

**RESPUESTA A LA NOTA DE IA.DEEIA-AC-0149-1907-2023 DE 19 DE 19 DE
JULIO DE 2023 INFORMACIÓN ACLARATORIA AL ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL CATEGORÍA II**

**PROYECTO:
“RESIDENCIAL CUARTA”**



**PROMOTOR:
CUARTA DEL SUR S.A.**

CONSULTORA AMBIENTAL:



**ING. PATRICIA GUERRA
IRC-074-2008**

AGOSTO, 2023.

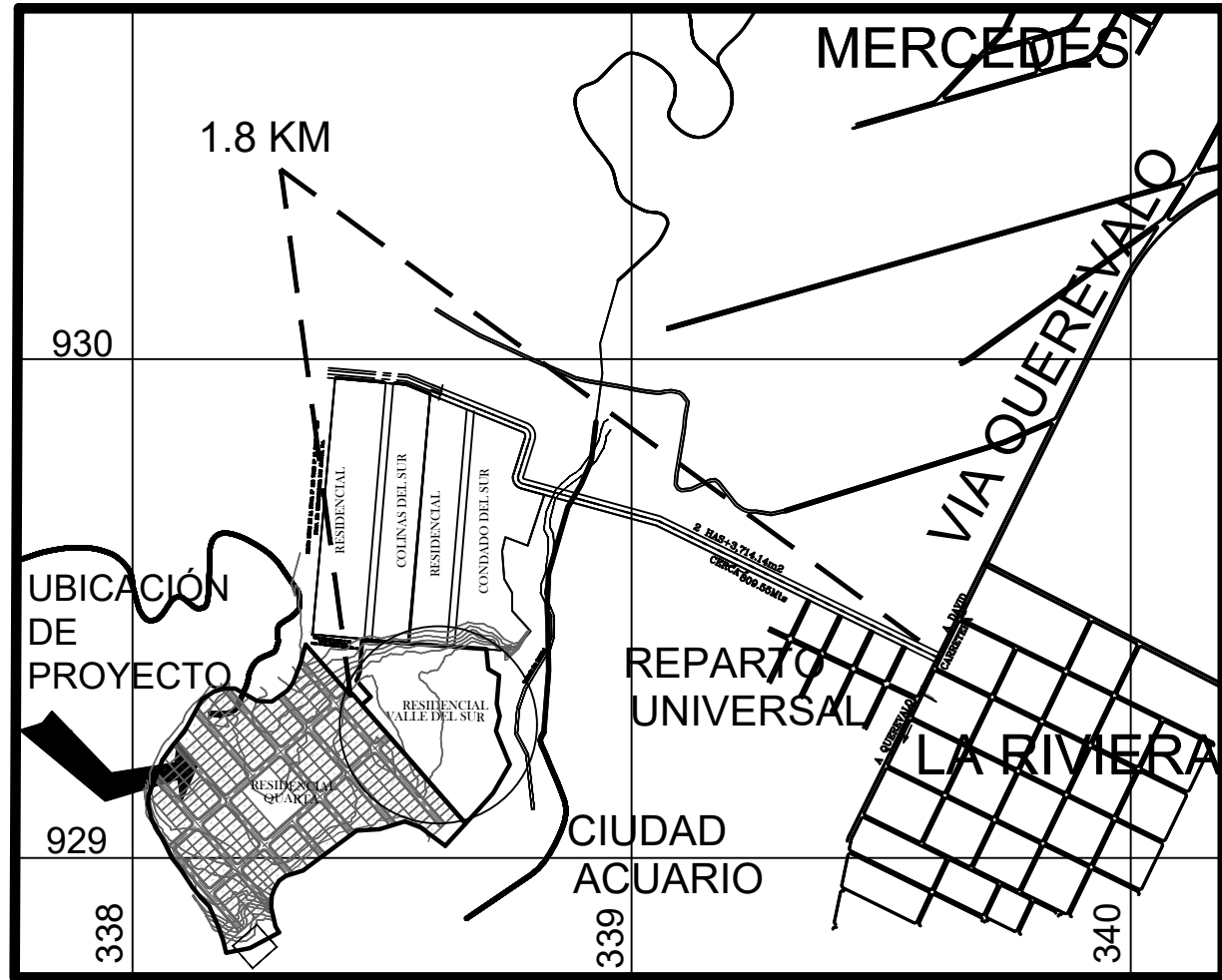
**INFORMACIÓN ACLARATORIA EN ATENCIÓN A NOTA DEIA.DEEIA-AC-0149-1907-2023.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I DEL PROYECTO
“RESIDENCIAL CUARTA”**

Se presenta información en respuesta a la solicitud realizada por el Ministerio de Ambiente, mediante nota **DEIA.DEEIA-AC-0149-1907-2023**, en el marco del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto “**RESIDENCIAL CUARTA**”. A continuación, lo indicado:

1. Mediante nota NO. 141204-0090-2023, El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) , indica “ *el proyecto se desarrollará en etapas, No obstante, no se incluyó plano de proyecto identificado por los polígonos a desarrollar de acuerdo a las etapas: presentar un plano donde están los globos pero no indica nada al respecto*”.

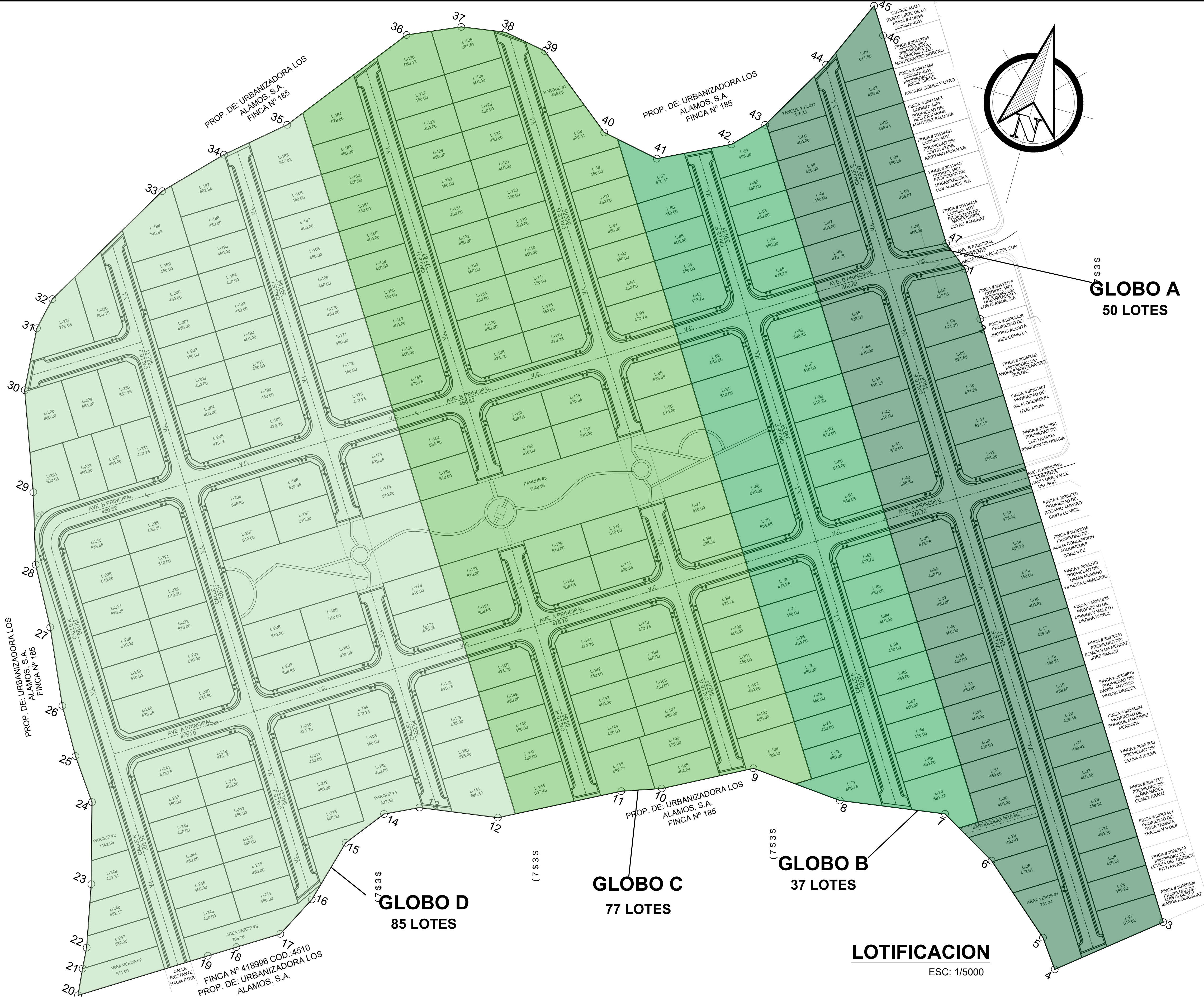
Respuesta.

Se presenta plano de anteproyecto donde se identifican las Etapas y Globos de terreno.



LOTIFICACION REGIONAL
ESC: 1/5000

CUADRO DE LOTES																							
LOTE	AREA	LOTE	AREA	LOTE	AREA	LOTE	AREA	LOTE	AREA	LOTE	AREA	LOTE	AREA	LOTE	AREA	LOTE	AREA	LOTE	AREA	LOTE	AREA	LOTE	AREA
1	611.55	29	492.47	57	510.00	85	450.00	113	510.00	141	473.75	169	450.00	197	602.34	225	538.55						
2	456.62	30	450.00	58	510.25	86	450.00	114	538.55	142	450.00	170	450.00	198	745.89	226	605.19						
3	456.44	31	450.00	59	510.00	87	675.47	115	473.75	143	450.00	171	450.00	199	450.00	227	726.68						
4	456.25	32	450.00	60	510.00	88	605.41	116	450.00	144	450.00	172	450.00	200	450.00	228	666.20						
5	456.07	33	450.00	61	538.55	89	450.00	117	450.00	145	734.82	173	473.75	201	450.00	229	564.00						
6	468.09	34	450.00	62	473.75	90	450.00	118	450.00	146	597.45	174	538.55	202	450.00	230	557.75						
7	487.95	35	450.00	63	450.00	91	450.00	119	450.00	147	450.00	175	510.00	203	450.00	231	473.75						
8	521.29	36	450.00	64	450.00	92	450.00	120	450.00	148	450.00	176	510.00	204	450.00	232	450.00						
9	521.55	37	450.00	65	450.00	93	450.00	121	450.00	149	450.00	177	538.55	205	473.75	233	450.00						
10	521.24	38	450.00	66	450.00	94	473.75	122	450.00	150	473.75	178	518.75	206	538.55	234	633.63						
11	521.19	39	473.75	67	450.00	95	538.55	123	450.00	151	538.55	179	518.75	207	510.00	235	538.55						
12	558.9	40	538.55	68	450.00	96	510.00	124	450.00	152	510.00	180	525.00	208	510.00	236	510.00						
13	475.65	41	510.00	69	450.00	97	510.00	125	581.81	153	510.00	181	695.83	209	538.55	237	510.00						
14	459.70	42	510.00	70	691.47	98	538.55	126	669.12	154	538.55	182	450.00	210	473.75	238	510.00						
15	459.66	43	510.25	71	505.75	99	473.75	127	450.00	155	473.75	183	450.00	211	450.00	239	510.25						
16	459.62	44	510.00	72	450.00	100	450.00	128	450.00	156	450.00	184	473.75	212	450.00	240	538.55						
17	459.58	45	538.55	73	450.00	101	450.00	129	450.00	157	450.00	185	538.55	213	450.00	241	473.75						
18	459.54	46	473.75	74	450.00	102	450.00	130	450.00	158	450.00	186	510.00	214	450.00	242	450.00						
19	459.50	47	450.00	75	450.00	103	450.00	131	450.00	159	450.00	187	510.00	215	450.00	243	450.00						
20	459.46	48	450.00	76	450.00	104	729.13	132	450.00	160	450.00	188	538.55	216	450.00	244	450.00						
21	459.42	49	450.00	77	450.00	105	458.84	133	450.00	161	450.00	189	473.75	217	450.00	245	652.77						
22	459.38	50	450.00	78	473.75	106	495.00	134	450.00	162	450.00	190	450.00	218	450.00	246	450.00						
23	459.34	51	495.06	79	538.55	107	450.00	135	450.00	163	450.00	191	450.00	219	473.75	247	532.05						
24	459.30	52	450.00	80	510.00	108	450.00	136	473.75	164	679.86	192	450.00	220	538.55	248	452.17						
25	459.26	53	450.00	81	510.00	109	450.00	137	538.55	165	847.82	193	450.00	221	510.00	249	451.31						
26	459.22	54	450.00	82	538.55	110	473.75	138	510.00	166	450.00	194	450.00	222	510.00								
27	510.62	55	473.75	83	473.75	111	538.55	139	510.00	167	450.00	195	450.00	223	510.00								
28	472.61	56	538.55	84	450.00	112	510.00	140	538.55	168	450.00	196	450.00	224	510.00								



LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARO. FRANCISCO J. NASTA, ESTA PROHIBIDA CUALQUIER COPIA O MODIFICACION O USO DEL MISMO SIN LA AUTORIZACION PREVIA DE LA FIRMA

Francisco J. Nasta
Licencia # 2000-057-010

FRANCISCO J. NASTA H.
ARQUITECTO ESTRUCTURAL

ANTEPROYECTO : RESIDENCIAL CUARTA

Diseño Arq: Francisco Nasta

Electricidad :
Plomeria :
Desarrollo: Aina Santos

ABRIL 2023

ESCALA: INDICADA

Propiedad de :
CUARTA DEL SUR S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ

UBICACION: Dist de David, Corregimiento de San Pablo Viejo, Provincia de Chiriquí.

Globo de Terreno de La Finca No. 418996 Cod. Ubic. : 4510

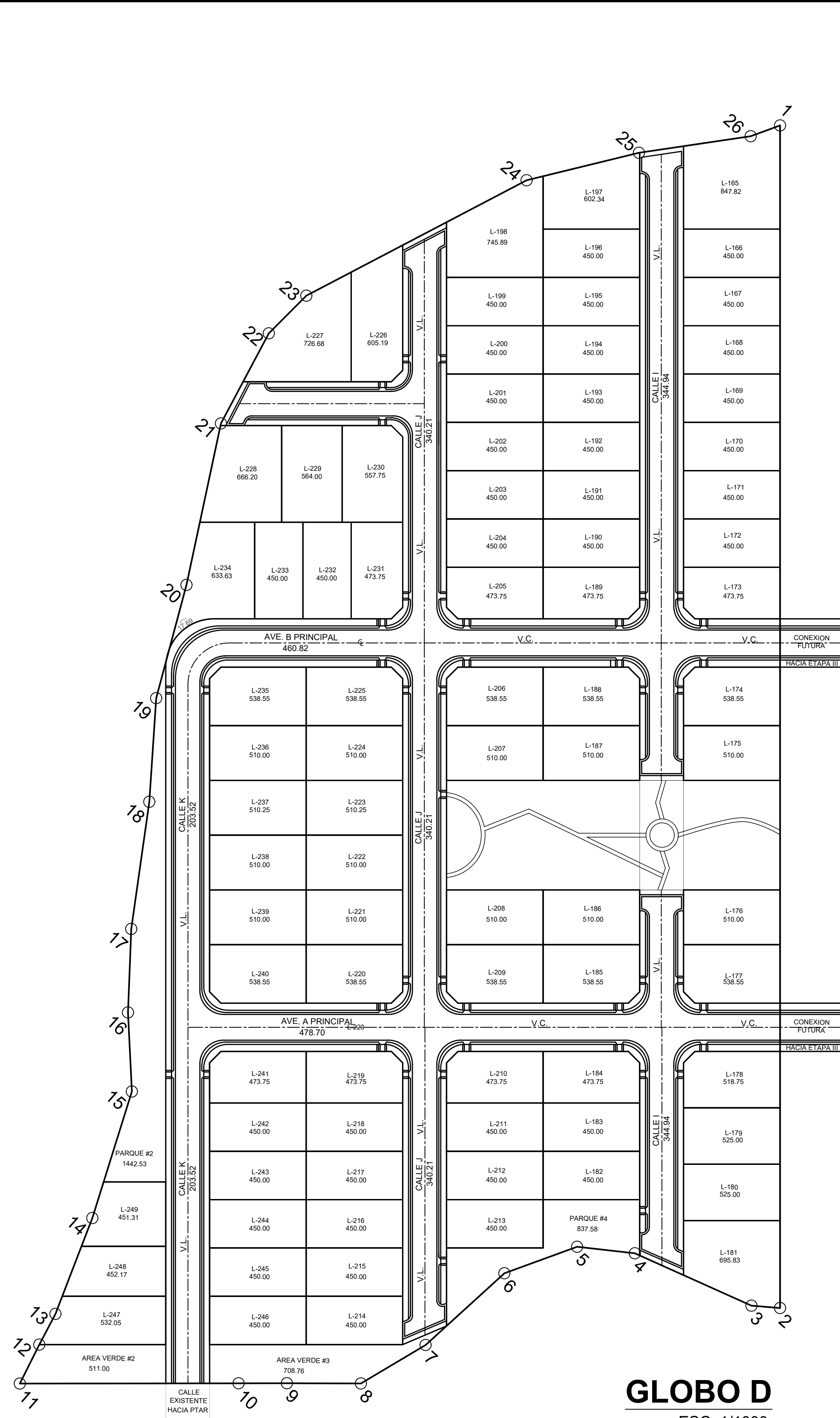
REPRESENTANTE LEGAL
FRANCISCO NASTA
PE-10-2305

INGENIERIA MUNICIPAL

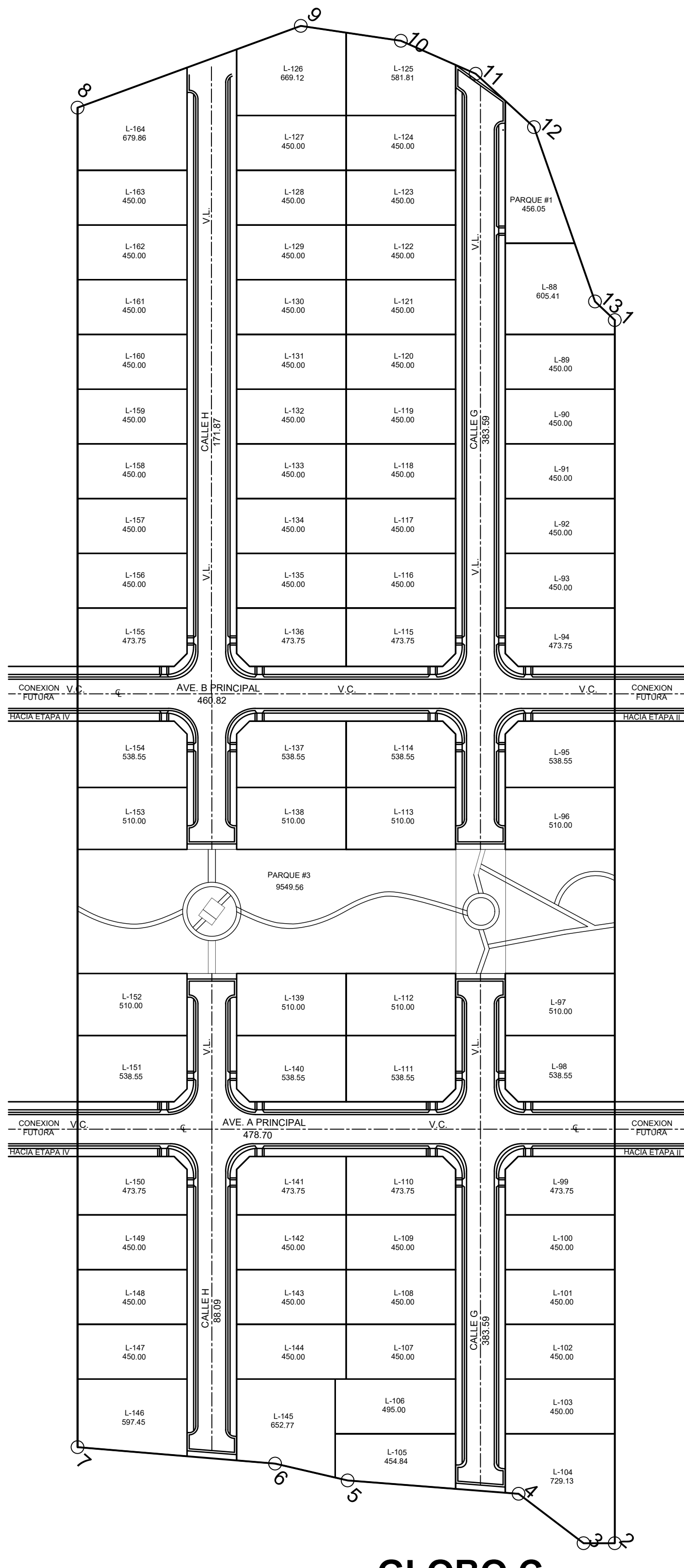
SIDCA
CONSTRUCTORA

TEL: 774-0313
Cel: +507 6783-3406
proyectos.sidca@gruponasta.com

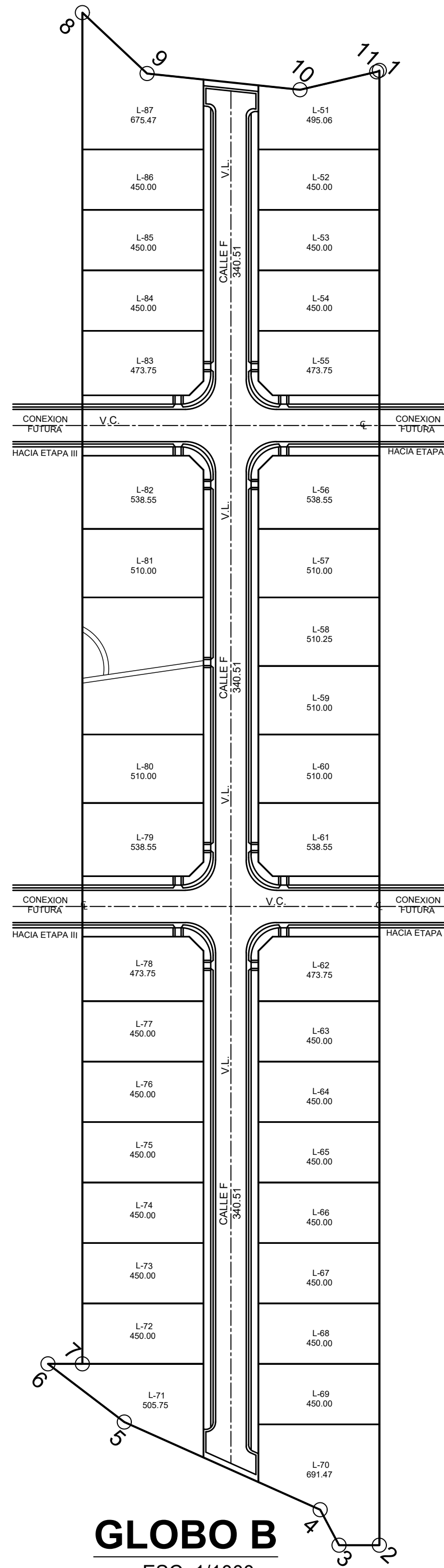
Dircción
David-Chiriquí
Frente al Jordán Zebade
Edificio Desing Plaza



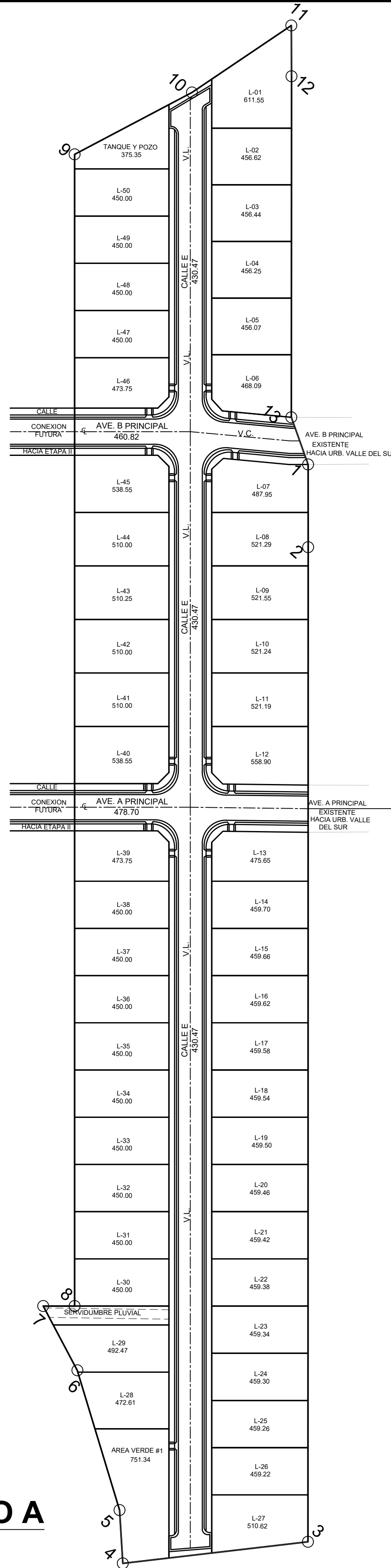
GLOBO D
ESC: 1/1000



GLOBO C
ESC: 1/1000



GLOBO B
ESC: 1/1000



GLOBO A
ESC: 1/1000

LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARO. FRANCISCO J. NASTA, ESTA PROHIBIDA CUALQUIER COPIA O MODIFICACION O USO DEL MISMO SIN LA AUTORIZACION PREVIA DE LA FIRMA

Francisco J. Nasta
Licencia # 2000-057-010

FRANCISCO J. NASTA H.
ARQUITECTO ESTRUCTURAL

ANTEPROYECTO : RESIDENCIAL CUARTA

Diseño Arq: Francisco Nasta

Electricidad :

Plomeria :

Desarrollo: Alina Santos

ABRIL 2023

ESCALA: INDICADA

Propiedad de :

CUARTA DEL SUR S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ

UBICACION: Dist de David, Corregimiento de San Pablo Viejo, Provincia de Chiriquí.

Globo de Terreno de La Finca No. 418996 Cod. Ubic.: 4510

REPRESENTANTE LEGAL
FRANCISCO NASTA
PE-10-2305

INGENIERIA MUNICIPAL



Tel: 774-0313
Cel: +507 67853-3406
proyectos.sidca@gruponasta.com

Dirección
David-Chiriquí
Frente al Jorón Zebede
Edificio Desing Plaza

Cabe recordar que en el documento de Respuesta a la primera Nota aclaratoria (Página 50-51) se indicó que de acuerdo a los requerimientos del Dpto. de Ventanilla Única del MIVIOT se realizaron ajustes para cumplir con el porcentaje total de área de uso público y áreas verdes con respecto al área total de lotes se realizaron ajustes únicamente en la cantidad de lotes en la Etapa 1 (Globo A: de 51 lotes paso a 50) y Etapa 3 (Globo C: de 76 lotes paso a 77).

Seguidamente se indica las etapas y globos de terreno que constituyen cada etapa del proyecto de acuerdo a Anteproyecto Aprobado por el Dpto. de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

- Etapa 1: Ocupa el Globo A que tiene una superficie de 3 Has +3,386.03 m². (50 Lotes).
- Etapa 2: Constituye el Globo B que ocupa una superficie de 2 Has +5,578.635 m² (37 Lotes) .
- Etapa 3: Ocupa el globo de terreno C con una superficie de 5 Has + 6,158.22 m² . (77 Lotes).
- Etapa 4: Ocupa el globo de terreno D con una superficie de 6 Has +7,073.572 m² . (85 Lotes).

2. Mediante informe técnico de información complementaria N° 013-2020 la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí señala *“según respuesta a la pregunta 7, se indica: se presenta en el anexo 1, los planos de perfiles de corte y relleno, donde se indica el volumen de movimiento de tierra generarán en el proyecto y los niveles seguros de terracería. En el plano de la página 44 se indica: que el corte será de 40,18047 m³ y se utilizaran 29,847 m³ para relleno, quedando un excedente de 10,300.69 m³ y no se menciona la disposición de este excedente”. Por lo antes señalado: ”*

- a. Presentar coordenadas de ubicación con su respectivo DATUM, donde se va a depositar el material. En caso de que el dueño no sea el promotor de proyecto, presentar Registro(s) Público (s) de las fincas, Autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, Registro Público de la Sociedad.

Respuesta

Consideramos importante indicar que el proyecto se desarrollará por etapas, es de decir de forma progresiva por lo que el material excedente será generado poco a poco.

El material excedente del corte realizado se empleará en el diseño y trabajos de terracería para nivelación de los lotes, relleno de fundaciones y áreas verdes. Este material de corte se compacta al 100% a medida de su desarrollo a lo cual no se considera necesitar botaderos. Aparte que se empleara parte de este terreno para el diseño de las areas verdes y parques.

3. Con base en la verificación de coordenadas proporcionadas en respuesta a la primera información aclaratoria, la dirección de información ambiental (DIAM) a través de MEMORANDO DIAM-1215-2023, mediante el mapa generado, indica que “*verificar punto 1 polígono del proyecto, verificar punto 1 de calidad de agua, verificar y definir los cuerpos, hídricos, verificar el orden lógico del área de protección de los datos suministrados,*” Por lo antes señalados:

- a. Verificar y presentar las coordenadas correspondientes: calidad de agua (Muestra 27-23, Río Platanal), alineamientos de los cuerpos hídricos (Río Platanal y Quebrada San Cristóbal), área de protección de los cuerpos hídricos (Río Platanal y Quebrada San Cristóbal)

Respuesta.

Consideramos importante recalcar que **el proyecto no contempla la construcción de infraestructura en ninguna fuente hídrica, ni afectación de bosques de protección.**

Se presenta en Anexo 1 Nota emitida por Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional por verificación y corrección de coordenada de la muestra 27-23 realizada en Río Platanal e informe de monitoreo .

Seguidamente se presenta coordenadas UTM (DATUM WGS 84) de calidad de agua Río Platanal, alineamientos de los cuerpos hídricos (Río Platanal y Quebrada San Cristóbal), área de protección de los cuerpos hídricos (Río Platanal y Quebrada San Cristóbal)

Tabla 1. Coordenadas UTM (DATUM WGS 84) de calidad de agua Río Platanal, alineamientos de los cuerpos hídricos (Río Platanal y Quebrada San Cristóbal), área de protección de los cuerpos hídricos (Río Platanal y Quebrada San Cristóbal).

PUNTO	COORDENADA UTM	
	ESTE	NORTE
Calidad de agua Río Platanal		
1	338214.31	929418.05
Alineamiento de Río Platanal		
1	338252.7675	929672.1677
2	338256.3645	929667.3009
3	338280.2565	929648.5971
4	338285.1847	929645.8492
5	338288.4383	929643.8682
6	338289.8925	929641.4780
7	338291.1488	929638.2163
8	338292.0578	929634.1266
9	338295.4488	929622.1038
10	338291.7760	929615.0525
11	338281.7241	929602.6626
12	338271.4427	929590.8503
13	338266.7747	929566.4167
14	338284.0612	929542.9110
15	338284.4507	929514.7740
16	338257.3750	929485.9246
17	338241.8102	929453.6797
18	338221.4601	929424.0345
19	338203.8588	929389.8484
20	338170.1138	929376.6791
21	338150.2414	929365.2093
22	338105.2938	929356.1303
23	338073.0073	929340.4424
24	338061.8430	929328.3982
25	338054.3903	929312.4105
26	338034.8620	929289.1302
27	338013.3013	929258.5255
28	337992.4335	929259.0079
29	337986.5189	929257.5102
30	337973.4381	929252.0303
31	338634.6699	928997.8513
32	337944.7948	929233.6107
33	337932.8943	929225.0391
34	337918.7764	929212.6180

PUNTO	COORDENADA UTM	
	ESTE	NORTE
35	337910.3411	929197.2936
36	337927.4937	929175.5027
37	337946.5789	929151.6093
38	337970.4675	929123.9195
39	337969.0989	929088.3251
40	337953.7024	929066.2918
41	337947.1322	929055.7109
42	337942.9796	929032.9254
43	337950.5735	929025.1162
44	337952.2376	929019.7243
45	337963.2387	928997.7797
46	337982.9337	928978.3001
47	338006.2300	928970.2842
48	338038.7295	928959.2414
49	338066.7053	928929.9713
50	338100.1843	928887.3756
51	338133.9614	928854.0157
52	338142.9645	928832.1484
53	338149.4628	928815.6449
54	338156.3632	928791.5576
55	338182.5091	928744.1522
56	338207.9445	928705.9195
57	338221.5996	928694.0607
58	338235.5351	928683.3068
59	338247.4759	928674.4836
60	338263.4147	928664.0236
Alineamiento de Quebrada San Cristóbal		
1	338437.8156	928725.9297
2	338425.9934	928739.9918
3	338405.1735	928763.4538
4	338387.5599	928780.5726
5	338365.1794	928809.0866
6	338330.2914	928840.9163
7	338311.9166	928861.3969
8	338301.3866	928877.1022
9	338291.9291	928912.2905
10	338296.4484	928926.8474
11	338313.5872	928943.2150
12	338325.6146	928953.6767
13	338344.8346	928957.6953

PUNTO	COORDENADA UTM	
	ESTE	NORTE
14	338358.3572	928961.9337
15	338374.1431	928961.0807
16	338391.1153	928961.1982
17	338421.0025	928970.7892
18	338435.1056	928973.8709
19	338453.7360	928989.1698
20	338476.3822	929012.8741
21	338500.4140	929022.5295
22	338526.7668	929021.9378
23	338559.4295	929018.2311
24	338600.9225	929010.0780
25	338613.1921	929007.2540
26	338634.6699	928997.8513
Área de protección de Río Platanal – Lado derecho		
1	338264.831	929681.083
2	338267.216	929677.856
3	338288.583	929661.129
4	338299.355	929654.784
5	338303.407	929648.125
6	338305.549	929642.563
7	338306.670	929637.518
8	338311.500	929620.450
9	338304.379	929606.779
10	338293.318	929593.145
11	338285.416	929584.057
12	338282.736	929570.031
13	338298.993	929547.925
14	338299.533	929508.925
15	338269.885	929477.335
16	338254.823	929446.131
17	338234.363	929416.326
18	338214.598	929377.938
19	338176.627	929363.119
20	338155.615	929350.992
21	338110.134	929341.805
22	338082.095	929328.181
23	338074.444	929319.927
24	338067.152	929304.283
25	338046.761	929279.975

PUNTO	COORDENADA UTM	
	ESTE	NORTE
26	338020.955	929243.345
27	337994.132	929243.965
28	337991.284	929243.243
29	337980.532	929238.739
30	337969.920	929231.729
31	337953.437	929221.350
32	337942.407	929213.429
33	337930.653	929203.088
34	337928.273	929198.764
35	337939.271	929184.793
36	337958.254	929160.990
37	337985.683	929129.196
38	337983.918	929083.287
39	337966.373	929058.262
40	337961.378	929050.219
41	337959.123	929037.841
42	337963.843	929032.987
43	337966.204	929025.336
44	337975.542	929006.709
45	337991.049	928991.371
46	338011.065	928984.484
47	338047.034	928972.262
48	338078.032	928939.830
49	338111.409	928897.372
50	338146.671	928862.546
51	338156.907	928837.680
52	338163.817	928820.007
53	338170.316	928797.318
54	338195.343	928751.942
55	338219.311	928715.916
56	338231.326	928705.481
57	338244.658	928695.214
58	338256.055	928686.795
59	338271.645	928676.564
60	338266.158	928668.204
61	338250.336	928678.588
62	338238.549	928687.297
63	338224.769	928697.931
64	338211.733	928709.252
65	338186.787	928746.749

PUNTO	COORDENADA UTM	
	ESTE	NORTE
66	338161.014	928793.478
67	338154.203	928817.253
68	338147.603	928834.016
69	338138.198	928856.859
70	338103.926	928890.708
71	338070.481	928933.258
72	338041.498	928963.582
73	338007.848	928975.015
74	337985.639	928982.657
75	337967.340	929000.756
76	337956.893	929021.595
77	337954.997	929027.740
78	337948.361	929034.564
79	337951.881	929053.880
80	337957.877	929063.537
81	337974.039	929086.612
82	337975.539	929125.645
83	337950.428	929154.752
84	337931.413	929178.607
85	337916.318	929197.784
86	337922.735	929209.441
87	337936.014	929221.124
88	337947.593	929229.464
89	337964.496	929240.131
90	337975.803	929247.600
91	337988.107	929252.755
92	337993.000	929253.994
93	338015.853	929253.465
94	338038.828	929286.078
95	338058.644	929309.701
96	338066.043	929325.575
97	338076.036	929336.355
98	338106.907	929351.355
99	338152.033	929360.470
100	338172.285	929372.159
101	338207.439	929385.878
102	338225.761	929421.465
103	338246.148	929451.164
104	338261.545	929483.061
105	338289.478	929512.825

PUNTO	COORDENADA UTM	
	ESTE	NORTE
106	338289.039	929544.582
107	338272.095	929567.621
108	338276.101	929588.586
109	338285.552	929599.445
110	338295.977	929612.295
111	338300.799	929621.553
112	338296.908	929635.349
113	338295.949	929639.665
114	338294.397	929643.694
115	338292.078	929647.506
116	338283.032	929652.774
117	338259.982	929670.819
118	338256.789	929675.140
Área de protección del Río Platanal – Lado Izquierdo		
1	338240.705	929663.252
2	338245.513	929656.746
3	338271.931	929636.065
4	338276.873	929633.309
5	338277.507	929630.460
6	338279.397	929623.757
7	338270.239	929612.315
8	338257.466	929597.640
9	338250.813	929562.803
10	338269.129	929537.897
11	338269.368	929520.623
12	338244.865	929494.514
13	338228.798	929461.228
14	338208.558	929431.743
15	338193.120	929401.759
16	338163.601	929390.239
17	338144.867	929379.427
18	338100.454	929370.456
19	338063.920	929352.704
20	338049.242	929336.869
21	338041.629	929320.538
22	338022.964	929298.286
23	338005.648	929273.706
24	337990.735	929274.051
25	337981.754	929271.777

PUNTO	COORDENADA UTM	
	ESTE	NORTE
26	337966.344	929265.322
27	337953.646	929256.933
28	337936.401	929246.051
29	337923.535	929236.784
30	337906.900	929222.148
31	337892.409	929195.823
32	337915.755	929166.165
33	337934.910	929142.134
34	337955.252	929118.544
35	337954.279	929093.264
36	337941.178	929074.557
37	337932.886	929061.203
38	337926.837	929028.010
39	337937.305	929017.245
40	337938.643	929013.372
41	337950.936	928988.851
42	337974.818	928965.229
43	338001.395	928956.085
44	338030.425	928946.221
45	338055.379	928920.113
46	338088.959	928877.380
47	338121.252	928845.486
48	338129.258	928826.017
49	338135.242	928810.821
50	338142.410	928785.797
51	338169.675	928736.362
52	338196.579	928695.923
53	338211.873	928682.641
54	338226.579	928671.274
55	338239.130	928662.019
56	338255.185	928651.483
57	338260.671	928659.843
58	338244.616	928670.380
59	338232.522	928679.317
60	338218.430	928690.191
61	338204.156	928702.587
62	338178.231	928741.556
63	338151.712	928789.638
64	338144.722	928814.037
65	338138.326	928830.281

PUNTO	COORDENADA UTM	
	ESTE	NORTE
66	338129.725	928851.172
67	338096.443	928884.044
68	338062.930	928926.685
69	338035.961	928954.901
70	338004.612	928965.553
71	337980.229	928973.943
72	337959.138	928994.803
73	337947.582	929017.854
74	337946.151	929022.493
75	337937.599	929031.287
76	337942.384	929057.542
77	337949.528	929069.047
78	337964.159	929089.938
79	337965.395	929122.094
80	337942.729	929148.367
81	337923.574	929172.398
82	337904.364	929196.803
83	337914.818	929215.795
84	337929.774	929228.954
85	337941.997	929237.757
86	337959.071	929248.532
87	337971.074	929256.461
88	337984.931	929262.266
89	337991.867	929264.022
90	338010.750	929263.586
91	338030.896	929292.182
92	338050.137	929315.120
93	338057.643	929331.222
94	338069.978	929344.530
95	338103.681	929360.905
96	338148.450	929369.948
97	338167.943	929381.199
98	338200.279	929393.819
99	338217.159	929426.604
100	338237.473	929456.196
101	338253.205	929488.788
102	338279.423	929516.724
103	338279.084	929541.240
104	338261.454	929565.212
105	338266.785	929593.115

PUNTO	COORDENADA UTM	
	ESTE	NORTE
106	338277.896	929605.880
107	338287.575	929617.810
108	338290.098	929622.655
109	338287.207	929632.905
110	338286.349	929636.767
111	338284.799	929640.230
112	338277.481	929644.420
113	338252.747	929663.783
114	338248.747	929669.196
Área de protección de Quebrada San Cristóbal – Lado Derecho		
1	338449.297	928735.582
2	338437.346	928749.798
3	338416.025	928773.824
4	338398.737	928790.627
5	338376.210	928819.328
6	338340.955	928851.492
7	338323.787	928870.628
8	338315.228	928883.393
9	338307.542	928911.990
10	338309.621	928918.686
11	338323.695	928932.126
12	338332.510	928939.794
13	338348.622	928943.163
14	338360.256	928946.809
15	338373.790	928946.078
16	338393.514	928946.214
17	338424.904	928956.288
18	338441.835	928959.987
19	338463.956	928978.153
20	338484.986	929000.166
21	338503.152	929007.464
22	338525.751	929006.957
23	338557.134	929003.395
24	338597.793	928995.406
25	338608.461	928992.951
26	338628.654	928984.110
27	338632.665	928993.271
28	338611.615	929002.486
29	338599.880	929005.187

PUNTO	COORDENADA UTM	
	ESTE	NORTE
30	338558.664	929013.286
31	338526.428	929016.944
32	338501.327	929017.508
33	338479.250	929008.638
34	338457.143	928985.497
35	338437.349	928969.243
36	338422.303	928965.956
37	338391.915	928956.204
38	338374.025	928956.080
39	338358.990	928956.892
40	338346.097	928952.851
41	338327.913	928949.049
42	338316.956	928939.519
43	338300.839	928924.127
44	338297.134	928912.191
45	338306.000	928879.199
46	338315.874	928864.474
47	338333.846	928844.442
48	338368.856	928812.500
49	338391.286	928783.924
50	338408.791	928766.911
51	338429.778	928743.261
52	338441.643	928729.147
40	338346.097	928952.851
41	338327.913	928949.049
42	338316.956	928939.519
43	338300.839	928924.127
44	338297.134	928912.191
45	338306.000	928879.199
46	338315.874	928864.474
47	338333.846	928844.442
48	338368.856	928812.500
49	338391.286	928783.924
50	338408.791	928766.911
51	338429.778	928743.261
52	338441.643	928729.147
Área de protección de Quebrada San Cristóbal – Lado Izquierdo		
1	338426.334	928716.277
2	338414.555	928730.288

PUNTO	COORDENADA UTM	
	ESTE	NORTE
3	338394.322	928753.083
4	338376.383	928770.518
5	338354.149	928798.845
6	338319.627	928830.341
7	338300.046	928852.166
8	338287.545	928870.811
9	338276.316	928912.591
10	338283.276	928935.009
11	338303.480	928954.304
12	338318.719	928967.559
13	338341.048	928972.228
14	338356.459	928977.058
15	338374.496	928976.084
16	338388.717	928976.182
17	338417.101	928985.291
18	338428.376	928987.754
19	338443.516	929000.187
20	338467.778	929025.583
21	338497.676	929037.595
22	338527.783	929036.919
23	338561.725	929033.067
24	338604.052	929024.750
25	338617.923	929021.557
26	338640.686	929011.592
27	338636.675	929002.432
28	338614.769	929012.022
29	338601.966	929014.969
30	338560.195	929023.176
31	338527.106	929026.932
32	338499.501	929027.551
33	338473.514	929017.110
34	338450.329	928992.842
35	338432.863	928978.499
36	338419.702	928975.623
37	338390.316	928966.193
38	338374.261	928966.082
39	338357.724	928966.975
40	338343.572	928962.540
41	338323.316	928958.304
42	338310.218	928946.911

PUNTO	COORDENADA UTM	
	ESTE	NORTE
43	338292.058	928929.568
44	338286.725	928912.391
45	338296.773	928875.005
46	338307.960	928858.320
47	338326.737	928837.391
48	338361.503	928805.673
49	338383.834	928777.221
50	338401.291	928760.255
51	338422.209	928736.723
52	338433.988	928722.712

Fuente. Sidca Constructora S.C.

4. En seguimiento a la respuesta dada a la pregunta 5 de la primera información aclaratoria, se indica que para el globo D, la superficie :7 has,7,073.57m². Sin embargo, la verificación realizada por DIAM mediante MEMORANDO DIAM-1215-2023, indica: “globo D, superficie de 6 ha+7,073.5m²” por lo que no queda claro la superficie a utilizar para el globo D. Por lo antes señalado:

a. Acarar la superficie a utilizar para el globo D,

En caso que la superficie del globo D sea 7 ha7,073.57 m², presentar:

a. Coordenadas del globo D (7 ha7,073.57 m²)

b. Presentar la autorización notariada por el dueño de la finca (Urbanizadora Los Álamos, S. A.) Para cambio de la superficie del globo D.

Respuesta

a. Se confirma que la superficie a utilizar para el globo D es de 6 Has+7,073.57 m².

**ANEXO 1. NOTA EMITIDA POR EL LABORATORIO AMBIENTAL Y DE HIGIENE
OCUPACIONAL POR VERIFICACIÓN DE COORDENADA**

David, 15 de agosto de 2023

23-156

Señores
Cuarta del Sur S.A.
Ciudad de David

Estimados Señores:

En atención a la Nota DEIA-DEEIA-AC-0149-1907-2023, donde se solicita la verificación de coordenada de la muestra 27-23 del Informe 2023-CH-002-A766 tenemos a bien notificar que las coordenadas reportadas en nuestro informe tenían una leve diferencia, por tanto y según permite nuestro sistema de gestión de calidad ISO 17025, adjuntamos informe con la debida corrección de coordenadas. Resaltamos, tal como se muestra en la foto de dicho informe que la muestra fue tomada en el Río Platanal.

Agradecidos de poder servirles siempre, se despide

Muy Atentamente,



Ing. Fátima Guerra
Coordinadora de programación e informe
Sucursal Chiriquí

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

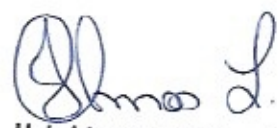
PROYECTO. RESIDENCIAL CUARTA

Promotor: CUARTAS DEL SUR, S.A.

Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David,
Provincia de Chiriquí

FECHA DE MUESTREO: 04 de enero de 2023
FECHA DE ANÁLISIS: Del 04 al 11 de enero de 2023
NÚMERO DE INFORME: 2023-CH-002-A766v.2
NÚMERO DE PROPUESTA: 2022-A766-CH-021v.1
REDACTADO POR: Ing. Fátima Guerra
REVISADO POR: Lic. Johana Olmos


Licda. Marileyns Y. Blake A.
Bióloga con Orientación en
Microbiología y Parasitología
Registro de Idoneidad N° 813


Licda Johana Patriola Olmos L.
QUÍMICA
Cedula: 4-745-1007
Idoneidad N° 0609 Reg. N° 0708

Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de análisis de la muestra	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Fotografías del muestreo	6

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	Promotor. Cuartas del Sur. S.A.
Proyecto	Muestreo y análisis de aguas superficiales
Dirección	Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
Contacto	Patricia Guerra
Fecha de recepción de la muestra	04 de enero de 2023

Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de muestreo de aguas
Condiciones ambientales durante el muestreo	Ver anexo 2 (observaciones)

Sección 3: Resultado de análisis de la muestra	
Identificación de la muestra	27-23
Nombre de la muestra	Río Platanal
Coordenadas	17 P 338207 UTM 929423 17P 338214 UTM 929418 ¹

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y grasas	A y G	mg/L	SM 5520 B Modificado	< 10,00	(*)	10,00	< 10,0
Coliformes totales*	CT	NMP / 100 mL	SM 9223 B	36540,00	± 0,02	1,00	N.A.
Conductividad eléctrica	CE	µS/cm	SM 2510 B	129,40	± 0,60	0,05	N.A.
Demanda bioquímica de oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B Modificado	10,11	± 0,48	2,00	< 3,0
Demanda química de oxígeno	DQO	mg/L	SM 5220 D Modificado	18,20	± 0,74	3,00	N.A.
Detergentes*	SAAM	mg/L	SM 5540 C /HACH 8028	0,15	± 0,02	0,002	< 1,0
Potencial de hidrógeno	pH	----	SM 4500 H	7,67	± 0,10	0,10	6,5 – 8,5
Relación	----	----	Cálculo	1,80	(*)	----	N.A.
Sólidos suspendidos totales	SST	mg/L	SM 2540 D	8,00	± 1,84	7,00	< 50,0
Sólidos totales	ST	mg/L	SM 2540 B	80,00	± 1,73	9,00	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	28,20	± 0,10	0,10	± 3°C

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A.: No Aplica.
- (*) Incertidumbre no determinada
- * Parámetros subcontratados.
- ¹ Cliente suministra las coordenadas
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron los muestreos y análisis de una (1) muestra de agua superficial.
2. Para las muestras (27-23), un (1) parámetro analizado, demanda bioquímica de oxígeno, se encuentra fuera de los límites permitidos en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
César Rovira	Técnico de campo	4-727-692

ANEXO 1: Fotografías del muestreo

Foto 1



Río Platanal

ANEXO 2: Cadena de custodia del muestreo

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

NOMBRE DEL CLIENTE:	<i>Patricia Guerra</i>
PROYECTO:	<i>Muestras de Agua Superficial</i>
DIRECCIÓN:	<i>San Pablo Viejo, La Riviera</i>
RESPONSABLE DEL PROYECTO:	<i>Patricia Guerra</i>

Sección A Tipo de Muestreo
S - Simple
C - Compuesto
N/A - No Aplica

Sección B Tipo de Muestra
1. Agua residual
2. Agua superficial
3. Agua salina
4. Agua potable
5. Agua subterránea
6. Sedimento
7. Suelo
8. Lodos
9. Alimentos
10. Otras

Sección C Área Receptora
1. Natural
2. Alcantarillado
3. Suelo
4. Otras

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de campo							A Tipo de muestreo	B Tipo de muestra	C Área receptora	Coordenadas (UTM)	Análisis a realizar		
					pH	T [°C]	TN [°C] *	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [µs/cm]	O.D. [mg/L]	Q [m³/día]							
1	<i>Rio Platonal</i>	<i>2023-1-4</i>	<i>1:02 pm</i>	<i>5</i>	<i>7.67</i>	<i>28.2</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>129.4</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>-</i>	<i>17p 338214</i> <i>UTM 929418</i>	<i>✓</i>	<i>✓</i>	<i>✓</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*TN = Temperatura del cuerpo receptor

☒ A y G ☒ HCT ☒ SAAM ☐ Cl⁻ ☐ Cr⁶⁺ ☐ Color ☒ DBO ☒ DQO ☐ P-Total ☐ NO₃⁻ ☐ N-NH₃ ☐ N-Total ☐ COT
☐ Metales ☐ SO₄²⁻ ☒ ST ☐ SDT ☒ SST ☐ Turbiedad ☐ Sulfuros ☐ Fenol ☐ Dureza ☐ Alcalinidad ☒ CF ☐ E. Coli

Observaciones: *Día Soleado*
Las Coordenadas fueron cambiadas en solicitud del Cliente

Temperatura de preservación de la muestra

☐ Menor de 5 °C
☐ Temperatura ambiente

Entregado por: *Patricia Guerra*

Fecha: *2023-01-04*

Hora: *2:00 pm*

Nº de plan de muestreo:

Recibido por: *Johana Concha*

Fecha: *2023-01-04*

Hora: *2:00 pm*

Muestreador (firma):

Patricia Guerra

ADJUNTO EN FORMATO DIGITAL

1. Archivo excel coordenadas UTM (DATUM WGS 84) calidad de agua.
2. Archivo excel coordenadas UTM (DATUM WGS 84) alineamientos de Río Platanal y Quebrada San Cristóbal
3. Archivo excel coordenadas UTM (DATUM WGS 84), área de protección de Río Platanal y Quebrada San Cristóbal
4. Archivo Shape File