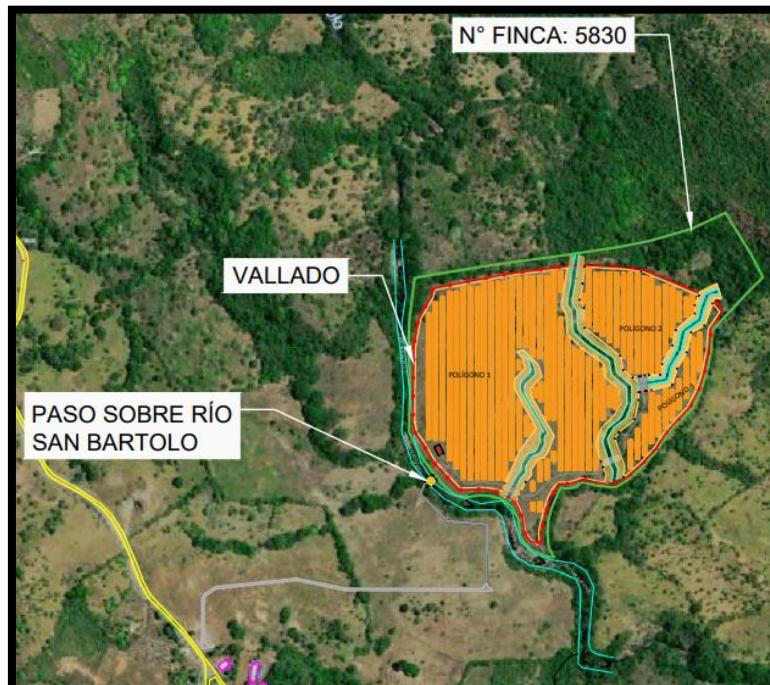


**RESPUESTA A NOTA DE AMPLIACIÓN N° DRVE/1191/2023 PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**PROYECTO:  
“PARQUE FOTOVOLTAICO LA MESA”**

***CORREGIMIENTO DE SAN BARTOLO, DISTRITO DE LA MESA, PROVINCIA DE  
VERAGUAS***

**PROMOTOR:  
ECOENER PRODUCTORA PANAMÁ, S.A.**



**CONSULTORES AMBIENTALES**

**ROSA LUQUE (IRC-043-2009)**

**DIANA CABALLERO (DEIA-IRC-033-2021)**

**DICIEMBRE, 2023**

- 1. Segundo la inspección técnica realizada el miércoles 29 de noviembre de 2023, se encontró un cuerpo de agua denominado flujo subsuperficial temporal, cuya coordenada UTM de referencia es E 469833 N 908626, el cual no se encuentra contemplado dentro del estudio de Impacto ambiental presentado. Debido a lo anterior, se solicita al promotor, marcar dicho cuerpo de agua y delimitar si sobre el cuerpo de agua se construirá alguna obra en cauce, y de ser el caso presentar sus coordenadas.**

**Respuesta:** Se aclara que dentro del proyecto se mantiene la quebrada o vaguada intermitente y en su colindancia, el río San Bartolo y dos quebradas sin nombre. Se ha considerado la conservación del área de protección del río San Bartolo y las quebradas; según lo establece la legislación. Con respecto a la quebrada intermitente, queremos resaltar que el Promotor con el fin de respetar las áreas de conservación de esta quebrada intermitente, garantizará mantener la vegetación existente y contribuirá para enriquecerla en una franja de 10 metros. **Ver Anexo 1: Plano con delimitación de las áreas de protección.**

Cabe destacar, que para evitar alteraciones en la quebrada intermitente se contempla un paso de tuberías sobre el mencionado cuerpo de agua, el cual será ubicado en las siguientes coordenadas.

Cuadro N°1. Coordenadas del paso 3

Coordenadas paso 3 sobre quebrada		
Punto	Norte	Este
1	908645.1897	469822.8509
2	908643.3731	469811.5936
3	908615.6179	469814.1471
4	908617.6948	489825.8515

**Fuente:** Promotor

En el mapa adjunto a escala 1:3,500, se presenta la delimitación planimétrica de las franjas de protección de las fuentes hídricas influenciadas por el proyecto, donde se indica la distancia de protección hasta el borde de las quebradas o el río, que en ningún caso es menor a 10 metros como lo indica la regulación respectiva. En este mapa se incluye la protección hídrica del flujo sub superficial indicado en la aclaración correspondiente a la pregunta N°1.

**Ver Anexo 2: Mapa de Delimitación de franja de protección hídrica de los ríos y**

*quebradas influenciados en el área directa del proyecto, adición del estudio hidrológico.*  
*Vista Satelital y Anexo 3: Mapa de Delimitación de franja de protección hídrica de los ríos y quebradas influenciados en el área directa del proyecto, adición del estudio hidrológico.*

Es importante compartir la superficie real del proyecto una vez delimitada el área de protección de la quebrada intermitente. *Ver Anexo 4: Descripción General del Proyecto con coordenadas.*

**Cuadro N°2:** Coordenadas (Datum WGS 84)

COORDENADAS DE PROYECTO LA MESA PARCELA 1		
DATUM WGS84		
ÁREA: 10.8354 HECTÁREAS		
FINCA 5830		
PUNTO	COORDENADAS NORTE	COORDENADAS ESTE
1	908436.7741	469564.4953
2	908441.2253	469555.0507
3	908443.9594	469533.6584
4	908442.6722	469491.2196
5	908491.5154	469446.4861
6	908523.0213	469428.2496
7	908543.7867	469413.5944
8	908561.5113	469409.7171
9	908694.7129	469411.0944
10	908745.8911	469419.9316
11	908785.9683	469442.9729
12	908799.0804	469445.3632
13	908824.828	469577.2181
14	908838.7308	469683.671
15	908773.988	469672.8202
16	908771.5507	469672.8285
17	908764.6793	469675.5896
18	908754.2932	469681.231
19	908721.8481	469683.1
20	908718.7066	469684.0184
21	908715.9477	469686.7206

COORDENADAS DE PROYECTO LA MESA PARCELA 1		
DATUM WGS84 ÁREA: 10.8354 HECTÁREAS FINCA 5830		
PUNTO	COORDENADAS NORTE	COORDENADAS ESTE
22	908693.4643	469710.2321
23	908669.5107	469744.4448
24	908667.6302	469747.1703
25	908664.3327	469748.0424
26	908642.6184	469751.153
27	908619.8135	469776.9694
28	908592.3712	469778.3768
29	908573.0421	469767.6571
30	908550.9537	469744.92
31	908524.9222	469735.228
32	908520.0765	469735.4312
33	908482.3503	469746.8197
34	908469.7546	469753.0684
35	908453.5283	469750.3124
36	908456.2308	469734.7348
37	908461.6568	469710.4995
38	908456.2764	469695.4689
39	908453.3836	469684.7743
40	908453.5556	469666.7562
41	908438.2718	469653.6526
42	908419.0012	469646.1602
43	908398.3109	469639.8554
44	908377.5225	469634.9402
45	908363.8561	469631.7089
46	908347.5519	469632.9269
47	908340.9829	469631.5761
48	908351.8036	469616.7508
49	908365.8421	469608.1319
50	908390.5966	469604.396
51	908409.867	469596.3367
52	908419.5625	469591.4238
53	908454.1997	469608.6015
54	908465.3384	469618.4228
55	908469.2732	469618.7713

COORDENADAS DE PROYECTO LA MESA PARCELA 1		
DATUM WGS84 ÁREA: 10.8354 HECTÁREAS FINCA 5830		
PUNTO	COORDENADAS NORTE	COORDENADAS ESTE
56	908476.0424	469618.6029
57	908493.7602	469629.755
58	908498.0527	469641.741
59	908506.6499	469648.3142
60	908536.7269	469659.7362
61	908608.3691	469618.5369
62	908622.3005	469617.5748
63	908643.3413	469637.7392
64	908664.4633	469631.5895
65	908691.1764	469604.181
66	908688.5081	469593.1202
67	908675.2491	469603.7964
68	908658.7508	469607.2071
69	908637.9625	469589.1301
70	908627.0996	469588.0747
71	908620.7596	469589.2201
72	908550.8025	469627.8371
73	908509.4619	469597.9406
74	908476.6938	469583.6029

*Fuente: Promotora*

**Cuadro N°3: Coordenadas (Datum WGS 84)**

COORDENADAS DE PROYECTO LA MESA POLÍGONO 2		
DATUM WGS84 ÁREA: 2.7537 HECTÁREAS		
PUNTO	COORDENADAS NORTE	COORDENADAS ESTE
1	908789.0839	469919.6787
2	908771.9312	469912.3413
3	908757.0006	469912.3413
4	908727.0757	469878.1547
5	908699.4848	469872.5925
6	908665.9816	469853.5781

COORDENADAS DE PROYECTO LA MESA POLÍGONO 2		
DATUM WGS84		
ÁREA: 2.7537 HECTÁREAS		
PUNTO	COORDENADAS NORTE	COORDENADAS ESTE
7	908646.995	469850.272
8	908646.4012	469829.9668
9	908643.9224	469815.4072
10	908641.4435	469800.8477
11	908655.4758	469784.0459
12	908680.8058	469778.6127
13	908730.9633	469714.4586
14	908767.0819	469713.2495
15	908781.2612	469705.6105
16	908810.7098	469711.024
17	908840.849	469714.72
18	908836.4413	469784.2144
19	908831.9469	469819.1573
20	908789.0839	469919.6787

*Fuente: Promotora*

**Cuadro N°4:** Coordenadas (Datum WGS 84)

COORDENADAS DE PROYECTO LA MESA POLÍGONO 3		
DATUM WGS84		
ÁREA: 1.5296 HECTÁREAS		
PUNTO	COORDENADAS NORTE	COORDENADAS ESTE
1	908774.6738	469943.7659
2	908760.3319	469957.2209
3	908729.1981	469936.4189
4	908691.2174	469933.1687
5	908654.4292	469926.0533
6	908620.124	469915.1303
7	908589.0574	469898.9976
8	908566.5337	469877.4982
9	908546.0352	469858.9253
10	908515.324	469838.9681
11	908486.8388	469812.8727
12	908464.5114	469787.3876

COORDENADAS DE PROYECTO LA MESA POLÍGONO 3		
DATUM WGS84 ÁREA: 1.5296 HECTÁREAS		
PUNTO	COORDENADAS NORTE	COORDENADAS ESTE
13	908463.0107	469784.2222
14	908482.0443	469786.522
15	908531.9597	469768.6816
16	908543.5687	469775.7073
17	908566.5541	469804.4068
18	908601.3235	469811.6714
19	908615.1316	469811.4064
20	908617.145	469822.7532
21	908619.1584	469834.1
22	908629.005	469871.728
23	908658.0411	469880.4286
24	908687.0164	469897.6515
25	908722.9243	469905.8453
26	908735.0471	469929.7198
27	908774.6738	469943.7659

*Fuente: Promotora*

2. *En el punto 4.3.2. Construcción/ Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros), se detallan las actividades que abarcan la construcción y ejecución del proyecto, en donde se describe la construcción de vías de acceso dentro del recinto, sin embargo, no se explica con exactitud por donde se va a acceder a la finca desde la carretera principal de San Bartolo. Además, durante el recorrido de la inspección técnica realizada el miércoles 29 de noviembre de 2023, por parte del personal de apoyo del consultor se mencionó que se construirá dicho acceso sobre el Río San Bartolo, por lo cual, se le solicita al promotor ampliar esta información, proporcionando la ubicación de la vía de acceso y describiendo el tipo de obra en cauce que se tiene contemplada hacer, solo como referencia ya que tendrán que evaluar si esta obra requiere un estudio nuevo.*

**Respuesta:** Para el acceso a la finca se utilizarán los caminos internos del proyecto colindante denominado "Parque Fotovoltaico Agua Viva" que cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante la **Resolución N°IA-DRVE-065-2022** del 13 de

octubre de 2022, cabe resaltar, que se cuenta con permiso de la Representante Legal de la promotora **ECOENER GENERADORA PANAMÁ, S.A.**, quien mantiene el alquiler dicho terreno.

Es importante mencionar, que se contempla un paso, que luego de ser evaluado, podrá ser un vado o puente en las coordenadas: 469437.96, 908455.656, sobre el río San Bartolo, este, nos permitirá entrar y salir del terreno en donde se encuentra el proyecto; Sin embargo, esta información es administrada como referencia, ya que, esta obra en cauce no se encuentra incluida en el presente Estudio de Impacto Ambiental, por lo tanto, se evaluará la herramienta ambiental a utilizar. *Ver Anexo 5: Autorización de Representante Legal de Ecoener Generadora Panamá S.A.*

- 3.** En el punto **6.1.2. Inventario Forestal**, se registran 142 árboles que serán podados y 180 árboles aislados y de cerca que serán talados, donde el mayor diámetro a la altura al pecho registrado es de 19 cm para árboles de cerca y 200 cm para árboles aislados, en la inspección realizada el miércoles 29 de noviembre de 2023, se verificó que, en una parte de la cerca, la cual es límite del proyecto al este, existen árboles en la cerca que, por su diámetro y altura, no fueron incluidos en el inventario. Debido a esto, se le solicita al promotor ampliar esta información forestal para que coincida con lo visto en el sitio.

**Respuesta:** Se verificó la información forestal y se añadieron los árboles correspondientes a la cerca del lado este del proyecto que no fueron contemplados con anterioridad, los cuales se encuentran plasmados en el siguiente cuadro.

**Cuadro N°3. Ampliación de información forestal – árboles de cerca que serán talados**

Árboles de cerca que serán talados					
Cantidad	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (m)	Altura (m)	Volumen (m3)
1	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	0.16	3	0,04
1	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	0.18	3	0,05
1	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	0.17	3	0,04
1	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.16	4	0,05
1	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.16	3	0,04
1	Guarumo de Pava	<i>Cecropia peltata</i>	0.17	5	0,07
1	chumico	<i>Sapindus saponaria</i>	0.16	3	0,04

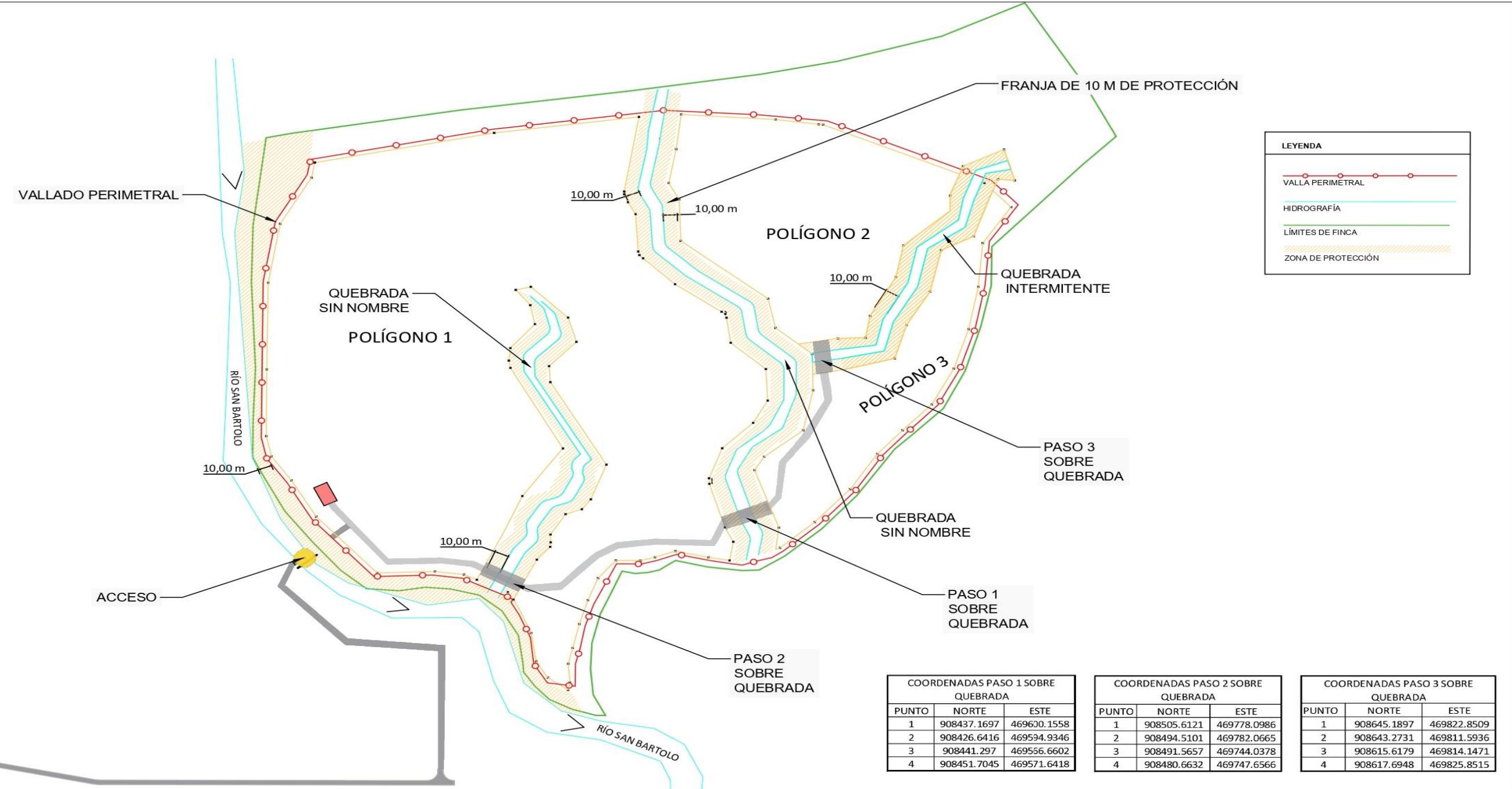
Árboles de cerca que serán talados					
Cantidad	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (m)	Altura (m)	Volumen (m3)
1	Carne asao	<i>Andira inermis</i>	0.18	4	0,06
1	Olivo	<i>Olea europaea</i>	0.19	4	0,07
1	Marañon	<i>Anacardium occidentale</i>	0.16	3	0,04
1	Guacimo	<i>Guazuma umifolia</i>	0.18	3	0,05
1	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.17	4	0,05
1	Espave	<i>Anacardium excelsum</i>	0.16	4	0,05
1	harino	<i>Dilodendron costaricense</i>	0.18	3	0,05
1	harino	<i>Dilodendron costaricense</i>	0.18	4	0,06
1	Canillo	<i>Miconia argentea</i>	0.16	5	0,06
1	Matillo	<i>Matayba glaberrima</i>	0.16	3	0,04
1	Marañon	<i>Anacardium occidentale</i>	0.18	4	0,06
1	Chumico	<i>Sapindus saponaria</i>	0.17	4	0,05
1	Chumico	<i>Sapindus saponaria</i>	0.16	3	0,04
1	Chumico	<i>Sapindus saponaria</i>	0.16	3	0,04
1	Espave	<i>Anacardium excelsum</i>	0.17	4	0,05
1	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.16	4	0,05
1	Laurel	<i>Cordia Allidora</i>	0.15	3	0,03
1	Olivo	<i>Olea europaea</i>	0.16	5	0,06
1	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.18	3	0,05
1	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.19	4	0,07
1	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.16	4	0,05
1	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.18	3	0,05
1	Canillo	<i>Miconia argentea</i>	0.17	3	0,04
1	Carate	<i>Brusera simaruba</i>	0.16	4	0,05
1	Canillo	<i>Miconia argentea</i>	0.18	4	0,06
1	Matillo	<i>Matayba glaberrima</i>	0.18	3	0,05
1	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.16	5	0,06
1	Marañon	<i>Anacardium occidentale</i>	0.16	3	0,04
1	Carate	<i>Brusera simaruba</i>	0.18	4	0,06
1	Chumico	<i>Sapindus saponaria</i>	0.17	4	0,05
1	Carate	<i>Brusera simaruba</i>	0.16	3	0,04
1	Mala sombra	<i>Guapira standleyana</i>	0.15	3	0,03
1	Marañon	<i>Anacardium occidentale</i>	0.14	4	0,04
1	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	0.13	4	0,03
1	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.16	4	0,05
1	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.18	3	0,05
1	Canillo	<i>Miconia argentea</i>	0.17	3	0,04

Árboles de cerca que serán talados					
Cantidad	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (m)	Altura (m)	Volumen (m3)
1	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	0.16	4	0,05
1	Canillo	<i>Miconia argentea</i>	0.18	4	0,06
1	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	0.18	3	0,05
1	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.16	5	0,06
1	Marañon	<i>Anacardium occidentale</i>	0.16	3	0,04
1	Carate	<i>Brusera simaruba</i>	0.18	4	0,06
1	Marañon	<i>Sapindus saponaria</i>	0.17	4	0,05
1	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	0.16	3	0,04
1	Mala sombra	<i>Guapira standleyana</i>	0.15	3	0,03
1	Marañon	<i>Anacardium occidentale</i>	0.14	4	0,04
1	Carate	<i>Brusera simaruba</i>	0.13	4	0,03
1	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	0.16	3	0,04
1	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	0.18	3	0,05
1	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	0.17	3	0,04
1	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.16	4	0,05
1	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	0.16	3	0,04
1	Guarumo de Pava	<i>Cecropia peltata</i>	0.17	5	0,07
1	chumico	<i>Sapindus saponaria</i>	0.16	3	0,04
1	Carne asao	<i>Andira inermis</i>	0.18	4	0,06
1	Olivo	<i>Olea europaea</i>	0.19	4	0,07
1	Marañon	<i>Anacardium occidentale</i>	0.16	3	0,04
1	Guacimo	<i>Guazuma umifolia</i>	0.18	3	0,05
1	Guacimo	<i>Guazuma umifolia</i>	0.19	4	0,07
2	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	0.35	8	2(0.46)
1	Guácimo Colorado	<i>Malvaceae luehea seemannii</i>	0.30	8	0.34
1	Olivo	<i>Olea europaea</i>	0.26	7	0.22
2	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	0.27	7	2(0.24)
1	Harino	<i>Diodendron costaricense</i>	0.38	6	0.41
2	Carate	<i>Bursera simaruba</i>	0.25	7	2(0.22)
<b>76</b>	<b>Total</b>				<b>6.00</b>

Fuente: Equipo Consultor

## ANEXOS

**Anexo 1:** Plano con delimitación de las áreas de protección.



3	00-00	-	-	-	-
2	00-00				
1	DIC 2023	JJG	JJG	JJG	ADICIÓN DE QUEBRADA
0	SEP 2023	AMR	JJG	JJG	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Rev.	Fecha	Dibujado	Verificado	Aprobado	Modificación

PROYECTADO:  
  
 JESÚS JÁNEIRO GESTO  
 INGENIERO INDUSTRIAL  
 COLEGIADO N° 1.872

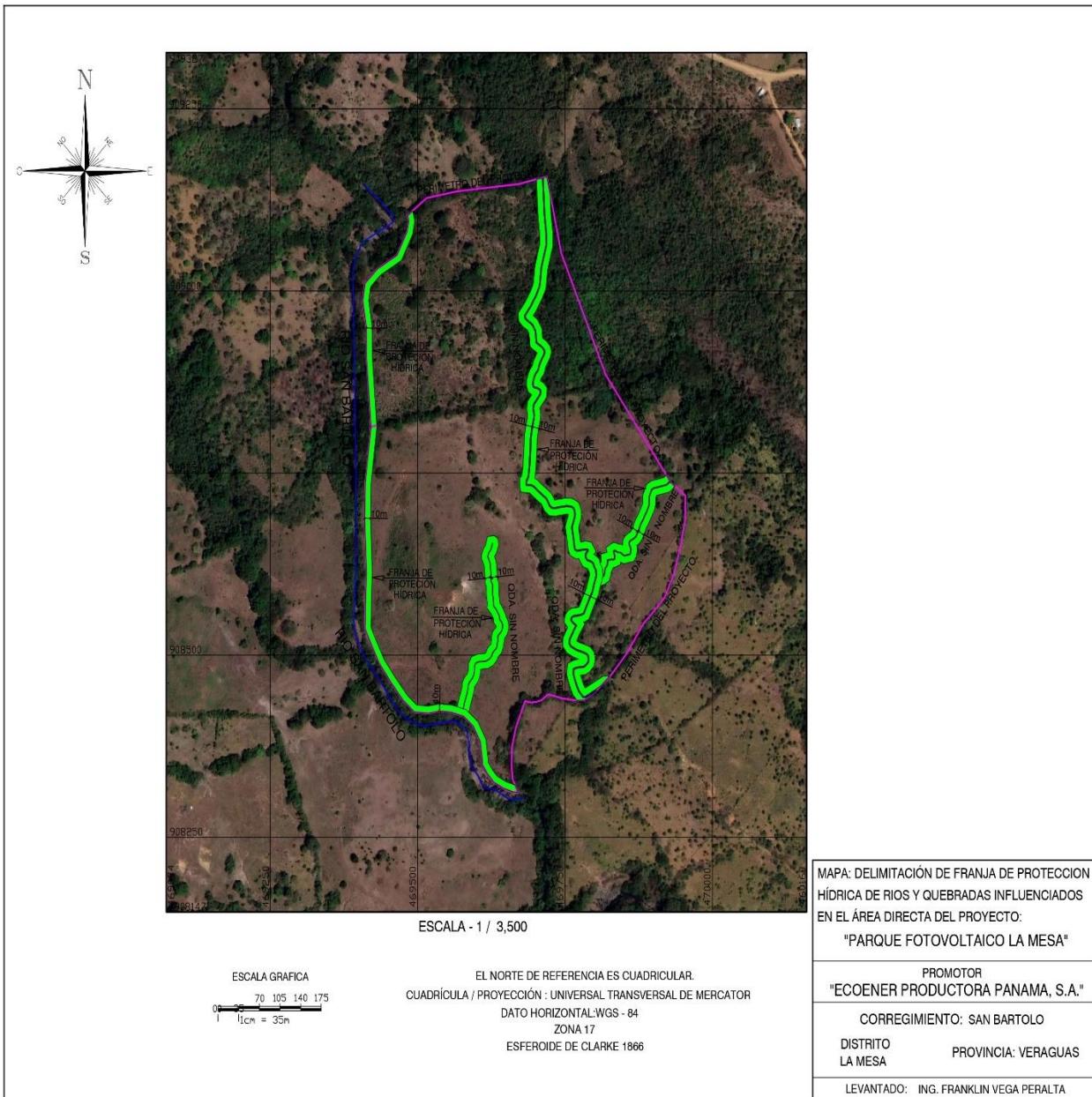
ECOENER PRODUCTORA PANAMÁ S.A.

PARQUE FOTOVOLTAICO LA MESA  
 ÁREA DE PROTECCIÓN

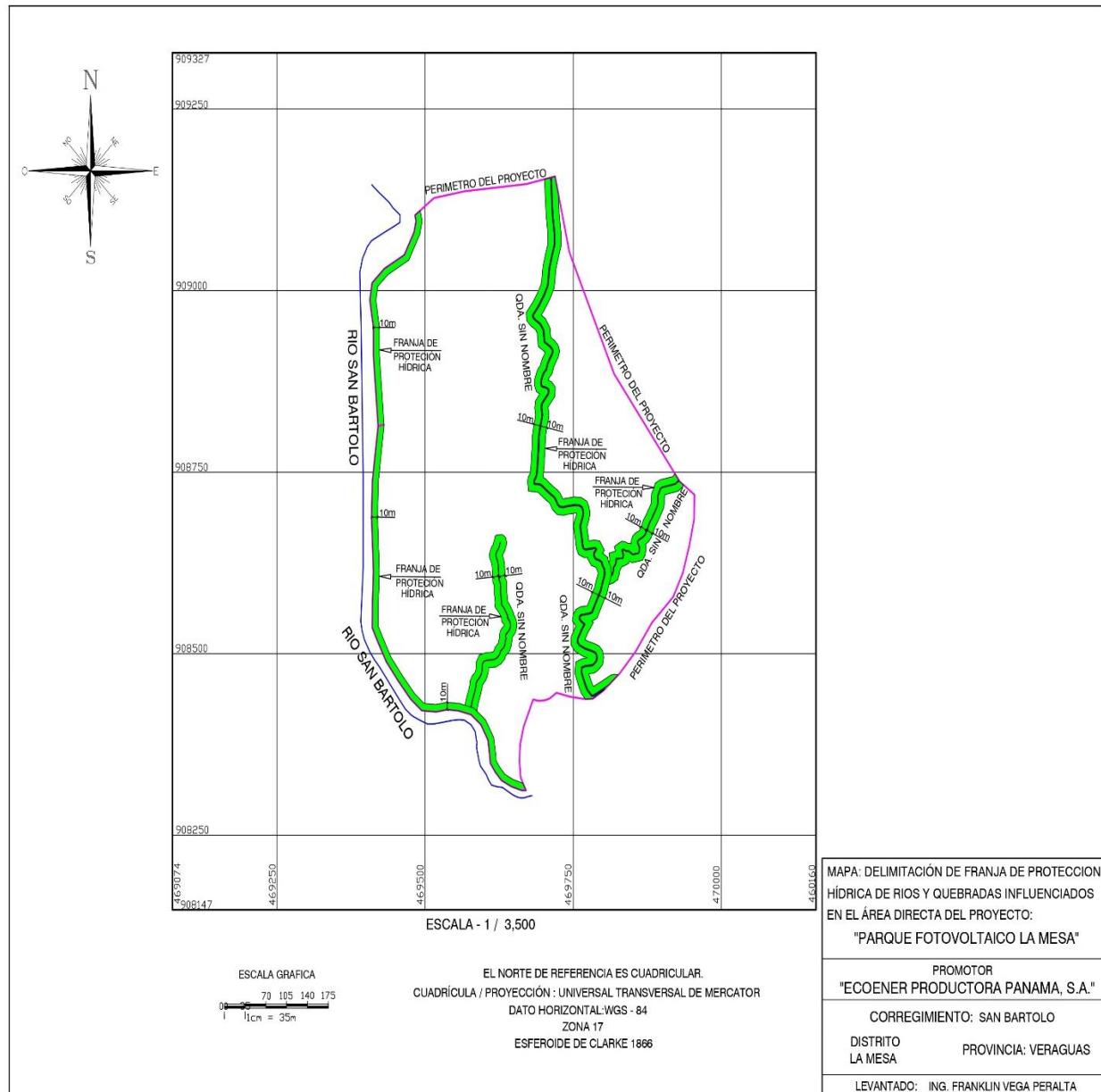
 **ECOENER**

A3      ESCALA      N°:      HOJA:      DE:  
 1 / 3,000      3      3      5

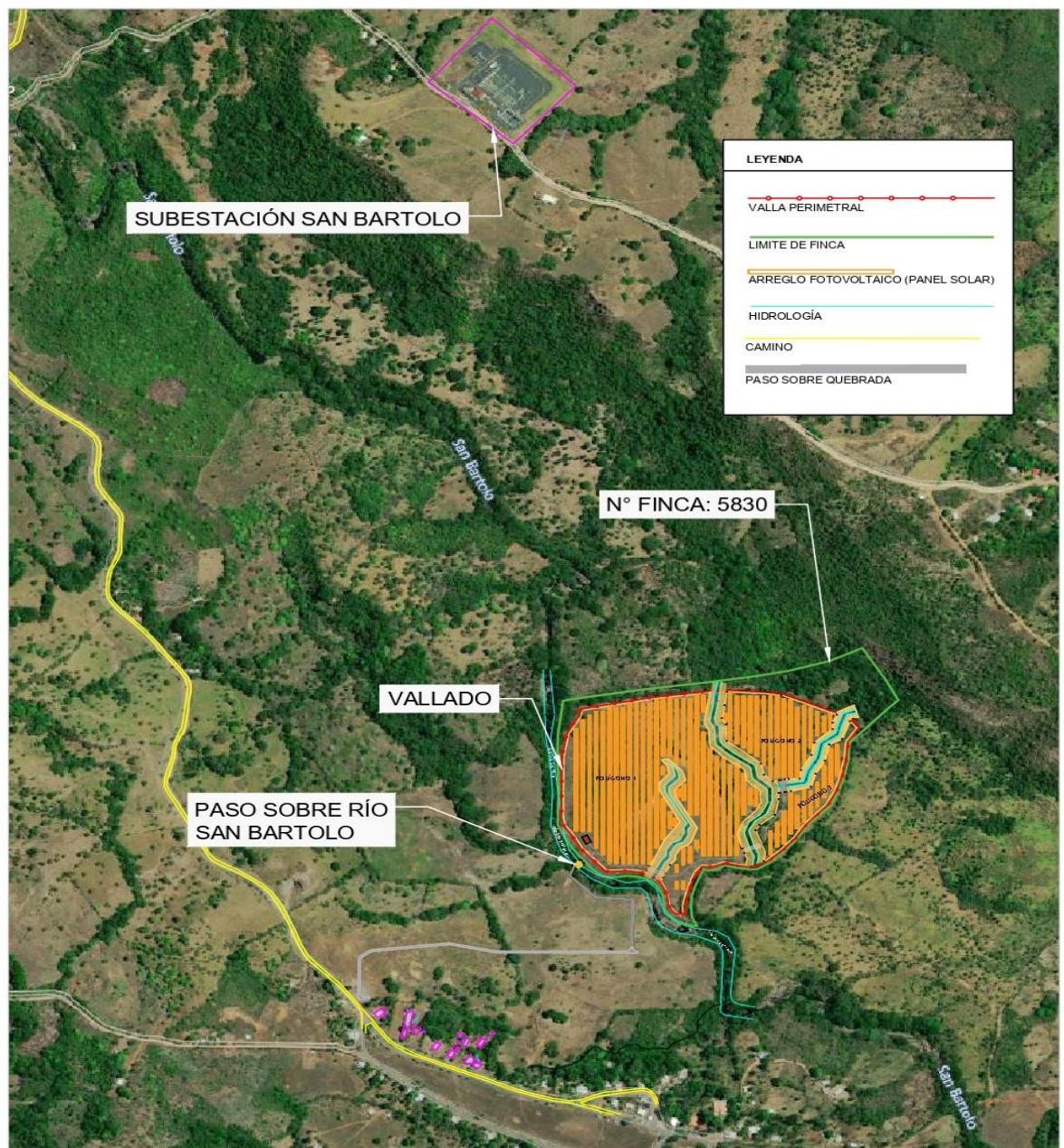
**Anexo 2:** Mapa de Delimitación de franja de protección hídrica de los ríos y quebradas influenciados en el área directa del proyecto, adición del estudio hidrológico. Vista Satelital.



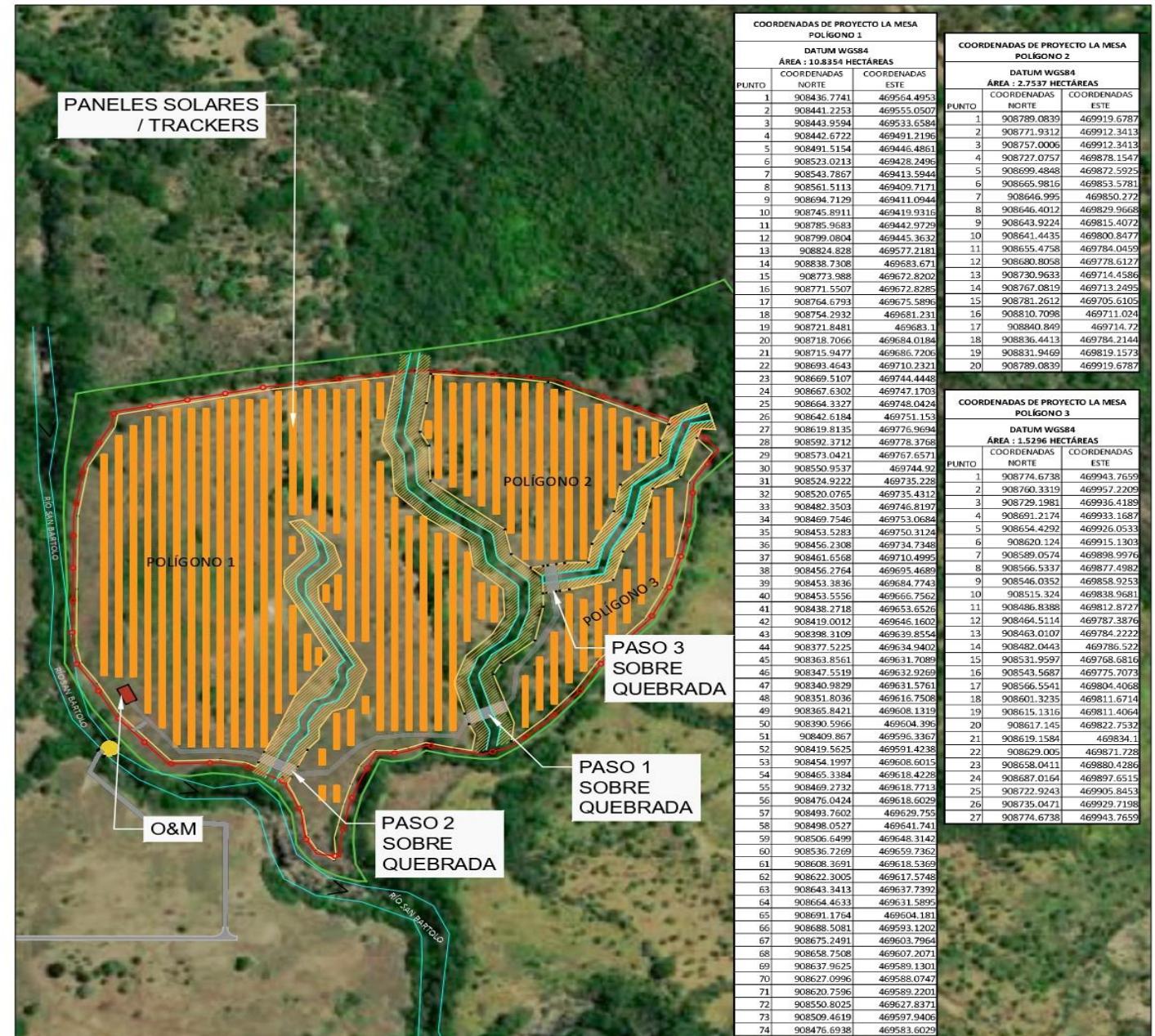
**Anexo 3:** Mapa de Delimitación de franja de protección hídrica de los ríos y quebradas influenciados en el área directa del proyecto, adición del estudio hidrológico.



**Anexo 4:** Descripción General del Proyecto con coordenadas



## DESCRIPCIÓN GENERAL



DESCRIPCIÓN GENERAL  
ESC. 1 / 5.000

3	00-00	-	-	-	-
2	OCT 23	JCP	JJG	JJG	ACTUALIZACIÓN DE COORDENADAS
1	NOV 22	JJG	JJG	CAD	ACTUALIZACIÓN DE COORDENADAS
0	DIC 21	AMR	JJG	JJG	LICENCIA PROVISIONAL
Rev.	Fecha	Dibujado	Verificado	Aprobado	Modificación

PROYECTADO:

ECOENER PRODUCTORA PANAMÁ S.A.  
PARQUE FOTOVOLTAICO LA MESA  
DESCRIPCIÓN GENERAL


**ECOENER**

**Anexo 5:** Autorización de Representante Legal de Ecoener Generadora Panamá S.A.



Panamá, 7 de diciembre de 2023.

Ingeniera  
**Julieta Fernández**  
 Directora Regional de Veraguas  
**Ministerio de Ambiente**

E. S. D.

**Estimada Ingeniera Fernández:**

Por este medio, yo, **PATRICIA ALVARINA FORJAN GERPE**, mujer, española, mayor de edad, con cédula E-8-130042, actuando como Representante Legal de la empresa **ECOENER GENERADORA PANAMÁ, S.A.**; autorizo a la empresa ECOENER PRODUCTORA PANAMÁ S.A. a realizar el paso a través del terreno de la finca 5830 para trasladarse al proyecto Parque Fotovoltaico La Mesa que se desarrollará en el corregimiento San Bartolo, distrito de La Mesa, provincia de Veraguas, cuando sea necesario. Adjunto cédula de identidad personal.

Atentamente,



Patricia Alvarina Forján  
 E-8-130042  
 Representante Legal  
 Ecoener Generadora Panamá S.A.



Yo, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599

**CERTIFICO**

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte de (los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá:

14 DIC 2023

TESTIGO

TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo  
 Notaria Pública Cuarta

Sede Panamá: Oceania Business Plaza-Torre 1000, Oficina 19F, San Francisco, Ciudad de Panamá, Panamá  
 Sede España: Rúa Cantón Grande, nº 6, 6º, 15003 A Coruña, C, España  
[www.ecoener.es](http://www.ecoener.es)

