317	315	0.530	+ 1.4890	- 0.60	+ 1.488	0.3600	0.6792
9	315	107	0.518	- 2.7495	- 0.58	- 2.750	0.3364	0.6494
10	107	106	0.429	+ 0.3605	- 0.48	+ 0.360	0.2304	0.5371
11	106	105	0.350	+ 0.7410	- 0.39	+ 0.741	0.1529	0.4346
12	105	MOP 2001	0.518	- 1.0530	+ 1.20	- 1.054	1.4400	2.7799
13	MOP 2001	OSN	0.522	+ 0.7995	- 1.20	+ 0.798	1.4400	2.7586
14	OSN	101	0.139	+ 0.5560	- 0.32	+ 0.556	0.1024	0.7367
15	101	203	0.529	+ 2.5290	- 1.20	+ 2.528	1.4400	2.7221
16	203	P 1	0.795	- 3.7965	+ 0.91	- 3.797	0.8281	1.0416
17	P 1	P 2	0.707	- 0.1600	- 0.81	- 0.161	0.6561	0.9280
18	P 2	IGMPF76	0.887	- 0.0985	+ 1.01	- 0.099	1.0201	1.1500
19	206	203	0.363	+ 2.5055	+ 0.41	+ 2.506	0.1681	0.4631
20	101	202	0.273	- 0.6810	+ 0.01	- 0.681	0.0001	0.0004
21	202	204	0.320	+ 2.7325	+ 0.01	+ 2.732	0.0001	0.0003
22	204	OSN	0.252	+ 0.0655	+ 0.01	+ 0.065	0.0001	0.0004
23	OSN	209	0.422	- 1.5745	+ 0.02	- 1.574	0.0004	0.0009
24	209	212	0.676	+ 0.3510	+ 0.77	+ 0.352	0.5929	0.8771
25	212	206	0.591	- 0.8730	+ 0.67	- 0.872	0.4489	0.7596
26	105	104	0.505	- 0.1930	+ 0.61	- 0.192	0.3721	0.7368
27	104	102	0.369	+ 0.9610	+ 0.44	+ 0.961	0.1936	0.5247
28	102	201	0.345	+ 3.3710	+ 0.42	+ 3.371	0.1764	0.5113
29	201	205	0.357	- 0.2880	+ 0.43	- 0.287	0.1849	0.5179
30	205	207	0.327	- 2.6655	+ 0.39	- 2.665	0.1521	0.4651
31	207	209	0.355	- 0.3460	+ 0.42	- 0.346	0.1764	0.4969
32	315	314	0.347	+ 1.5695	- 0.14	+ 1.569	0.0196	0.0565
33	314	OSN	0.254	- 2.1315	- 0.10	- 2.132	0.0100	0.0394
34	OSN	312	0.460	+ 1.8160	- 0.18	+ 1.816	0.0324	0.0704
35	312	311	0.372	- 2.7485	- 0.15	- 2.749	0.0225	0.0605
36	311	OSN	0.244	- 0.7565	- 0.10	- 0.757	0.0100	0.0410
37	OSN	103	0.235	+ 0.6390	- 0.10	+ 0.639	0.0100	0.0426
38	103	305	0.311	+ 2.0435	- 0.17	+ 2.043	0.0289	0.0929
39	305	MOP 684	0.407	+ 3.7785	- 0.23	+ 3.778	0.0529	0.1300
40	MOP684	IGMPF382	0.039	- 0.4855	- 0.02	- 0.485	0.0004	0.0103
41	IGMPF382	IGMnod	0.038	- 0.3985	- 0.02	- 0.398	0.0004	0.0105
42	IGMnod	IGMPF22	0.105	+ 0.2990	- 0.06	+ 0.299	0.0036	0.0343
43	IGMPF22	403	0.256	- 1.3920	- 0.15	- 1.392	0.0225	0.0879
44	403	208	0.334	- 2.1160	- 0.18	- 2.116	0.0324	0.0970
45	208	210	0.310	- 0.0655	- 0.17	- 0.066	0.0289	0.0932
46	210	213	0.362	+ 0.0970	- 0.20	+ 0.097	0.0400	0.1105
47	213	214	0.302	+ 1.9990	- 0.17	+ 1.999	0.0289	0.0957
48	214	215	0.387	- 2.4135	- 0.01	- 2.413	0.0001	0.0003
49	215	211	0.690	- 0.6525	- 0.01	- 0.652	0.0001	0.0001
50	211	207	0.349	+ 0.4590	- 0.01	+ 0.459	0.0001	0.0003
51	103	306	0.343	+ 1.8465	+ 0.05	+ 1.847	0.0025	0.0073
52	306	304	0.346	+ 2.7550	+ 0.05	+ 2.755	0.0025	0.0072
53	304	402	0.326	+ 0.7265	+ 0.05	+ 0.727	0.0025	0.0077
54	402	404	0.333	- 0.0990	+ 0.05	- 0.099	0.0025	0.0075
55	404	409	0.330	- 2.5415	+ 0.05	- 2.542	0.0025	0.0076
56	409	410	0.299	+ 3.1810	+ 0.05	+ 3.181	0.0025	0.0084

RESUMEN DE LA COMPENSACION

Nº	TRAMO		Long. =l/P (Km)	Desnivel sin compensar h (m)	Corrección V (mm)	Desnivel Compensado h + V (m)	V ²	V ² .P
	Desde	Hasta						
57	410	414	0.544	- 0.5625	+ 0.08	- 0.562	0.0064	0.0118
58	414	214	0.419	- 1.5485	+ 0.23	- 1.548	0.0529	0.1263
59	315	316	0.383	+ 1.5135	+ 0.14	+ 1.514	0.0196	0.0512
60	316	313	0.614	+ 0.9245	+ 0.68	+ 0.925	0.4624	0.7531
61	313	MGP 682	0.411	+ 1.0595	+ 0.45	+ 1.060	0.2025	0.4927
62	MGP 682	310	0.236	- 0.5215	+ 0.27	- 0.521	0.0729	0.3089
63	310	307	0.346	- 1.9360	+ 0.39	- 1.936	0.1521	0.4396
64	307	303	0.330	+ 2.8015	+ 0.37	+ 2.802	0.1369	0.4148
65	303	401	0.341	+ 1.0320	+ 0.38	+ 1.032	0.1444	0.4235
66	401	405	0.330	- 0.4885	+ 0.37	- 0.488	0.1369	0.4148
67	405	408	0.330	- 2.0210	+ 0.37	- 2.021	0.1369	0.4148
68	408	411	0.312	+ 3.0780	+ 0.34	+ 3.078	0.1156	0.3705
69	411	413	0.492	- 1.2110	+ 0.80	- 1.210	0.6400	1.3008
70	413	417	0.476	+ 1.3125	+ 0.79	+ 1.313	0.6241	1.3111
71	417	418	0.402	- 1.8285	+ 0.15	- 1.828	0.0225	0.0560
72	418	414	0.347	- 0.0270	+ 0.13	- 0.027	0.0169	0.0487
73	316	320	0.534	+ 1.8890	- 0.38	+ 1.888	0.1444	0.2704
74	320	319	0.452	+ 0.1275	- 0.09	+ 0.127	0.0081	0.0179
75	319	309	0.534	- 0.1075	- 0.27	- 0.108	0.0729	0.1365
76	309	308	0.352	- 0.7840	- 0.18	- 0.784	0.0324	0.0920
77	308	302	0.419	+ 0.9300	- 0.21	+ 0.930	0.0441	0.1053
78	302	301	0.407	+ 1.8375	- 0.21	+ 1.837	0.0441	0.1084
79	301	406	0.427	- 0.6750	- 0.22	- 0.675	0.0484	0.1133
80	406	407	0.427	- 1.1210	- 0.22	- 1.121	0.0484	0.1133
81	407	412	0.484	+ 2.9590	- 0.25	+ 2.959	0.0625	0.1291
82	412	411	0.281	- 1.1220	- 0.15	- 1.122	0.0225	0.0801
83	319	509	0.450	+ 1.1735	+ 0.14	+ 1.174	0.0196	0.0436
84	509	508	0.329	- 0.1720	+ 1.14	- 0.171	1.2996	3.9502
85	508	503	0.479	- 0.3250	+ 1.65	- 0.323	2.7225	5.6837
86	503	502	0.330	+ 1.0960	+ 1.13	+ 1.097	1.2769	3.8694
87	502	602	0.339	+ 1.2705	+ 1.17	+ 1.272	1.3689	4.0381
88	602	604	0.367	+ 0.0130	+ 1.28	+ 0.014	1.6384	4.4643
89	604	605	0.337	- 1.2280	+ 1.17	- 1.227	1.3689	4.0620
90	605	OSN	0.226	- 0.6710	+ 0.24	- 0.671	0.0576	0.2549
91	OSN	407	0.252	- 1.0865	+ 0.26	- 1.086	0.0676	0.2683
92	605	606	0.254	+ 0.9855	+ 0.60	+ 0.986	0.3600	1.4173
93	606	OSN	0.400	+ 7.6395	+ 0.96	+ 7.640	0.9216	2.3040
94	OSN	609	0.583	- 4.3925	+ 1.40	- 4.391	1.9600	3.3619
95	609	415	0.396	- 0.8420	- 0.50	- 0.843	0.2500	0.6313
96	415	416	0.318	- 1.2010	- 0.40	- 1.201	0.1600	0.5031
97	416	IGMPF18	0.512	- 1.8460	- 0.64	- 1.847	0.4096	0.8000
98	IGMPF18	417	0.750	- 0.1605	- 0.94	- 0.161	0.8836	1.1781
99	509	507	0.330	+ 0.1165	- 0.57	+ 0.116	0.3249	0.9845
100	507	505	0.296	+ 1.1880	- 0.52	+ 1.187	0.2704	0.9135
101	505	501	0.567	+ 3.1580	- 0.99	+ 3.157	0.9801	1.7286
102	501	601	0.335	+ 1.7145	- 0.59	+ 1.714	0.3481	1.0391
103	601	603	0.353	- 1.2880	- 0.61	- 1.289	0.3721	1.0541
104	603	607	0.486	- 1.3765	- 0.85	- 1.377	0.7225	1.4866
105	607	609	0.514	+ 5.7250	- 0.87	+ 5.724	0.7569	1.4726
106	608	610	0.402	- 2.0630	- 1.46	- 2.064	2.1316	5.3025
107	610	609	0.411	- 2.2690	- 1.50	- 2.271	2.2500	5.4745
108	509	510	0.435	- 4.7040	- 0.62	- 4.705	0.3844	0.8837
109	510	712	0.569	+ 1.3755	- 0.80	+ 1.375	0.6400	1.1248
110	712	506	0.323	+ 4.4515	- 0.68	+ 4.451	0.4624	1.4316
111	506	OSN	0.486	+ 2.5240	- 1.03	+ 2.523	1.0609	2.1829
112	OSN	704	0.459	+ 6.1445	- 0.97	+ 6.143	0.9409	2.0499

RESUMEN DE LA COMPENSACION

Nº	TRAMO		Long. =1/P (Km)	Desnivel sin compensar h (m)	Corrección V (mm)	Desnivel Compensado h + V (m)	V ²	V ² .P
	Desde	Hasta						
113	704	802	0.443	+ 2.6360	- 0.93	+ 2.635	0.8649	1.9524
114	802	805	0.388	- 7.5780	- 0.82	- 7.579	0.6724	1.7330
115	805	809	0.569	+ 2.6900	- 1.20	+ 2.689	1.4400	2.5308
116	809	812	0.427	+ 4.1135	- 0.91	+ 4.113	0.8281	1.9393
117	812	808	0.290	- 2.4120	- 0.56	- 2.413	0.3136	1.0814
118	IGMPF1	719	1.274	+ 6.2100	- 0.65	+ 6.209	0.4225	0.3316
119	719	IGMPF20	0.540	+ 1.6020	- 0.28	+ 1.602	0.0784	0.1452
120	IGMPF20	720	0.037	+ 0.2670	- 0.02	+ 0.267	0.0004	0.0108
121	720	717	0.669	- 0.3500	- 1.13	- 0.351	1.2769	1.9087
122	717	715	0.559	- 1.6660	- 0.94	- 1.667	0.8836	1.5807
123	715	714	0.635	- 0.0880	- 1.08	- 0.089	1.1664	1.8368
124	714	712	0.777	- 2.6800	- 1.32	- 2.681	1.7424	2.2425
125	320	IGMPF1	0.880	- 5.3180	- 0.45	- 5.319	0.2025	0.2301
126	712	709	0.443	+ 3.9980	- 0.43	+ 3.997	0.1849	0.4174
127	709	705	0.503	+ 8.0130	+ 0.78	+ 8.014	0.6084	1.2095
128	705	721	0.475	+ 2.9225	+ 0.75	+ 2.923	0.5625	1.1842
129	721	IGMPF31	0.030	- 0.4420	+ 0.05	- 0.442	0.0025	0.0833
130	IGMPF31	804	0.535	- 2.8880	+ 0.84	- 2.887	0.7056	1.3189
131	804	808	0.428	+ 3.9785	+ 0.67	+ 3.979	0.4489	1.0488
132	808	811	0.501	+ 2.5145	+ 0.23	+ 2.515	0.0529	0.1056
133	811	812	0.403	- 3.1245	+ 0.08	- 3.124	0.0064	0.0159
134	709	710	0.666	- 3.3070	- 1.70	- 3.309	2.8900	4.3393
135	710	708	0.460	+ 7.3205	- 1.17	+ 7.319	1.3689	2.9759
136	708	703	0.583	+ 5.2505	- 1.47	+ 5.249	2.1609	3.7065
137	703	702	0.454	+ 5.5325	- 1.14	+ 5.531	1.2996	2.8626
138	702	803	0.324	- 4.7280	- 0.35	- 4.728	0.1225	0.3781
139	803	807	0.647	+ 2.8465	- 0.71	+ 2.846	0.5041	0.7791
140	807	808	0.354	- 1.3210	- 0.38	- 1.321	0.1444	0.4079
141	720	718	0.828	- 0.7505	+ 0.97	- 0.749	0.9409	1.1364
142	718	716	0.693	+ 1.0765	+ 0.81	+ 1.077	0.6561	0.9468
143	716	713	0.712	- 0.6495	+ 0.83	- 0.649	0.6889	0.9676
144	713	711	0.733	- 2.4535	+ 0.86	- 2.453	0.7396	1.0090
145	711	707	0.785	+ 1.0090	+ 0.93	+ 1.010	0.8649	1.1018
146	707	706	0.473	+ 1.5630	+ 0.55	+ 1.564	0.3025	0.6395
147	706	801	0.645	+ 6.3945	+ 0.76	+ 6.395	0.5776	0.8955
148	801	701	0.378	- 0.2440	+ 0.45	- 0.244	0.2025	0.5357
149	701	702	0.664	+ 8.0475	+ 0.96	+ 8.048	0.9216	1.3880
150	701	806	0.558	+ 10.3495	- 0.16	+ 10.349	0.0256	0.0459
151	806	810	0.472	+ 0.9045	- 0.13	+ 0.905	0.0169	0.0358
152	810	813	0.905	- 6.6140	- 0.26	- 6.614	0.0676	0.0747
153	813	815	0.526	+ 0.1105	- 0.15	+ 0.110	0.0225	0.0428
154	815	814	1.352	- 2.4295	- 0.38	- 2.429	0.1444	0.1068
155	814	811	0.582	+ 5.0395	- 0.16	+ 5.039	0.0256	0.0440
156	801	U 06	0.550	- 4.3565	+ 0.65	- 4.356	0.4225	0.7682
157	U 06	U 07	0.360	+ 1.2090	+ 0.42	+ 1.209	0.1764	0.4900
158	U 07	U 08	0.444	+ 2.8160	+ 0.52	+ 2.817	0.2704	0.6090
159	U 08	U 09	0.772	+ 7.7765	+ 0.90	+ 7.777	0.8100	1.0492
160	U 09	U 011	0.556	+ 10.2200	+ 0.66	+ 10.221	0.4356	0.7835
161	U 011	U 013	0.998	- 2.8005	+ 1.16	- 2.799	1.3456	1.3619
162	U 013	IGMPF29	0.641	- 8.1065	+ 0.75	- 8.106	0.5625	0.8775
163	IGMPF29	801	4.202	- 5.7680	+ 4.94	- 6.763	24.4036	5.8076

COMPROBACION

$$[V_1^2 . P_1] = 158.69$$

$$[W_1 . K_1] = 158.69$$

W = Cierres de los polígonos

K = Solución de ecuaciones normales

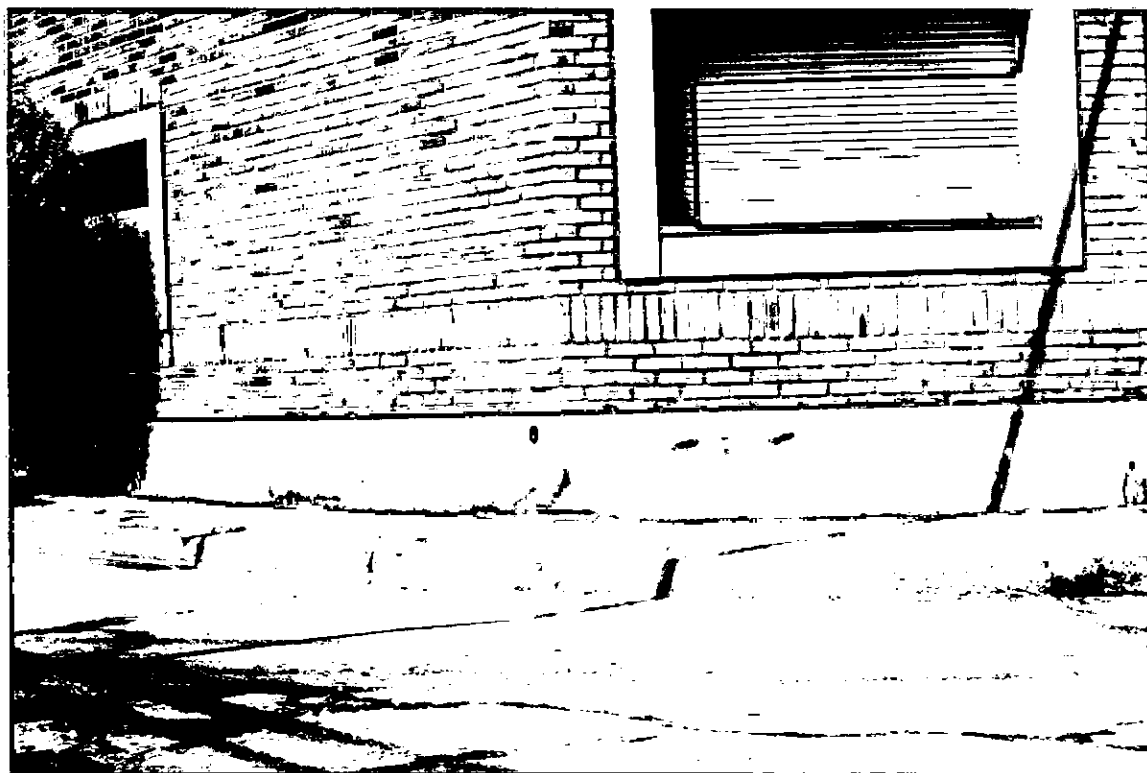
ERROR MEDIO DE LA UNIDAD DE PESO

$$m = \sqrt{[V_1^2 . P_1] / r} = \sqrt{158.69 / 17} = \pm 3.05 \text{ mm. para un Km.}$$

r = Número de ecuaciones de condición.

ANEXO 1

Tipo de frente donde se colocaron las mensulas



ORDENANZA NRO. 9809/92.-
EXPTE.NRO. 8750/92.H.C.D.-

VISTO:

El Convenio de asistencia técnica, entre el Consejo Federal de Inversiones (C.F.I) y la Provincia de Entre Rios, para la concreción de estudios y proyectos de desagües pluviales de nuestra ciudad de Gualeguaychú.

CONSIDERANDO:

Que para contar con una nivelación de toda la Ciudad, se hace imprescindible - como paso previo al proyecto mencionado supra - el amojonamiento en diferentes y determinados lugares, definidos en base a una red de almetría prevista.

Que en la actualidad, no se cuenta con dicho estudio de manera definitiva.

POR ELLO:

EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE LA
MUNICIPALIDAD DE GUALEGUAYCHU SANCIONA LA SIGUIENTE

ORDENANZA

ART.1RO. APRUEBANSE las tareas de nivelación realizadas por el C.F.I., y declárese de Interés Público, la colocación de ménsulas en los frentes de las construcciones ubicadas en el área urbana y suburbana en la Ciudad.

ART.2DO. -ESTABLECESE la obligación de los frentistas, de permitir la ubicación de los niveles o ménsulas en la fachada de los inmuebles que sean determinados por el organismo que efectúe la tarea, o quien éste designe.

ART.3RO. -ESTABLECESE que en caso de modificación o reparación del frente afectado por la ménsula o nivel, el propietario deberá- con la anticipación suficiente - notificar a la Municipalidad, a los fines de que ésta tome los recaudos necesarios, para la conservación de los niveles y ménsulas aludidas, quedando a cargo de la administración, los gastos que demanden dichos trabajos.

ART.4TO. -ESTABLECESE asimismo, que la modificación, destrucción, y/o cualquier otro hecho de un particular, que de alguna manera impidiere o alterare el cumplimiento de la presente, constituirá falta grave, haciéndose pasible el infractor, de la sanción que correspondiere, conforme al Código de Faltas.

ART.5TO. -DISPONESE que el C.F.I. y/o la Municipalidad de Gualeguaychú, en concordancia a los estudios y Convenios existentes, y/o que se suscribieran en lo futuro, se hagan cargo de las erogaciones necesarias para la nivelación de la parte urbana o suburbana.

ORDENANZA NRO. 9809/92.-

ART.6TO.-IMPUTENSE los gastos que demande el cumplimiento de la presente, a la Partida correspondiente del Presupuesto vigente.
ART.7MO.-COMUNIQUESE, ETC....

SALA DE SESIONES, GUALEGUAYCHU, 25 DE JUNIO DE 1992.
RODOLFO GUASTAVINO, PRESIDENTE--SERGIO DELCANTO, SECRETARIO.
ES COPIA FIEL QUE, CERTIFICO.

DEPARTAMENTO EJECUTIVO. JULIO 2 DE 1992.-

VISTO: Téngase por ORDENANZA NRO. 9809/92. de la Municipalidad de Gualeguaychú. COMUNIQUESE, REGISTRESE, PUBLIQUESE Y ARCHIVASE.--

JOSE DANIEL TRIGOYEN
SECRETARIO DE GOBIERNO



LUIS LEZAMA
PRESIDENTE MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE GUALEGUAYCHU



DEPARTAMENTO EJECUTIVO

GUALEGUAYCHU
ENTRE RÍOS

ANEXO 3

Gualeguaychú, 20 de octubre de 1992.

Al Sr.

Propietario

Ciudad

De nuestra consideración:

Para la realización de los trabajos de nivelación aprobados por Ordenanza N° 9809/92, comunicamos a usted que procederemos a colocar un punto fijo (ménsula) en el frente de su propiedad.

Adjuntamos a la presente copia de la Ordenanza mencionada.

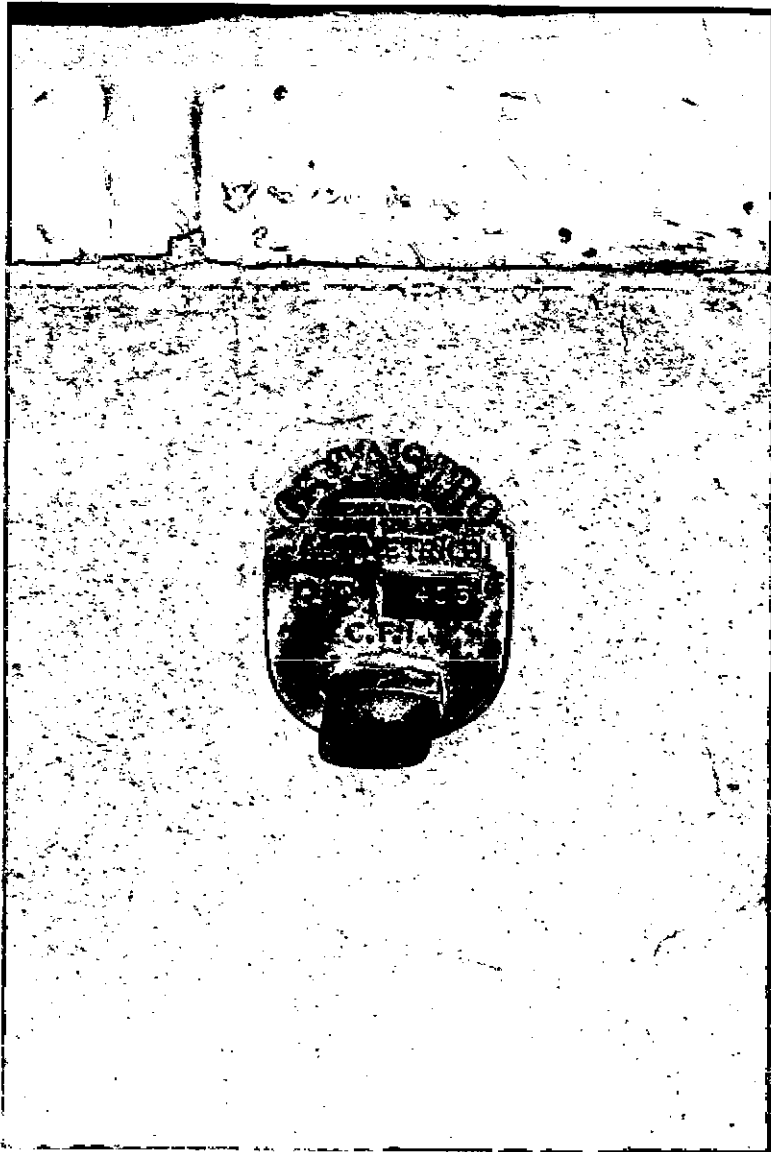
Saludamos a usted atentamente.

Arq. Domingo Oscar Carrazza

Subsecretaría de Arquitectura y Planeamiento

ANEXO 4

Vista de ménsulas colocadas



INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR - (DPTO. TECNICO - DIV. GEODESIA)

FECHA : 13/08/92

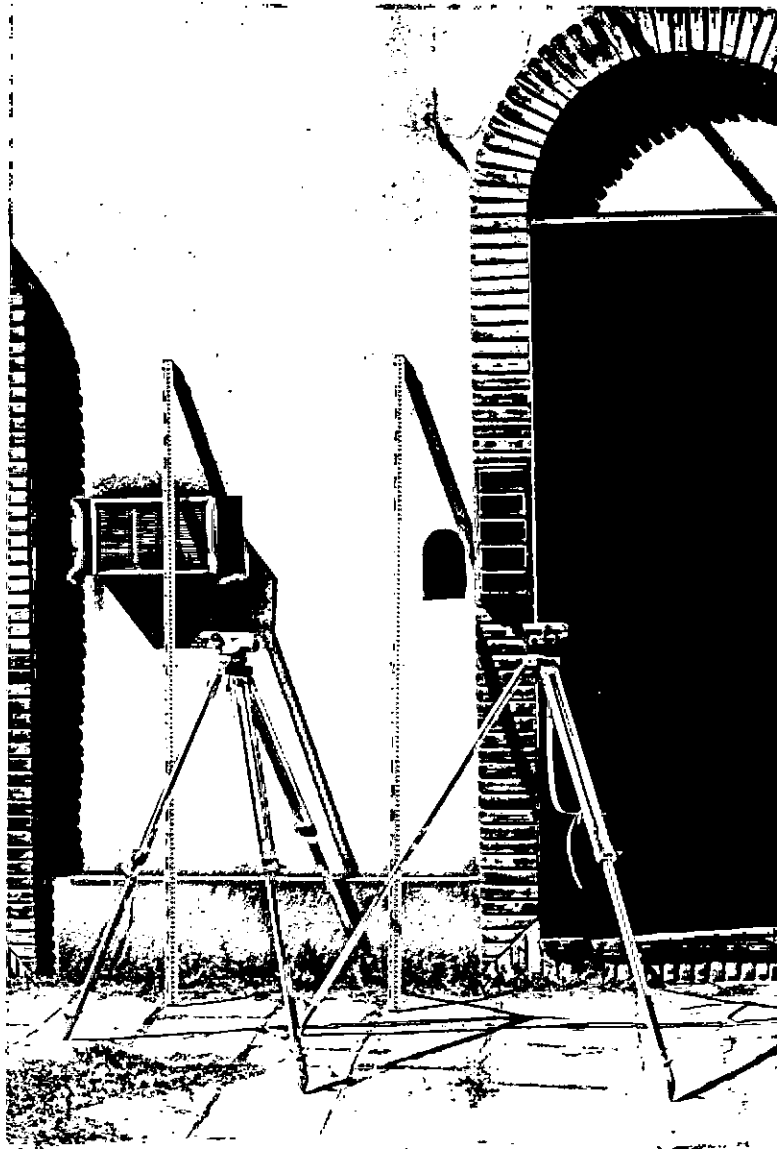
CONSULTA DE PUNTOS FIJOS DE NIVELACION

*** SIN CORRECCION ORTOMETRICA ***

MONOGRAFIA	LUG. ACOTADO	DIST.	COTA	PROVINCIA	OBSERVACIONES
N(99)	P.F. 75	2394	10.990	EntreRios	
N(99)	P.F. 76	2288	4.024	EntreRios	
NODAL 135	Chapa Ext		10.267	EntreRios	GUALEGUAYCHU

ANEXO 6

Instrumental utilizado



Emilio A. Bértora
AGRIMENSOR

Ayudante de campo

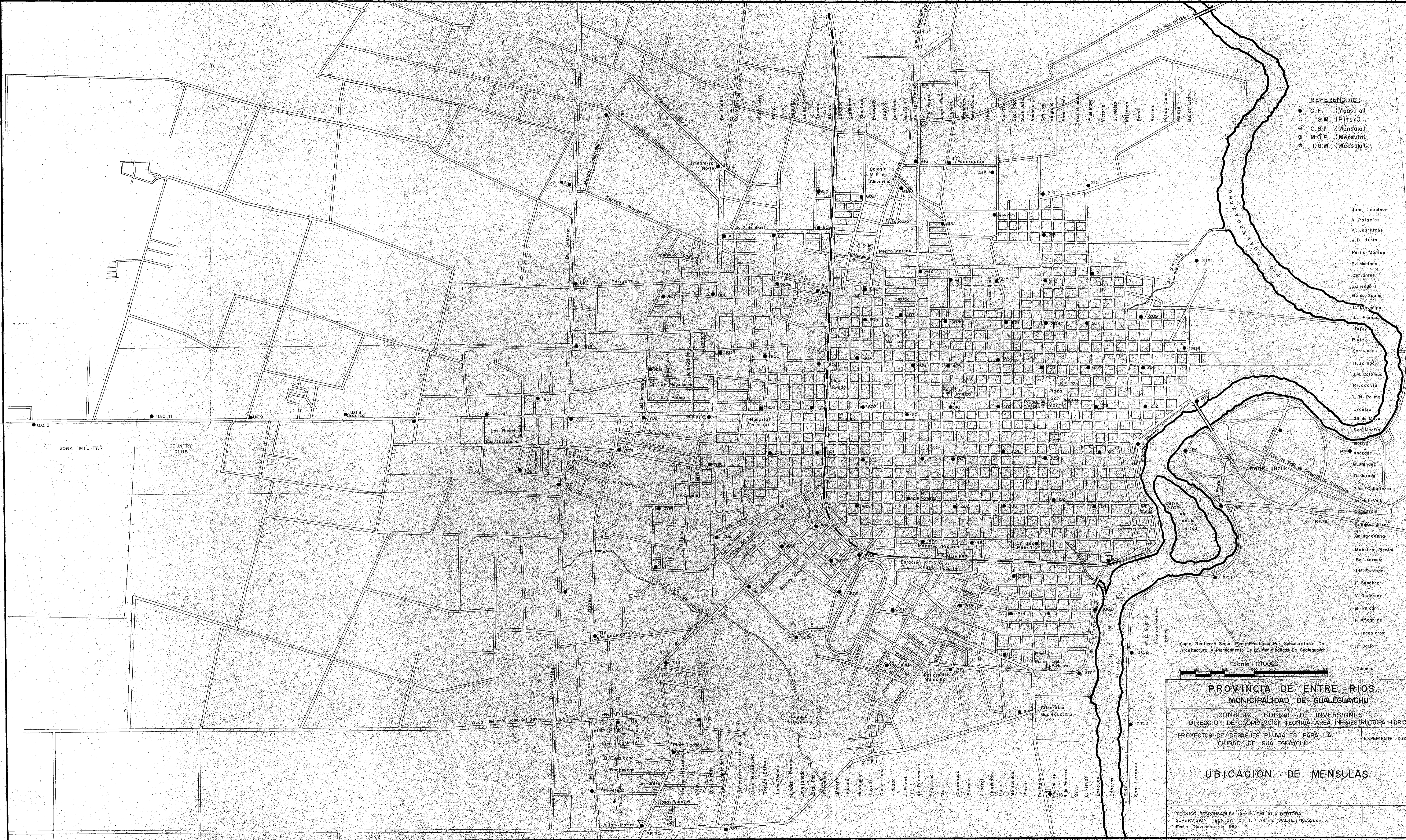


Expte. 2327

PUNTO FIJO					Caract. del Suelo	UBICACION				a.de la 1ª calle	OBSERVACIONES
Caract.	Repart	Nom.	Cota	Alt.		Secc.	Manz	Calle y N°	Entre.....y.....		
MENSULA	C.F.I.	CC1	5.249	0.73	Tierra	1ª	s/n	Camino de la Costa	Pública (oeste)	98,30	Guard.Lanchas
MENSULA	C.F.I.	CC2	4.611	0.70	Tierra	1ª	s/n	Camino de la Costa	A 1400m.del Tanque de Agua		Pilar Luz
MENSULA	C.F.I.	CC3	3.530	0.75	Tierra	1ª	s/n	Camino de la Costa	Pública (sur)	26,15	Pilar Luz
MENSULA	C.F.I.	P1	4.325	0.72	Tierra	1ª	s/n	T.G.Racedo	C.de la Costa y Esc.Exp.	169,60	Club Hipico
MENSULA	C.F.I.	P2	4.164	0.76	Tierra	1ª	s/n	Camino de la Costa			Camp.La Delfina
MENSULA	C.F.I.	P3	3.853	0.72	Tierra	1ª	s/n	Camino de la Costa			Tanque de agua
MENSULA	C.F.I.	P4	4.048	0.72	Baldosa	1ª	s/n	Camino de la Costa			Acc.Ci.Neptunia
PILAR	I.G.M.	PF76	4.065			1ª		Juan Manuel de Rosas	A 1050m. del Puente		
MENSULA	C.F.I.	101	5.594	0.72	Cemento	1ª	s/n	J.F.Morrogh Bernard	Esq.Bolivar		Mur. Costanera
MENSULA	C.F.I.	102	6.063	0.73	Baldosa	1ª	412	Andrade	Borques y Caseros	7,60	Casa de Andrade
MENSULA	C.F.I.	103	5.329	0.71	Baldosa	1ª	529	Mons. Chalup	Del Valle y 3 de Caball.	2,15	
MENSULA	C.F.I.	104	5.102	0.71	Cemento	1ª	560	Borques 402	Del Valle y Concordia	2,60	
MENSULA	C.F.I.	105	5.294	0.70	Cemento	1ª	627	Av.Alte Brown	Borques y C.Nievas	26,30	
MENSULA	C.F.I.	106	4.553	0.51	Baldosa	1ª	s/n	Av.Alte Brown	B.Roldan y J.V.Gonzalez	0,20	Mur.Baj.Baln.
MENSULA	C.F.I.	107	4.193	0.41	Baldosa	1ª	s/n	Av.Alte Brown	Esq.Guemes		Fin Murallon
MENSULA	O.S.N.	s/n	5.038	0.61	Baldosa	1ª	413	L.N.Alem 162	Bolivar y Andrade	2,15	
MENSULA	M.O.P.	2001	4.240	0.25	Baldosa	1ª	s/n	Ada.Morrogh Bernard	Del Valle y Concordia	31,10	P**Colon s/Mur.
MENSULA	C.F.I.	201	9.434	0.70	Baldosa	2ª	278	1º de Mayo	Urquiza y L.N.Palma	3,70	
MENSULA	C.F.I.	202	4.913	0.70	Baldosa	2ª	282	Urquiza 200	Brasil y Bolivia	2,10	
MENSULA	C.F.I.	203	8.122	0.71	Baldosa	2ª	s/n	J.F.Morrogh Bernard	Esq.Juan M. de Rosas		Mur. Costanera
MENSULA	C.F.I.	204	7.645	0.73	Cemento	2ª	178	Brasil 193	Ituzaingo y Colombo	1,75	
MENSULA	C.F.I.	205	9.147	0.70	Baldosa	2ª	173	Ituzaingo 411	1º de Mayo y Rca. Oriental	2,40	
MENSULA	C.F.I.	206	5.616	0.72	Cemento	2ª	92a	Bvar. De Leon	San Juan y Rioja	10,45	
MENSULA	C.F.I.	207	6.482	0.75	Tierra	2ª	85	1º de Mayo	J.J.Franco y Jujuy	9,50	
MENSULA	C.F.I.	208	7.058	0.90	Tierra	2ª	54	San José	J.J.Franco y Jujuy	2,30	
MENSULA	C.F.I.	209	6.136	0.70	Tierra	2ª	32	J.J.Franco	Brasil y Bolivia	1,60	
MENSULA	C.F.I.	210	6.992	0.72	Cemento	2ª	24c	San José 596	Cervantes y J.J.Rodó	9,85	
MENSULA	C.F.I.	211	6.023	0.68	Tierra	2ª	28d	1º de Mayo	Cervantes y Bvar. Montana	2,30	
MENSULA	C.F.I.	212	6.488	0.72	Baldosa	2ª	s/n	Bvar. De Leon al norte			Casa P**de Agua
MENSULA	C.F.I.	213	7.089	0.68	Cemento	2ª	24g	San José 800	A.Jauretche y J.B.Justo	2,15	
MENSULA	C.F.I.	214	9.088	0.73	Tierra	2ª	s/n	San José	Pública (sur)	28,50	Casa Bacigalupo
MENSULA	C.F.I.	215	6.675	0.74	Tierra	2ª	s/n	Pública s/n			Casa Isasendi
MENSULA	O.S.N.	s/n	7.710	0.53	Ladrill	2ª	116	Soldado Mosto	San Juan y Rioja	1,90	
PILAR	I.G.M.	PF22	10.566			2ª	s/n	Rivadavia			Pza.San Martín
PILAR	I.G.M.	Nod1	10.267			2ª	s/n	San José			Pza.San Martín
MENSULA	C.F.I.	301	12.347	0.71	Baldosa	3ª	298	Rucci	Urquiza y 25 de Mayo	2,30	
MENSULA	C.F.I.	302	10.510	0.72	Baldosa	3ª	428	Andrade	Ada Rocamora y Ayacucho	2,25	
MENSULA	C.F.I.	303	10.787	0.73	Baldosa	3ª	430	Chacabuco	Andrade y G.Mendez	2,20	
MENSULA	C.F.I.	304	9.931	0.70	Piedra	3ª	404	Italia 195	Andrade y Bolivar	2,25	
MENSULA	C.F.I.	305	7.372	0.56	Baldosa	3ª	438	M.Chalup 206	Andrade y G.Mendez	2,45	
MENSULA	C.F.I.	306	7.176	0.71	Baldosa	3ª	552	Ada. Del Valle	Italia y Montevideo	2,30	
MENSULA	C.F.I.	307	7.985	0.48	Baldosa	3ª	547	Chacabuco	Ada. Dei Valle y Concordia	2,50	
MENSULA	C.F.I.	308	9.580	0.52	Baldosa	3ª	518	Ada. Del Valle 1200	Rucci y Ada.Rocamora	2,25	
MENSULA	C.F.I.	309	10.364	0.55	Cemento	3ª	608	Ada. Rocamora	M.Piccini y Goldaracena	2,25	
MENSULA	C.F.I.	310	9.921	0.70	Baldosa	3ª	612	España 597	M.Piccini y Goldaracena	2,20	
MENSULA	C.F.I.	311	5.447	0.73	Baldosa	3ª		Pellegrini	Goldaracena y M. Piccini	22,55	
MENSULA	C.F.I.	312	8.196	0.49	Cemento	3ª	703	Estrada 761	Montevideo y Montevideo		
MENSULA	C.F.I.	313	9.382	0.72	Cemento	3ª	735	España 851	B.Roldán y Pública	8,45	
MENSULA	C.F.I.	314	8.512	0.74	Cemento	3ª	740	B.Roldán 799	Italia y Montevideo	1,85	
MENSULA	C.F.I.	315	6.943	0.73	Cemento	3ª	769	Etchevehere 802	Italia y Churruarin	20,10	
MENSULA	C.F.I.	316	8.457	0.70	Tierra	3ª	s/n	Guemes	Vecinal y Alberdi	5,80	Escuela N° 116
MENSULA	C.F.I.	317	5.435	0.88	Cemento	3ª	s/n	Bvar.Julian Irazusta	Montevideo y Peron	81,80	Lav.Frigorifico
MENSULA	C.F.I.	318	5.363	1.05	Tierra	3ª	s/n	Pellegrini al sur	Dentro linea Municipal		Casa Cl. Yacaré
MENSULA	C.F.I.	319	10.472	0.70	Cemento	3ª	658	Etchevehere 1152	Ada.Rocamora y Aguado	1,90	
MENSULA	C.F.I.	320	10.345	0.71	Tierra	3ª	766h	Entre Rios	Ayacucho y Fleming	3,90	Dtro.Linea Mpal
MENSULA	O.S.N.	s/n	6.380	0.50	Baldosa	3ª	743	B.Roldán	Pellegrini y M.Chalup	3,25	
MENSULA	C.F.I.	401	11.819	0.74	Baldosa	4ª	267	Yrigoyen 7	Urquiza y L.N.Palma	4,15	

PUNTO FIJO					Caract. del Suelo	UBICACION				n.º de la 1ª calle	OBSERVACIONES
Caract.	Repart	Nom.	Cota	Alt.		Secc.	Manz	Calle y N°	Entre.....y.....		
MENSULA	C.F.I.	402	10.658	0.78	Baldosa	4ª	271	Santiago Diaz	Urquiza y L.N.Palma	2,30	
MENSULA	C.F.I.	403	9.174	0.42	Baldosa	4ª	169	San José	Colombo e Ituzaingo	2,15	
MENSULA	C.F.I.	404	10.559	0.73	Baldosa	4ª	135	Ituzaingo	Santiago Diaz y Segui	2,50	Club A.Indepen.
MENSULA	C.F.I.	405	11.331	0.74	Baldosa	4ª	161	Yrigoyen 197	Ituzaingo y Colombo	2,05	
MENSULA	C.F.I.	406	11.672	0.69	Baldosa	4ª	158	Ada.Primerá Junta 199	Ituzaingo y Colombo	2,40	
MENSULA	C.F.I.	407	10.551	1.04	Cemento	4ª	11	Santa Fe	J.J.Franco y Clavarino	5,70	
MENSULA	C.F.I.	408	9.310	0.71	Cemento	4ª	45	Yrigoyen 395	J.J.Franco y Jujuy	3,35	
MENSULA	C.F.I.	409	8.017	0.71	Tierra	4ª	50	Santiago Diaz 398	J.J.Franco y Jujuy	2,00	
MENSULA	C.F.I.	410	11.198	0.73	Cemento	4ª	19E	Santiago Diaz 375	Bvar. Montana y J.J.Rodó	44,90	
MENSULA	C.F.I.	411	12.388	0.72	Tierra	4ª	16c	Yrigoyen	Cervantes y Clavarino	4,25	
MENSULA	C.F.I.	412	13.510	0.72	Cemento	4ª	13d	Ada.Primerá Junta	Bvar.Montana y Cervantes	3,50	
MENSULA	C.F.I.	413	11.178	0.72	Tierra	4ª	s/n	Pública	Magnasco y Meyra	3,05	
MENSULA	C.F.I.	414	10.636	0.70	Cemento	4ª	19h	Santiago Diaz	Juan Lapalma y Jauretche		Dtro Linea Mpal
MENSULA	C.F.I.	415	15.700	0.75	Tierra	4ª	11h	Corrientes (prolong.)	Lestonnac y Pública	4,70	
MENSULA	C.F.I.	416	14.499	0.72	Cemento	4ª	s/n	Ada Primera Junta	Federación y Pública	2,10	
MENSULA	C.F.I.	417	12.491	0.72	Ladrill	4ª	s/n	Federación	Yrigoyen y Santiago Diaz	2,05	
MENSULA	C.F.I.	418	10.663	0.77	Tierra	4ª	s/n	Santiago Diaz	Federación y Juan Lapalma		C***SrVico DLM
PILAR	I.G.M.	PF18	12.652			4ª	s/n	Ada.Primerá Junta	Pública y Federación		E**Col.Pio XII
MENSULA	I.G.M.	382	10.665			4ª	275	San José	Urquiza y L.N.Palma		Catedr.San José
MENSULA	M.O.P.	684	11.150	0.26		4ª	275	San José	Urquiza y L.N.Palma		Catedr.San José
MENSULA	C.F.I.	501	16.106	0.74	Cemento	5ª	388	Andrade 1596	General Paz y Sarraiento	2,30	
MENSULA	C.F.I.	502	12.249	0.68	Baldosa	5ª	419	Gualeguay	Andrade y G.Mendez	2,10	
MENSULA	C.F.I.	503	11.152	0.73	Cemento	5ª	539	Gualeguay 405	Ada.Del Valle y Concordia	2,70	
MENSULA	O.S.N.		15.290	0.48	Baldosa	5ª	631	Martinez Paiva 1735	Pasteur y L.y Planes	3,90	Dtro.Linea Mpal
MENSULA	C.F.I.	505	12.949	0.70	Baldosa	5ª	644	Avellaneda	Ada.J.Irazusta y Concordia	2,10	
MENSULA	C.F.I.	506	12.767	0.69	Cemento	5ª	638	Hernandez	Ad.J.Irazusta y Cepeda	2,40	
MENSULA	C.F.I.	507	11.762	0.72	Cemento	5ª	648	Goldaracena 1749	Pasteur y Avellaneda	1,60	
MENSULA	C.F.I.	508	11.475	0.90	Baldosa	5ª	652	Constitución	Bvar.C.Irazusta	3,30	
MENSULA	C.F.I.	509	11.646	0.71	Tierra	5ª	s/n	Constitución	Hernandez y Pasteur	0,60	Pta.Hipodromo
MENSULA	C.F.I.	510	6.941	0.67	Tierra	5ª	s/n	Cont.Bvar.Jurado			a 210m.Tpl.Hip.
PILAR	I.G.M.	PF20	12.837			5ª	s/n	Bvar.Julian Irazusta	A**J*Irazusta y C.Gordillo		
MENSULA	C.F.I.	601	17.820	0.72	Cemento	6ª	255	Rawson	Urquiza y L.N.Palma	2,45	
MENSULA	C.F.I.	602	13.521	0.74	Baldosa	6ª	260	Urquiza 1396	San Luis y Paraguay	2,00	
MENSULA	C.F.I.	603	16.531	0.75	Cemento	6ª	187a	Rawson 196	Ituzaingo y Colombo	3,40	
MENSULA	C.F.I.	604	13.535	0.71	Cemento	6ª	123	San Luis	Ituzaingo y San Juan	1,65	
MENSULA	C.F.I.	605	12.308	0.72	Cemento	6ª	38	J.J.Franco	San Luis y Paraguay	1,35	
MENSULA	C.F.I.	606	13.294	0.71	Cemento	6ª	1	San Luis	Rodo y Guido Spano	2,15	
MENSULA	C.F.I.	607	15.154	0.71	Tierra	6ª	186g	Guido Spano	Rawson y Ramirez	0,25	
MENSULA	C.F.I.	608	20.878	0.70	Cemento	6ª	186k	Ada.2 de Abril	Rawson y vias FCBU	0,35	
MENSULA	C.F.I.	609	16.543	0.68	Tierra	6ª	6k	Los Robles	Cordoba y Pública	2,75	
MENSULA	C.F.I.	610	18.814	0.71	Tierra	6ª	s/n	Rawson	Pública y Pública		a 400m.2**Abril
MENSULA	O.S.N.	s/n	20.934	0.27		6ª	40	Nogoya	Jujuy y J.J.Franco	1,60	
MENSULA	C.F.I.	701	19.055	0.70	Cemento	7ª	2001	Bvar Martinez	Urquiza y G.Mendez	2,45	
MENSULA	C.F.I.	702	27.103	0.70	Tierra	7ª	2002	Urquiza	Del Inmigrante y Nágera	0,20	
MENSULA	C.F.I.	703	21.572	0.68	Baldosa	7ª	2011	G.Mendez	Nágera y Pública	6,90	Barrio Casvac
MENSULA	C.F.I.	704	21.433	0.69	Cemento	7ª	384e	Edison 197	Andrade y Bolivar	6,70	
MENSULA	C.F.I.	705	20.327	0.74	Cemento	7ª	2017	Bvar.Pedro Jurado	G.Mendez y Andrade	2,45	
MENSULA	C.F.I.	706	12.904	0.72	Cemento	7ª	s/n	Las Lilas (fin calle)	Pública		C**SrClotet DLM
MENSULA	C.F.I.	707	11.340	0.70	Baldosa	7ª	s/n	Bvar.Martinez	M.Torrilla y 3 de Caball.		P**Trat.Efl.DLM
MENSULA	C.F.I.	708	16.323	0.60	Tierra	7ª	s/n	3 de Caballería	Pública y Pública	13,20	
MENSULA	C.F.I.	709	12.313	0.69	Baldosa	7ª	629a	Martinez Paiva	Bvar.Jurado y S.V.de Paul	2,35	
MENSULA	C.F.I.	710	9.004	0.69	Tierra	7ª	s/n	10 de Junio	Pública y Pública	8,40	Casa SrAraaburo
MENSULA	C.F.I.	711	10.330	0.75	Tierra	7ª	s/n	Bvar.Martinez	L.Rios y M.Torrilla		C**SrCarro DLM
MENSULA	C.F.I.	712	8.316	0.67	Cemento	7ª	641	Ada.Julio Irazusta 1997	Bvar.Jurado y Hernandez	5,80	Casa Faravini
MENSULA	C.F.I.	713	12.783	0.63	Tierra	7ª	s/n	Nágera	Luciana Rios y M.Torrilla	9,00	Casa Flia.Costa
MENSULA	C.F.I.	714	10.997	0.66	Cemento	7ª	787	Ada.Julio Irazusta	Pública y Luciana Rios	42,00	
MENSULA	C.F.I.	715	11.086	0.75	Cemento	7ª	790	Pública	Hernandarias y Pública		C**SrSanchez DLM

PUNTO FIJO					Caract. del Suelo	UBICACION				n.º de la 1ª calle	OBSERVACIONES
Caract.	Repart	Nom.	Cota	Alt.		Secc.	Manz	Calle y N°	Entre.....y.....		
MENSULA	C.F.I.	716	13.432	0.75	Tierra	7ª	2055	Lisandro de la Torre	Bvar.Furques y B.O.Martin	10,00	
MENSULA	C.F.I.	717	12.753	0.70	Cemento	7ª	s/n	Ada.Julio Irazusta	Hernandarias y Bvar.Furques	4,25	Busto H. Maddad
MENSULA	C.F.I.	718	12.355	0.69	Tierra	7ª	2053	Pereda	M.T.de Alvear y B.Martinez	1,70	
MENSULA	C.F.I.	719	11.235	0.67	Tierra	7ª	s/n	Bvar.Julian Irazusta	Ada.Jº Irazusta y Peron		CºPºTºEPEER
MENSULA	C.F.I.	720	13.104	0.72	Cemento	7ª	s/n	Bvar.Julio Irazusta	Julian Irazusta y Pereda	2,05	
MENSULA	C.F.I.	721	23.250	0.52	Baldosa	7ª	2008	Urquiza 2025	P.Jurado y del Inmigrante	44,65	Caplla Carmelita
PILAR	I.G.M.	PF31	22.808			7ª	s/n	Urquiza al oeste	P.Jurado y del Inmigrante	74,65	
MENSULA	C.F.I.	801	19.299	0.62	Tierra	8ª	s/n	Pública	Rivadavia y Urquiza	13,10	
MENSULA	C.F.I.	802	24.068	0.73	Baldosa	8ª	252a	Roffo	Urquiza y L.N.Palma	2,45	
MENSULA	C.F.I.	803	22.375	0.70	Tierra	8ª	1012	Del Inmigrante	Pública y Rivadavia	5,40	
MENSULA	C.F.I.	804	19.921	0.69	Tierra	8ª	182a	Bvar.Daneri 250	San Juan y Rivadavia	4,50	
MENSULA	C.F.I.	805	16.489	0.66	Tierra	8ª	183'	Ituzaingo	Roffo y Gutemberg	1,32	
MENSULA	C.F.I.	806	29.404	0.69	Tierra	8ª	1017	San Juan	Bvar.De María y Pública	12,80	
MENSULA	C.F.I.	807	25.221	0.66	Tierra	8ª	1028	Luis Clavarino	Dº Inmigrante y R.Gallegos	25,00	Dtro.Linea Npal
MENSULA	C.F.I.	808	23.900	0.47	Cemento	8ª	1031	Luis Clavarino	Bvar.Daneri y J.L.Borges	9,55	
MENSULA	C.F.I.	809	19.178	0.70	Tierra	8ª	184e	Guido Spano	Roffo y Curie	2,20	
MENSULA	C.F.I.	810	30.309	0.68	Tierra	8ª	1033	Bvar.De María	Perigan y Margalot	0,40	
MENSULA	C.F.I.	811	26.415	0.63	Tierra	8ª	182M	Bvar.Daneri 788	Ada.2 de Abril y Pública	4,50	
MENSULA	C.F.I.	812	23.291	0.82	Ladrill	8ª	183e	Ada.2 de Abril 1809	Roffo y C.de Frávega	1,70	
MENSULA	C.F.I.	813	23.695	0.75	Tierra	8ª	s/n	Bvar. De María	M.Piaggio y Margalot		CºSºKratzer DLM
MENSULA	C.F.I.	814	21.376	0.71	Cemento	8ª	s/n	Bvar.Daneri	Alf.Sobral y M.Piaggio	6,70	Cementerio
MENSULA	C.F.I.	815	23.805	0.70	Tierra	8ª	s/n	Mendez Casariego	M.Piaggio y Pública		CºSºSittner DLM
MENSULA	C.F.I.	U06	14.943	0.73	Tierra	8ª	s/n	Urquiza al oeste, Parada 6	Las Lilas y Pública		Depósito
MENSULA	C.F.I.	U07	16.152	0.67	Cemento	7ª	s/n	Urquiza al oeste, Parada 7	Pública y Pública	0,30	Taller Mecánico
MENSULA	C.F.I.	U08	18.969	0.72	Cemento	8ª	s/n	Urquiza al oeste, Parada 8			Capilla DLM
MENSULA	C.F.I.	U09	26.746	0.69	Tierra	8ª	s/n	Urquiza al oeste, Parada 9	Pública y Pública	15,50	Garage Casa DLM
MENSULA	C.F.I.	U011	36.967	0.70	Tierra	8ª	s/n	Urquiza al oeste, Parada 11			Port.Radio Nac.
MENSULA	C.F.I.	U013	34.168	0.49	Cemento	7ª	s/n	Urquiza al oeste, Parada 13	Pública y Pública		Guardia Rgto.
PILAR	I.G.M.	PF29	26.062			7ª	s/n	Urquiza al oeste	Pública y Pública		Esq. NO Rgto.



- REFERENCIAS**
- C.F.I. (Mensula)
 - I.G.M. (Pilar)
 - ⊗ O.S.N. (Mensula)
 - ⊙ M.O.P. (Mensula)
 - I.G.M. (Mensula)

- Juan Lapalma
- A. Polacios
- A. Jaureche
- J.B. Justo
- Perito Moreno
- Bv. Montana
- Cervantes
- J.J. Rodó
- Guido Spino
- L. Chavirón
- J.J. Franco
- Ju Juy
- Rioja
- San Juan
- Huizinga
- J.M. Colombo
- Rivadavia
- L.N. Palma
- Urquiza
- 25 de Mayo
- San Martín
- Bolívar
- P2 Andrade
- G. Mendez
- D. Jurado
- 3 de Caballero
- An del Valle
- Concepción
- Buenos Aires
- Goleacena
- Maestro Piccini
- Bv. Irzusta
- J.M. Estrada
- F. Sanchez
- V. González
- B. Roldán
- F. Aneghino
- J. Ingenieros
- R. Darío
- Guemes

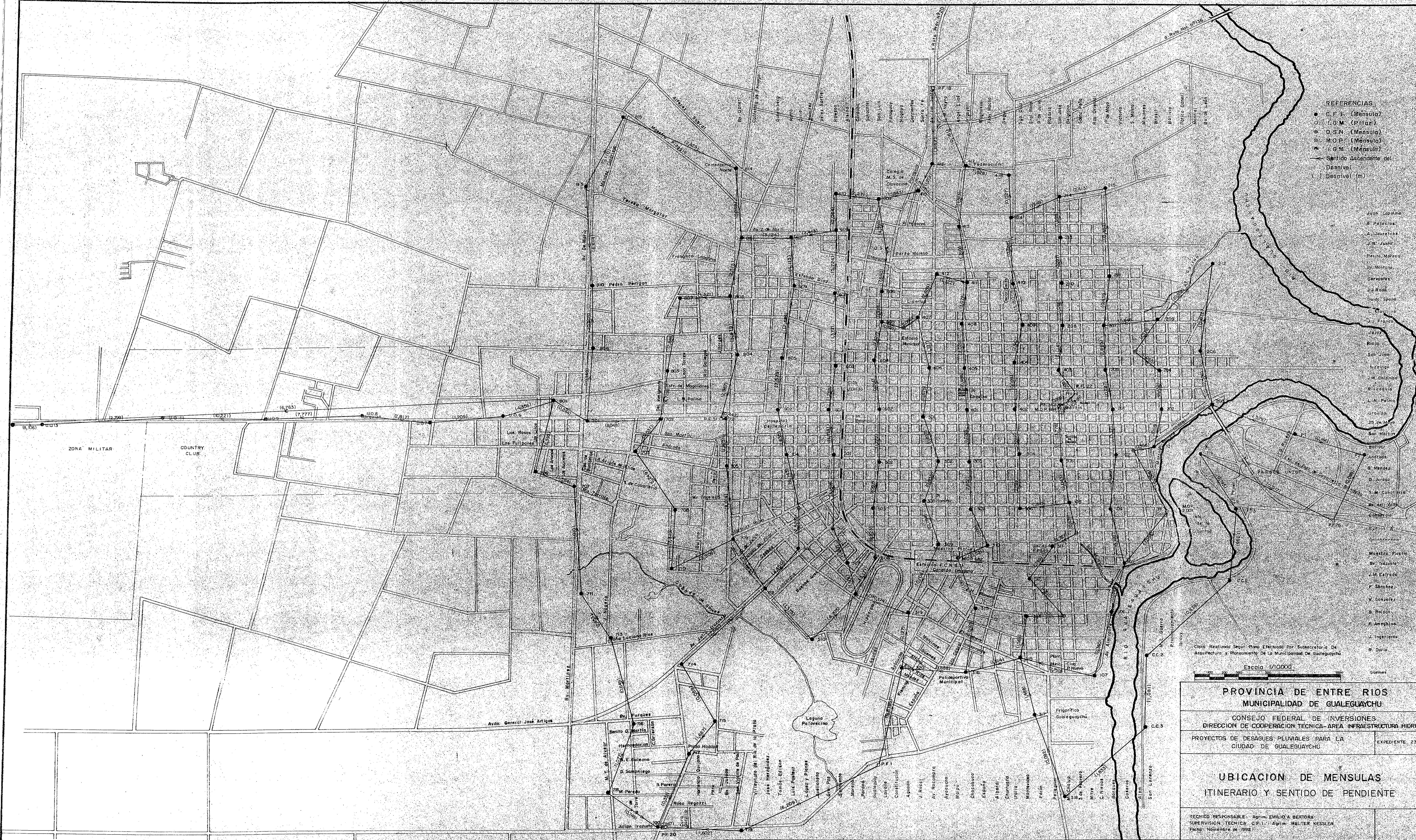
Copia Realizada Según Plano Ejecutado Por Subsecretario De
Arquitectura y Planeamiento De La Municipalidad De Gualeguaychu

Escala: 1/10000

PROVINCIA DE ENTRE RIOS
MUNICIPALIDAD DE GUALEGUAYCHU
 CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
 DIRECCION DE COOPERACION TECNICA-AREA INFRAESTRUCTURA HIDRICA
 PROYECTOS DE DESAGÜES PLUVIALES PARA LA CIUDAD DE GUALEGUAYCHU EXPEDIENTE 2327

UBICACION DE MENSULAS

TECNICO RESPONSABLE: Agrim. EMILIO A. BERTORA
 SUPERVISION TECNICA: C.F.I. Agrim. WALTER KESSLER
 Fecha: Noviembre de 1992



- REFERENCIAS**
- C.F.I. (Mensula)
 - G.M. (Pilar)
 - ⊙ O.S.N. (Mensula)
 - ⊙ M.O.P. (Mensula)
 - ⊙ G.M. (Mensula)
 - Sentido Ascendente del Densivel
 - () Densivel (m)

- Juan Lapalma
- A. Palacios
- A. Lauretich
- J.B. Jusio
- Peña Moreno
- Y. Montoya
- Carvosa
- J. Roldán
- Guad. Spang
- Martín
- J. Franco
- J. Roldán
- San Juan
- Isidoro
- M. Caldeira
- Ricardo
- L.N. Palma
- J. Roldán
- San Martín
- Bolivar
- Andrade
- G. Mendez
- D. Jurado
- A. Castellano
- San Martín
- Cabrera
- Guerra
- Gasparini
- Mostra Piccini
- Bv. Nazario
- J.M. Estrada
- F. Sanchez
- V. Gonzalez
- B. Rolón
- F. Ameghino
- V. Inglesias
- R. Doria
- Guerra

Copia Realizada Según Plano Efectuado Por Subsecretaría De Arquitectura y Planeamiento De La Municipalidad De Gualeguaychu

Escala 1/10000

PROVINCIA DE ENTRE RIOS
MUNICIPALIDAD DE GUALEGUAYCHU

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
DIRECCION DE COOPERACION TECNICA-AREA INFRAESTRUCTURA HIDRICA

PROYECTOS DE DESAGUES PLUVIALES PARA LA CIUDAD DE GUALEGUAYCHU

EXPEDIENTE 2327

**UBICACION DE MENSULAS
ITINERARIO Y SENTIDO DE PENDIENTE**

TECNICO RESPONSABLE: Agrim. EMILIO A. BERTORA
SUPERVISION TECNICA: C.F.I. Agrim. WALTER KESSLER
Fecha: Noviembre de 1992