

Documento Respuesta a Nota DRVE/732/ 2024

1. En el punto 2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto... el proyecto consiste en la nivelación de un terreno y tendrá corte de 163,106.96 m³ y un relleno de 95,419.66 m³, el sobrante sería de 67,687.3 m³ de material con capa vegetal que se depositará en la zona donde futuramente serán áreas verdes del futuro proyecto residencial que se desarrollará.

Aclarar el polígono exacto dentro de la finca, donde se depositará el material vegetal sobrante, con sus respectivas coordenadas y delimitación del área, teniendo en cuenta que tendrá material particulado (suelo), el cual no deberá afectar el flujo natural de las aguas de escorrentía, ni las quebradas existentes, por sedimentación la cual puede causar obstrucción de cuerpos o masas de agua superficiales.

R/. El promotor realizó una revisión en el diseño logrando una nivelación más balanceada, quedando de la siguiente manera:

Corte: 153,018.79 m³

Relleno: 144,398.64 m³

Excedente: 8,620.15 m³

En el anexo 1 se presenta el nuevo plano de movimiento de tierra.

Los 8,620.15 m³ de material excedente se depositarán en 3 sitios del polígono del proyecto, alejados de los cuerpos de agua para evitar posibles afectaciones al cuerpo hídrico.

Las coordenadas de estas áreas se presentan a continuación:

Deposito 1 de material sobrante

Este	Norte	Vértice
496169.55	896735.94	1
496199.03	896741.52	2
496203.36	896739.02	3
496210.57	896720.57	4
496176.84	896697.71	5
Área total 1100 m ²		

Deposito 2 de material sobrante

Este	Norte	Vértice
496064.86	896998.91	1
496119.61	897010.95	2
496119.58	897003.90	3

Este	Norte	Vértice
496115.75	896998.63	4
496114.99	896988.26	5
496121.05	896980.80	6
496124.06	896972.50	7
496071.84	896962.60	8
496068.40	896980.31	9
Área total 1935 m ²		

Deposito 3 de material sobrante

Este	Norte	Vértice
496137.47	897014.87	1
496137.96	897002.51	2
496141.1	897001.97	3
496187.33	897010.71	4
496189.48	897012.21	5
496199.25	897028.46	6
496189.79	897026.38	7
496170.25	897022.08	8
Área total 810 m ²		

- 2. De acuerdo al punto 4. Descripción del proyecto: se presenta el desglose de áreas, indicando que el área total del proyecto es de 13 has + 6864 m² con 85 dm² y que el área útil del proyecto es de 11.41 has dividida en tres polígonos. Aclarar, cuál será el acceso al proyecto y como realizara la interconexión entre los diferentes globos (3) teniendo en cuenta que los mismos son divididos por la Quebrada Barbudos y sus tributarios.**

R/. La entrada al proyecto será sobre las coordenadas E: 496181.542 N: 896705.594. Ver a continuación imagen de referencia:



Ilustración 1 Punto de Entrada a la propiedad

La conexión entre los tres polígonos se realizará mediante pasos temporales en lo que dure la etapa de construcción.

- 3. El punto 4.2 Coordenadas UTM del polígono de la Actividad, obra o proyecto ...**
Las coordenadas que presenta el polígono 2, no están ordenadas correctamente y no coinciden en los números con las presentadas en el EsIA las coordenadas presentadas como servidumbre y que hacen referencia a la zona de protección de la Quebrada Los Barbudos, no aparecen agregadas al documento (EsIA), cabe señalar que algunas de estas coordenadas se retiran hasta 150 metros del área del proyecto, por lo que deberá aclarar

R/. A continuación, se presentan las coordenadas del polígono 2 en proyección UTM WGS 84 ordenadas de manera secuencial:

vértices	Este	Norte
1	495991.75	897266.96
2	496005.22	897270.27
3	496014.85	897270.57
4	496020.83	897269.87
5	496042.95	897263.75
6	496056.88	897260.94
7	496080.95	897259.14
8	496096.03	897262.45
9	496108.87	897266.96
10	496124.59	897270.27

vértices	Este	Norte
11	496173.91	897274.95
12	496183.53	897267.73
13	496197.65	897262.31
14	496209.84	897259.61
15	496220.43	897260.51
16	496231.02	897269.30
17	496257.65	897256.90
18	496267.28	897255.39
19	496284.83	897256.30
20	496292.38	897250.78
21	496304.23	897242.80
22	496341.17	897224.91
23	496339.30	897219.12
24	496341.17	897195.81
25	496349.18	897175.03
26	496357.12	897160.50
27	496362.54	897142.73
28	496361.62	897129.13
29	496346.03	897121.69
30	496326.12	897122.12
31	496314.73	897106.42
32	496301.30	897099.66
33	496276.64	897050.64
34	496264.42	897048.02
35	496245.47	897040.20
36	496255.83	897009.50
37	496268.69	896987.03
38	496257.81	896976.81
39	496246.30	896973.56
40	496207.23	896981.02
41	496162.65	896970.09
42	496169.00	896937.14
43	496155.92	896936.73
44	496133.81	896935.46
45	496122.19	896935.71
46	496081.89	896927.76
47	496078.01	896926.44
48	496071.24	896961.22
49	496030.68	897174.08
50	496003.65	897170.57
51	495991.75	897266.96

El proyecto es atravesado por las quebradas los barbudos y una quebrada sin nombre que tributa a la quebrada los barbudos. Tal y como lo exige el capítulo 5.6.2.3 el cual se debe identificar los cuerpos hídricos y su área de protección se presentó dicho plano en el mencionado capítulo, a continuación, se presentan las coordenadas que correspondan a dicha área de protección.

Vértice	Este	Norte
1	496018.89	896923.16
2	496063.92	896921.59
3	496081.89	896927.76
4	496122.19	896935.71
5	496133.81	896935.46
6	496155.92	896936.73
7	496172.31	896937.25
8	496181.12	896939.62
9	496183.95	896940.89
10	496186.23	896945.11
11	496192.43	896963.21
12	496196.56	896972.13
13	496240.20	896971.9
14	496274.32	896981.44
15	496275.34	896982.41
16	496276.42	896992.5
17	496269.94	897036.84
18	496301.30	897099.66
19	496361.62	897129.13
20	496362.54	897142.73
21	496357.12	897160.5
22	496349.18	897175.03
23	496341.17	897195.81
24	496339.30	897219.12
25	496341.17	897224.91
26	496304.23	897242.8
27	496292.38	897250.78
28	496307.67	897275.93
29	496315.51	897283.79
30	496333.29	897285.92
31	496350.12	897284.25
32	496345.49	897290.92
33	496341.90	897294.73
34	496336.94	897338.64
35	496335.19	897354.19
36	496335.63	897383.25

Vértice	Este	Norte
37	496339.13	897397.61
38	496340.14	897410.55
39	496327.17	897426.2
40	496352.22	897425.2
41	496365.15	897409.99
42	496362.57	897392.04
43	496358.77	897379.78
44	496358.95	897356.89
45	496361.48	897336.65
46	496365.06	897303.4
47	496377.93	897284.08
48	496386.05	897265.18
49	496360.34	897259.41
50	496338.79	897260.03
51	496329.04	897259.43
52	496327.02	897257.13
53	496368.16	897240.04
54	496370.66	897222.34
55	496375.84	897197.04
56	496377.79	897184.4
57	496383.43	897172.21
58	496461.63	897153.76
59	496468.41	897145.31
60	496489.48	897129.87
61	496508.06	897122.63
62	496491.79	897094.58
63	496472.63	897103.69
64	496444.23	897129.95
65	496386.16	897145.44
66	496385.82	897114.9
67	496319.19	897081.28
68	496294.97	897032.69
69	496302.47	896988.49
70	496291.46	896963.15
71	496247.71	896947.26
72	496213.50	896948.35
73	496211.65	896940.71
74	496197.62	896916.03
75	496185.01	896915.34
76	496164.23	896916.44
77	496091.19	896903.38
78	496059.78	896893.13

Vértice	Este	Norte
79	496047.32	896894.23
80	496030.98	896890.45
81	496018.89	896923.16

4. En el punto 5.6 Hidrología, indica que el sitio colinda con la Quebrada Los Barbudos. En la visita de campo se verificó que dicha quebrada divide el proyecto en tres polígonos y que además se evidenciaron dos cuerpos de agua superficial que no fueron descritos en el EsIA.

Los mismo se ubican en las coordenadas UTM

Cuerpos de agua	Coordenada X	Coordenada Y	Longitud Aproximada
1	496183	896867	150 mts
2	496376	897099	60 mts

R/. El proyecto colinda con la Quebrada Los Barbudos y esta a su vez divide el proyecto en tres polígonos, con respecto a los dos (2) cuerpos de agua superficial que indican estos no fueron descritos en el EsIA, se realizó una verificación en campo y dada las características de topografía, tipo de vegetación, estas son **depresiones naturales** por las cuales corre el agua dada los gradientes de pendientes. Esto igual se corrobora en el mapa escala 1:25,000 del Instituto Geográfica Nacional “Tommy Guardia” Hoja 3940 II NE en el cual en el sitio del proyecto no existen otros cuerpos de agua adicionales a la Quebrada Los Barbudos. Ver en anexo 2 la Hoja 3940 II NE.

5. En el punto 5.6.2.1: caudales (máximo, mínimo y promedio anual) ... presenta información de precipitación; misma que se repite en el punto 5.8.1 descripción general de aspectos climáticos: precipitación. de aspectos climáticos: precipitación. En este punto se solicita información de los caudales de las fuentes hídricas, y si se pretende hacer alguna obra sobre el cauce de esta, es importante tener en cuenta las posibles afectaciones y repercusiones hidráulicas que pueden afectar las quebradas en este sitio (Estudio Hidrológico e Hidráulico).

R/. A continuación, se desarrolla el punto 5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

El proyecto se ubica dentro de la cuenca N° 120 Cuenca Hidrográfica Río San Pedro cuya vertiente es el océano pacifico, sin embargo, en el área de esta cuenca hidrográfica el IMPHA (Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá) no tiene datos de caudales al no tener estación meteorológica. Por lo cual se optó por utilizar la estación más próxima al sitio del proyecto.

Para este caso la estación Río San Juan (132-02-03) fue la utilizada, cuyos datos se presentan a continuación:

Tabla 1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

Caudales mensuales (m ³ /s)			
Mes	Máximos	Mínimos	Promedio
enero	11.1	2.2	4.4
febrero	5.5	1.1	2.6
marzo	3.8	0.7	1.9
abril	4	0.5	1.9
mayo	13.3	0.8	4.9
junio	27	2.9	11.9
julio	29	4.3	14
agosto	33.4	2.9	16.5
septiembre	50.1	8.1	25.3
octubre	52.6	15.3	32.7
noviembre	49.7	8.5	25
diciembre	19.5	4.1	10

Fuente: Datos del IMPHA

Es importante indicar que para este proyecto no se contempla la construcción de obras sobre los cauces de las quebradas.

6. En el punto 6.1.2. Inventario Forestal... indica que se realizó un muestreo pie a pie, del cual se contabilizaron 111 árboles con diámetros mayores a 20 cm de DAP. Sin embargo; no presenta registros dasométricos de los mismos y el volumen para estos 111 árboles, y tampoco su ubicación georreferenciada, por lo tanto; deberá presentar el inventario completo.

R/. A continuación, se presenta inventario forestal con los datos dasométricos y de volumen:

Especie	Nombre	DAP (m)	Hc (m)	Ht (m)	fm	Vol (m ³)	Ab (m ²)
<i>Anacardium excelsum</i>	espavé	0.33	5	12	0.6	0.258	0.086
<i>Anacardium excelsum</i>	espavé	0.34	2	12	0.7	0.128	0.091
<i>Anacardium excelsum</i>	espavé	0.26	1.7	6	0.6	0.055	0.054
<i>Anacardium excelsum</i>	espavé	0.32	5	12	0.6	0.239	0.080
<i>Anacardium excelsum</i>	espavé	0.95	6	16	0.7	2.968	0.707
<i>Anacardium excelsum</i>	espavé	0.25	2	8	0.6	0.057	0.047
<i>Anacardium excelsum</i>	espavé	0.24	3	8	0.7	0.094	0.045
<i>Anacardium occidentale</i>	marañón	0.23	1.7	5	0.45	0.031	0.040
<i>Xilopia aromática</i>	malagueto	0.25	3.5	10	0.6	0.107	0.051
<i>Xilopia aromática</i>	malagueto	0.22	5	6	0.6	0.110	0.037
<i>Tabebuia rosea</i>	roble	0.24	4	12	0.7	0.122	0.044
<i>Cordia alliodora</i>	laurel	0.29	6	12	0.7	0.283	0.067
<i>Cordia alliodora</i>	laurel	0.29	2.5	10	0.6	0.097	0.064
<i>Cordia alliodora</i>	laurel	0.33	2	12	0.6	0.101	0.084
<i>Cordia alliodora</i>	laurel	0.31	2	12	0.7	0.103	0.073
<i>Cordia alliodora</i>	laurel	0.31	2.5	12	0.6	0.112	0.075
<i>Cordia alliodora</i>	laurel	0.21	3	8	0.6	0.061	0.034
<i>Cordia alliodora</i>	laurel	0.38	5	14	0.7	0.401	0.115

Especie	Nombre	DAP (m)	Hc (m)	Ht (m)	fm	Vol (m ³)	Ab (m ²)
<i>Cordia alliodora</i>	laurel	0.39	5	14	0.6	0.367	0.122
<i>Cordia alliodora</i>	laurel	0.37	2	12	0.6	0.128	0.107
<i>Cordia alliodora</i>	laurel	0.28	4	14	0.6	0.145	0.060
<i>Cordia alliodora</i>	laurel	0.22	6	12	0.6	0.136	0.038
<i>Cordia alliodora</i>	laurel	0.26	4	10	0.45	0.096	0.054
<i>Cordia alliodora</i>	laurel	0.28	5	12	0.6	0.185	0.062
<i>Cordia alliodora</i>	laurel	0.32	7	14	0.6	0.334	0.080
<i>Bursera simarouba</i>	almácigo, carate	0.25	2	5	0.6	0.061	0.051
<i>Curatella americana</i>	chumico	0.21	2	8	0.45	0.031	0.038
<i>Curatella americana</i>	chumico	0.35	4	8	0.45	0.173	0.054
<i>Curatella americana</i>	chumico	0.37	2	8	0.45	0.096	0.062
<i>Curatella americana</i>	chumico	0.37	3	8	0.6	0.189	0.080
<i>Sapium sp.</i>	olivo	0.35	2.5	10	0.6	0.142	0.095
<i>Andira inermis</i>	harino	0.41	1.7	15	0.6	0.137	0.134
<i>Andira inermis</i>	harino	0.27	2	10	0.45	0.052	0.057
<i>Andira inermis</i>	harino	0.28	2	10	0.45	0.055	0.062
<i>Andira inermis</i>	harino	0.36	1.7	10	0.45	0.076	0.100
<i>Andira inermis</i>	harino	0.40	1.7	10	0.45	0.095	0.124
<i>Andira inermis</i>	harino	0.30	2	10	0.6	0.083	0.069
<i>Andira inermis</i>	harino	0.38	2	10	0.6	0.135	0.113
<i>Andira inermis</i>	harino	0.37	1.7	10	0.45	0.081	0.105
<i>Andira inermis</i>	harino	0.55	4	12	0.6	0.572	0.238
<i>Dyphisa americana</i>	macano	0.21	1.7	8	0.6	0.034	0.062
<i>Dyphisa americana</i>	macano	0.20	1.7	6	0.6	0.032	0.100
<i>Dyphisa americana</i>	macano	0.20	1.7	6	0.45	0.025	0.124

Especie	Nombre	DAP (m)	Hc (m)	Ht (m)	fm	Vol (m ³)	Ab (m ²)
<i>Dyphisa americana</i>	macano	0.25	1.7	8	0.6	0.052	0.069
<i>Dyphisa americana</i>	macano	0.24	1.7	6	0.6	0.046	0.113
<i>Dyphisa americana</i>	macano	0.53	2	8	0.45	0.195	0.105
<i>Dyphisa americana</i>	macano	0.24	1.7	8	0.6	0.047	0.238
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	corotú	0.47	2.5	12	0.45	0.193	0.172
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	corotú	0.29	1.7	8	0.45	0.049	0.064
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	corotú	0.21	1.7	6	0.45	0.027	0.035
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	corotú	0.34	1.7	8	0.6	0.091	0.089
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	corotú	0.39	1.7	10	0.45	0.091	0.118
<i>Erythrina costaricana</i>	palo santo, pito	0.42	1.7	6	0.45	0.108	0.141
<i>Gliricidia sepium</i>	bala	0.21	2	8	0.6	0.040	0.034
<i>Gliricidia sepium</i>	bala	0.21	2.5	6	0.6	0.052	0.035
<i>Gliricidia sepium</i>	bala	0.33	1.7	8	0.45	0.065	0.084
<i>Gliricidia sepium</i>	bala	0.57	2	6	0.6	0.309	0.258
<i>Ocotea sp.</i>	cigua	0.22	2.5	8	0.6	0.058	0.039
<i>Guapira costaricana</i>	mala sombra	0.41	1.7	6	0.45	0.101	0.132
<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	0.26	3	8	0.6	0.096	0.054
<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	0.27	2	6	0.45	0.051	0.056
<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	0.45	1.7	8	0.6	0.159	0.156
<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	0.28	3	8	0.45	0.083	0.062
<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	0.35	1.7	12	0.45	0.072	0.095
<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	0.40	2	8	0.45	0.112	0.124
<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	0.45	1.7	10	0.45	0.119	0.156
<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	0.24	1.7	8	0.6	0.047	0.046
<i>Guazuma ulmifolia</i>	guácimo	0.48	1.7	8	0.45	0.137	0.179

Especie	Nombre	DAP (m)	Hc (m)	Ht (m)	fm	Vol (m ³)	Ab (m ²)
<i>Guazuma ulmifolia</i>	guácimo	0.27	1.7	6	0.45	0.043	0.056
<i>Guazuma ulmifolia</i>	guácimo	0.38	2	10	0.45	0.103	0.115
<i>Guazuma ulmifolia</i>	guácimo	0.21	7	12	0.6	0.150	0.036
<i>Guazuma ulmifolia</i>	guácimo	0.32	2	8	0.45	0.072	0.080
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.30	2.5	10	0.7	0.120	0.069
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.33	1.7	12	0.6	0.086	0.084
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.26	2.5	12	0.6	0.078	0.052
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.22	1.7	10	0.6	0.039	0.038
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.32	1.7	10	0.6	0.084	0.083
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.36	2.5	12	0.7	0.175	0.100
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.26	2.5	12	0.7	0.094	0.054
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.30	2	12	0.7	0.098	0.070
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.39	2	12	0.7	0.171	0.122
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.22	2	10	0.7	0.052	0.037
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.43	3	12	0.7	0.309	0.147
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.38	1.7	12	0.7	0.136	0.115
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.46	3	12	0.7	0.351	0.167
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.41	1.7	12	0.7	0.160	0.134
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.31	2	12	0.7	0.103	0.073
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.60	4	12	0.7	0.779	0.278
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.38	2.5	12	0.7	0.201	0.115
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.36	2	12	0.7	0.142	0.102
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.28	2	10	0.7	0.084	0.060
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.47	2.5	14	0.7	0.305	0.174
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.38	2	10	0.7	0.160	0.115

Especie	Nombre	DAP (m)	Hc (m)	Ht (m)	fm	Vol (m ³)	Ab (m ²)
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.32	1.7	10	0.7	0.095	0.080
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.42	1.7	10	0.7	0.165	0.139
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.23	5	10	0.6	0.124	0.041
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.24	1.7	10	0.6	0.047	0.046
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.23	1.7	10	0.6	0.041	0.040
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.25	2	12	0.6	0.058	0.048
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.25	1.7	10	0.6	0.049	0.048
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	0.26	2	10	0.7	0.073	0.052
<i>Trichilia hirta</i>	conejo	0.24	2	6	0.6	0.054	0.048
<i>Trichilia hirta</i>	conejo	0.29	1.7	6	0.6	0.066	0.048
<i>Trichilia hirta</i>	conejo	0.27	1.7	6	0.6	0.059	0.052
<i>Ardisia sp.</i>	uvita	0.26	3	6	0.45	0.070	0.052
<i>Eugenia sp.</i>	arrayán	0.26	2	6	0.6	0.064	0.051
<i>Eugenia sp.</i>	arrayán	0.29	3	10	0.7	0.135	0.064
<i>Eugenia sp.</i>	arrayán	0.29	3.5	12	0.6	0.135	0.064
<i>Eugenia sp.</i>	arrayán	0.25	2	6	0.45	0.046	0.037
<i>Coccoloba sp.</i>	uverito	0.39	1.7	8	0.6	0.121	0.118
<i>Genipa americana</i>	jagua	0.22	3	8	0.6	0.066	0.037
TOTAL						16.753	10.179

A continuación, se presentan los árboles inventariados con su respectiva coordenada en Proyección UTM WGS84:

No.	Especie	Nombre común	Coordenadas WGS84	
			E	N
1	<i>Trichilia hirta</i>	conejo	496133	896676
2	<i>Erythrina costaricana</i>	palo santo, pito	496129	896693
3	<i>Anacardium occidentale</i>	marañón	496143	896708
4	<i>Bursera simarouba</i>	almácigo, carate	496121	896712
5	<i>Eugenia</i> sp.	arrayán	496123	896710
6	<i>Gliricidia sepium</i>	bala	496118	896718
7	<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	496141	896731
8	<i>Gliricidia sepium</i>	bala	496121	896796
9	<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	496121	896805
10	<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	496127	896804
11	<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	496119	896819
12	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496125	896838
13	<i>Cordia alliodora</i>	laurel	496110	896846
14	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496096	896867
15	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496096	896878
16	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496109	896873
17	<i>Andira inermis</i>	harino	496121	896992
18	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496125	897006
19	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496128	897006
20	<i>Gliricidia sepium</i>	bala	496076	897005
21	<i>Andira inermis</i>	harino	496074	897018
22	<i>Andira inermis</i>	harino	496067	897023
23	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	corotú	496083	897024
24	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	corotú	496092	897024
25	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	corotú	496080	897030
26	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	corotú	496087	897034
27	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	corotú	496082	897044
28	<i>Andira inermis</i>	harino	496094	897040
29	<i>Eugenia</i> sp.	arrayán	496092	897050

No.	Especie	Nombre común	Coordenadas WGS84	
			E	N
30	<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	496080	897057
31	<i>Curatella americana</i>	chumico	496063	897059
32	<i>Ardisia</i> sp.	uvita	496067	897079
33	<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	496063	897121
34	<i>Andira inermis</i>	harino	496062	897130
35	<i>Andira inermis</i>	harino	496073	897149
36	<i>Andira inermis</i>	harino	496058	897149
37	<i>Andira inermis</i>	harino	496060	897159
38	<i>Cordia alliodora</i>	laurel	496067	897167
39	<i>Cordia alliodora</i>	laurel	496074	897186
40	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496069	897225
41	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496107	897230
42	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496120	897251
43	<i>Cordia alliodora</i>	laurel	496118	897267
44	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496137	897266
45	<i>Cordia alliodora</i>	laurel	496125	897261
46	<i>Cordia alliodora</i>	laurel	496176	897252
47	<i>Dyphisa americana</i>	macano	496187	897246
48	<i>Cordia alliodora</i>	laurel	496167	897235
49	<i>Anacardium excelsum</i>	espavé	496162	897221
50	<i>Anacardium excelsum</i>	espavé	496115	897163
51	<i>Dyphisa americana</i>	macano	496128	897140
52	<i>Dyphisa americana</i>	macano	897140	897138
53	<i>Dyphisa americana</i>	macano	496123	897068
54	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496118	897046
55	<i>Dyphisa americana</i>	macano	496153	897063
56	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496180	897135
57	<i>Eugenia</i> sp.	arrayán	496176	897133
58	<i>Eugenia</i> sp.	arrayán	496192	897197
59	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496206	897162
60	<i>Xilopia aromática</i>	malagueto	496203	897091
61	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496202	897050
62	<i>Cordia alliodora</i>	laurel	496179	897074

No.	Especie	Nombre común	Coordenadas WGS84	
			E	N
63	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496195	897078
64	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496205	897049
65	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496150	896978
66	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496143	896963
67	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496142	896953
68	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496123	896958
69	<i>Guazuma ulmifolia</i>	guácimo	496134	896832
70	<i>Cordia alliodora</i>	laurel	496170	896734
71	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496203	897050
72	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496215	897052
73	<i>Trichilia hirta</i>	conejo	496228	897067
74	<i>Gliricidia sepium</i>	bala	496224	897081
75	<i>Guazuma ulmifolia</i>	guácimo	496233	897066
76	<i>Guapira costaricana</i>	mala sombra	496219	897089
77	<i>Xilopia aromática</i>	malagueto	496181	897089
78	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496199	897106
79	<i>Cordia alliodora</i>	laurel	496228	897110
80	<i>Anacardium excelsum</i>	espavé	496239	897132
81	<i>Cordia alliodora</i>	laurel	496263	897146
82	<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	496250	897162
83	<i>Curatella americana</i>	chumico	496265	897163
84	<i>Ocotea</i> sp.	cigua	496277	897156
85	<i>Curatella americana</i>	chumico	496269	897185
86	<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	496263	897206
87	<i>Curatella americana</i>	chumico	496297	897197
88	<i>Sapium</i> sp.	olivo	496333	897306
89	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496315	897315
90	<i>Guazuma ulmifolia</i>	guácimo	496339	897281
91	<i>Guazuma ulmifolia</i>	guácimo	496311	897210
92	<i>Anacardium excelsum</i>	espavé	496304	897167
93	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496315	897165
94	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496288	897162
95	<i>Ardisia</i> sp.	uvita	496331	897161
96	<i>Dyphisa americana</i>	macano	496347	897164

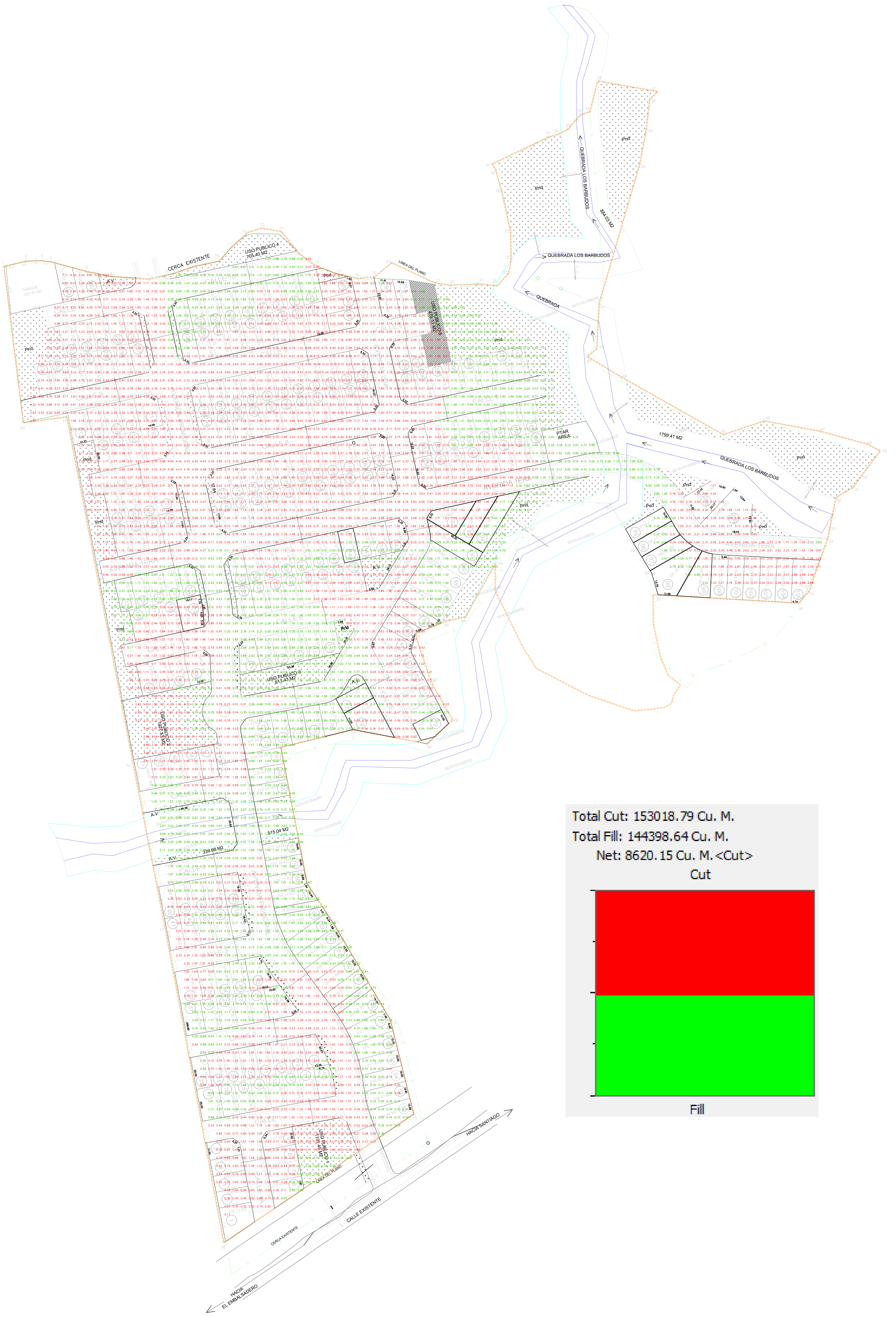
No.	Especie	Nombre común	Coordenadas WGS84	
			E	N
97	<i>Andira inermis</i>	harino	496375	897148
98	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496420	897079
99	<i>Trichilia hirta</i>	conejo	496476	897065
100	<i>Cordia alliodora</i>	laurel	496425	897062
101	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496355	897144
102	<i>Dyphisa americana</i>	macano	496336	897144
103	<i>Tabebuia rosea</i>	roble	496283	897127
104	<i>Genipa americana</i>	jagua	496270	897121
105	<i>Anacardium excelsum</i>	espavé	496251	897086
106	<i>Guazuma ulmifolia</i>	guácimo	496273	897099
107	<i>Cordia alliodora</i>	laurel	496275	897085
108	<i>Cordia alliodora</i>	laurel	496258	897064
109	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro cebolla	496239	897043
110	<i>Anacardium excelsum</i>	espavé	496192	896976
111	<i>Anacardium excelsum</i>	espavé	496178	896972

7. En el EsIA, hace descripción de los puntos 6.2.3, 6.3 y 6.4, (pág. 63-67) corresponden a Contenidos Mínimos para EsIA. Categoría II, por lo que deberá aclarar estos puntos.

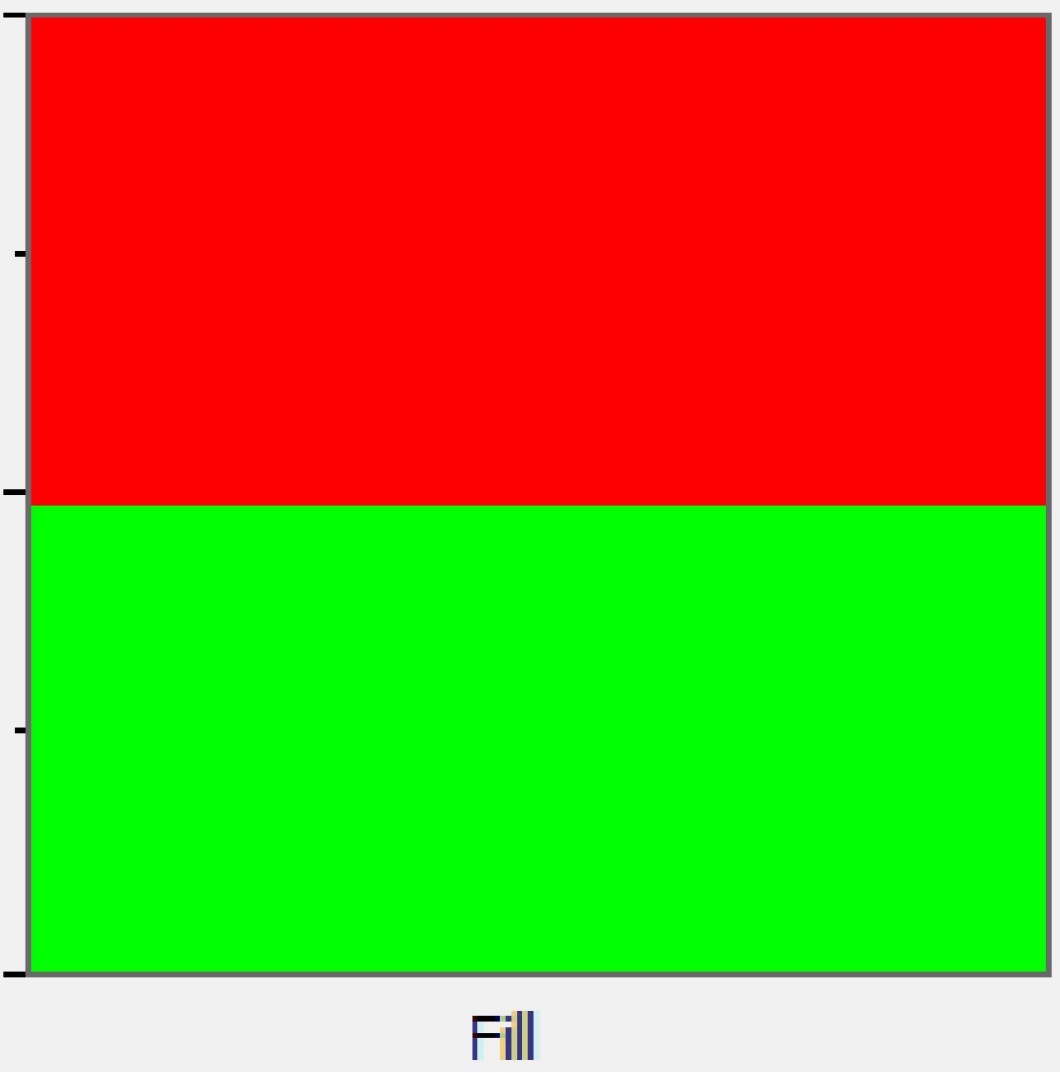
R/. Según el artículo 6 del Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024 que modifica el artículo 25 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023 que establece los contenidos mínimos para los estudios de impacto ambiental. Dentro de este contenido los puntos correspondientes a Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios, Representatividad de los ecosistemas y Análisis de Ecosistemas Frágiles del área de influencia **no son aplicables para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.**

Anexos

Anexo 1. Plano de Movimiento de Suelo



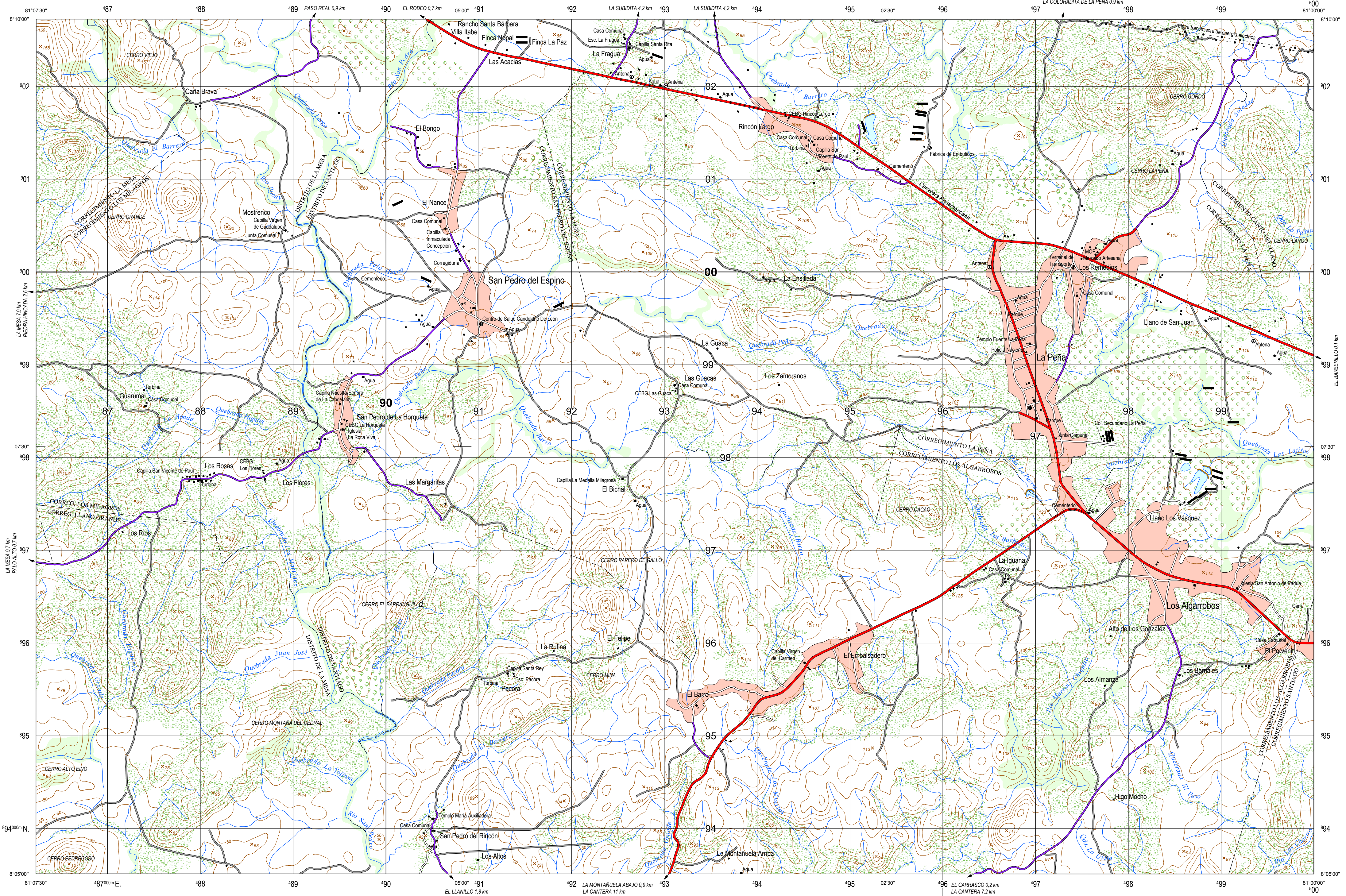
Total Cut: 153018.79 Cu. M.
 Total Fill: 144398.64 Cu. M.
 Net: 8620.15 Cu. M. <Cut>
 Cut



Fill

PLANO DE MOVIMIENTO DE TIERRA
 ESCALA: 1:1000

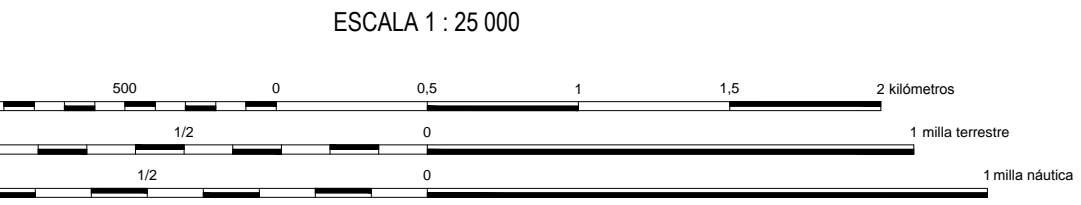
Anexo 2. Hoja 3940 II NE



REPÚBLICA DE PANAMÁ
 AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS
 INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA"

LEYENDA	
CAMINOS	LUGARES POBLADOS
Autopista, Comedor	Área urbana
Carretera pavimentada transitable todo el año	Asentamiento informal
Carretera de superficie ligera, transitable todo el año	ESTRUCTURAS
Calle	Cementerio, Hospital
Ferrocarril	Marca terrestre, Tanque
Camino de tierra	Edificio, Escuela, Iglesia
Señal de ruta Primaria, Secundaria	Piscina, Tina
Puente, Viaducto	Línea transmisora de energía eléctrica
LÍMITES	Represa: Cemento, Tierra
Internacional, Hito	HIPOGRAFÍA
Provincia	Río, Cañabrada
Distrito	Lago, Laguna, Pozo, Manantial
Corregimiento	RELIEVE
Comarca	Cota Fija
VEGETACIÓN Y USO DE SUELO	Cota comprobada; No comprobada
Bosque; Manglar	Dique
Matorral; Árboles dispersos	Estación CORS; Red básica
Huerto, Plantación; Céleaga o Pantano	Red primaria; Punto de control vertical
Terreno sujeto a inundación; Arrozal	

NOTAS
 Mapa elaborado de acuerdo al contrato AL 3-82-10, Ministerio de Obras Públicas, República de Panamá.
 Información cartográfica basada en imágenes de Radar Aerotransportado de Apertura Síntica, Banda X y P, año 2012. Control horizontal y vertical, agosto 2011.



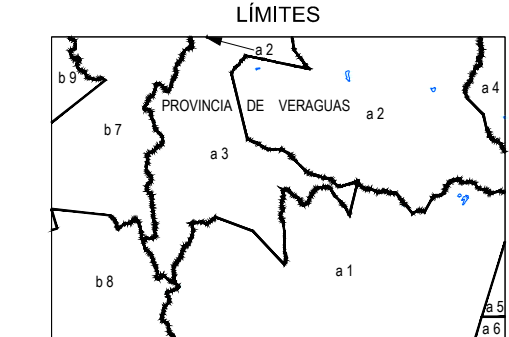
INTERVALO DE CURVAS 10 METROS
 CURVAS SUPLEMENTARIAS DE 5 METROS

ELIPSOIDE: WGS 84
 CUADRÍCULA: UTM, ZONA 17N (LÍNEAS NEGRAS NUMERADAS)
 PROYECCIÓN: TRANSVERSAL DE MERCATOR
 DATUM VERTICAL: MODELO GRANITACIONAL TERRESTRE 1996 (IGTT 96)
 DATUM HORIZONTAL: WGS 84 / MARCO DE REFERENCIA TERRESTRE INTERNACIONAL 2008 (ITRF 08)
 DATUM HORIZONTAL: SONDEOS EN METROS REFERIDOS AL NIVEL MEDIO DE BAJAS MAREAS

DATUM VERTICAL PARA LOS PUNTOS DE COTAS FIJAS ES EL NIVEL MEDIO DEL MAR CRISTÓBAL (COLÓN)

IMÁGENES DE RADAR AEROTRANSPORTADO: AÑO 2012
 CONTROL GEODÉSICO: INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA", 2011

Los usuarios deben referir correcciones y/o comentarios a: direccion@igti.gov.pa o escribir al:
 Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia" Apartado: 0816-01574 Zona 5, Panamá, Rep. de Panamá.
 Teléfono: (507) 507-9683. Fax: (507) 507-9682.



ÍNDICE DE HOJAS ADYACENTES

3940 I SW	3940 I SE	4040 I SW
3940 II NW	3940 II NE	4040 II NW
3940 III SW	3940 III SE	4040 III SW

LÍMITES
 A. PROVINCIA DE VERAGUAS
 a. Distrito de Santiago
 1. Corregimiento Los Algarrobos
 2. Corregimiento La Peña
 3. Corregimiento San Pedro del Espino
 4. Corregimiento Cerro del Llano
 5. Corregimiento Santiago
 6. Corregimiento San Felipe
 b. Distrito de La Mesa
 7. Corregimiento Los Miraflores
 8. Corregimiento Llano Grande
 9. Corregimiento La Mesa

ISBN 978-9962-06-389-6