

DIRECCIÓN REGIONAL PANAMA OESTE  
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Calle Panamericana, Ave. De Las Américas, Frente al MOP, arriba de Agro centro, Tel: 500 08 55 ext. 6427

FIRAS  
FIRAS  
FIRASINFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA  
SAPB N°-115-2022.

## Proyecto “Nuevo Circuito, Tuneladora Línea 3 del Metro de Panamá”

PROMOTOR: EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA METRO OESTE,S.A. (EDEMET,S.A.)	REPRESENTANTE LEGAL: Cinthya Camargo Cip: 8-442-715	CONSULTOR: Manuel Rodes (IRC-036-2001), Joel Castillo (IRC-042-2001).	LOCALIZACION: corregimiento de Arraijan distrito de Arraiján.	CUENCA N°-140- Rio Caimito.	<p>El proyecto consiste básicamente en instalar un nuevo circuito eléctrico. Esta acometida eléctrica se estará conectando al circuito trifásico proveniente de la Subestación Eléctrica Burunga ubicada en Palo Diferente (correg. de Burunga) y que pasa sobre la servidumbre a un costado del Supermercado el Xtra y la rotonda del puente vehicular y peatonal de Arraiján, hasta el poste ubicado justo atrás de la parada de buses, desde ese punto se desplazará por la servidumbre vial de la carretera Interamericana en sentido paralelo al trayecto que tendrá la Línea 3 del Metro de Panamá, hasta llegar a la entrada de Howard; dicho proyecto tiene el objetivo de proveer el recurso energético requerido durante los trabajos constructivos que se ejecutarán con la Tuneladora y una vez se llegue a la fase operativa se la Línea 3 del Metro de Panamá, servirá de circuito de respaldo al sistema energético del mismo.</p> <p>El recorrido que llevará este circuito tiene una longitud de 9.8km, en la cual se estarán instalando 180 postes entre 14 a 16 pies de altura, sobre la cual se colocará el cableo 477 de forrado ecológico.</p> <p><b>IMPACTOS DIRECTOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Remoción de cobertura vegetal.</li><li>– Movimiento y nivelación de terreno.</li><li>– Erosión y sedimentación.</li></ul>
--	--	---	---	-----------------------------	---

Objetivo:

- Evaluación del componente biológico y las características físicas del sitio que se describen a desarrollar y comprobar en campo, el requerimiento del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.
- Evaluar y/o recomendar según lo observado in-situ.
- Documentar y evidenciar la existencia en campo.

Antecedentes:

Atendiendo coordinación con la Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental por medio del Memorando DRPO-SEIA-ME-097-2022, se procedió a participar en la inspección de Evaluación del EsIA. Categoría I, para evaluar el componente biológico de fauna, del sitio donde se proyecta desarrollar el proyecto denominado “Nuevo Circuito, TUNELADORA Línea 3 del Metro de Panamá” cuyo promotor es la “EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECTRICA METRO OESTE, S.A. (EDEMET, S.A.”

El lugar donde se presenta la propuesta del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I; denominado “NUEVO CIRCUITO, TUNELADORA, LÍNEA 3 DEL METRO DE PANAMÁ”, está ubicado en los corregimientos de Burunga y Arraiján, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

**DIRECCION REGIONAL PANAMA OESTE**  
**SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD**

Calle Panamericana, Ave. De Las Américas, Frente al MOP, arriba de Agro centro, Tel: 500 08 55 ext. 6427

**FECHA Y HORA DE LA INSPECCIÓN:** 3 de agosto de 2022 (11:50am-1:25pm).

**PARTICIPANTES:**

Ing.	Leydis Reyes	Sección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental SEIA, Regional Panamá Oeste / <b>Evaluadora</b> .
Ing.	Jean Carlos	Sección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental SEIA, Regional Panamá Oeste / <b>Evaluador</b> .
Ing.	German Jaén	Sección de Seguridad Hídrica Panamá Oeste
Lic.	Geraldo Aizprúa	Sección de Áreas Protegidas Panamá Oeste
Ing.	Hernán Sánchez	Agencia Arraiján / Forestal.
Ing.	Fernando Chacón	EDEMET, S.A.

**Resultado de la inspección:**

Siendo las 9:00 am, se llegó al sitio donde se encuentra la sub estación Eléctrica de Burunga que será el punto de partida para el nuevo circuito ubicado sobre la coordenada UTM. 643567E-992796N, se nos indica que este circuito estará en su mayoría sobre el cableado ya existente.

El lugar donde se presentó la propuesta del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, denominado "NUEVO CIRCUITO, TUNELADORA, LÍNEA 3 DEL METRO DE PANAMÁ", está ubicado en los corregimientos de Burunga y Arraiján, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

<b>VEGETACION:</b>	La vegetación a intervenir es escasa ya que se trabajara sobre el tendido eléctrico existente.
<b>RECURSO HIDRICO:</b>	En el recorrido hay varias fuentes hídricas presentes.
<b>FAUNA SILVESTRE:</b>	Avifauna.
<b>TOPOGRAFIA:</b>	El terreno donde se desarrollara el proyecto es sobre la servidumbre vial de la carretera interamericana.

**COORDENADAS EN SITIO (datum: UTM WGS84)**

No.	PRECISION	ALTITUD	Este	Norte	OBSERVACIÓN
1	2		655204	989849	Coordenadas tomadas en el área, de influencia directa del proyecto.
2			653859	990286	
3			651151	990086	
4			650237	989684	
5			647815	990216	
6			647048	989641	
7			646291	989580	

Informe técnico N° 115-2022-SAPB

Proyecto: Nuevo Circuito Tuneladora, Línea 3 de Metro de Panamá

Inspector: Lcdo. Geraldo Aizprúa

Fecha de la inspección: 3 de agosto 2022

Fecha de consolidación del informe técnico: 4 de agosto de 2022

DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ OESTE  
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Calle Panamericana, Ave. De Las Américas, Frente al MOP, arriba de Agro centro, Tel: 500 08 55 ext. 6427

8			646297	989578	
---	--	--	--------	--------	--

## Evidencia fotográfica del recorrido

OBSERVACIONES:

Este proyecto consiste en un nuevo circuito de energía eléctrica que tiene como objetivo de proveer el recurso energético requerido durante los trabajos constructivos que se ejecutarán con la Tuneladora y una vez se llegue a la fase operativa de la Línea 3 del Metro de Panamá, servirá de circuito de respaldo al sistema energético del mismo.

La presencia de vida silvestre no es significativa ya que el proyecto no afectara vegetación ya que se trabajara sobre el tendido existente.

ANÁLISIS TÉCNICO:

Una vez analizado los puntos antes mencionados, tomando en consideración a nuestras observaciones y nuestro criterio técnico determinamos que no es necesaria la presentación formal en la Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Biodiversidad el **Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre in situ**, (PRRFFS) en caso de aprobarse el Estudio de Impacto Ambiental cat. I; para la realización de dicho proyecto fundamentado en la Resolución AG 0292-2008 “Por la cual se establecen los Requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”.

RECOMENDACIONES:

- 1) La empresa promotora y sus contratistas deberán realizar programas de educación ambiental, dirigidos al personal que contrataran en las operaciones del proyecto enfocados a proteger la fauna y flora. para evitar actividades que vayan en contra de la Ley 24 del 7 de junio de 1995.
- 2) La empresa promotora deberá mantener personal idóneo para tomar las medidas necesarias por eventualidades que se den materia de rescate y reubicación de fauna y flora silvestre in situ.
- 3) Remitir el presente Informe Técnico de Inspección Campo, a la Sección de Evaluación de EsIA; para el trámite correspondiente.

**DIRECCIÓN REGIONAL PANAMA OESTE  
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD**

Calle Panamericana, Ave. De Las Américas, Frente al MOP, arriba de Agro centro, Tel: 500 08 55 ext. 6427

2022

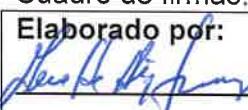
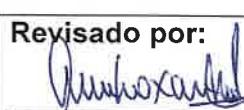
**CONCLUSIÓN:**

Para el desarrollo de este proyecto NUEVO CIRCUITO, TUNELADORA, LÍNEA 3 DEL METRO DE PANAMÁ", ubicado en los corregimientos de Burunga y Arraiján, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste no es necesaria la presentación de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Y Flora Silvestre, ya que no se está interviniendo masas vegetales.

**LEGISLACION CITADA:**

- Decreto Ejecutivo No 43 de 7 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 (Ley de Vida Silvestre y dicta otras disposiciones).
- Resolución No. DM- 0657 2016 de 16 de diciembre de 2016, "Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones". La misma deroga la Resolución No. AG- 0051 – 2008, por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones".
- Resolución AG-Nº-0098-2000; del 29 de marzo de 2000 "por medio del cual se establecen medidas para la protección de árboles con diámetros de gran magnitud y se establecen los diámetros máximos de tal o aprovechamiento localizados a lo largo y ancho de La República de Panamá.
- Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.

Cuadro de firmas:

Elaborado por:	CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA	Revisado por:
 Licdo. Geraldo Aizprúa. Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad	 GERALDO A. AIZPRÚA Z. LIC. ADMON. EMP. AGROPECUARIAS IDEONEIDAD N° 7,806-78	 Ing. Amarilis Mendoza Jefa de Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad.

GA/AM.

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE  
AGENCIA DE ARRAIJÁN

MINAMBIENTE

Departamento de Evaluación Ambiental

Recibido por: *Rebeca Gómez*

Fecha: *11/08/2022*

Hora: *1:16 pm*

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN (CAT-I)  
DRPO-SEFOR-AA-186-2022

Arraiján 4 de agosto del 2022.

Fecha de la Inspección: 3 de agosto del 2022.

Hora: 11:30 a.m.

Lugar: Corregimiento de Arraiján, distrito Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Nombre del Proyecto: "NUEVO CIRCUITO, TUNELADORA, LINEA 3 DEL METROS DE PANAMÁ"

Promotor: EMPRESA DE DISTRIBUCION ELECETRICA METRO OESTE, S.A.

**Participantes:**

Ing. Hernán Sánchez

MiAMBIENTE-Agencia de Arraiján.

Ing. Jean Carlos Peñaloza

Evaluador- DRPO

Ing. Adolfo Fonseca

Por el promotor

Geraldo Aizprua

APVS – Regional Panamá Oeste

Germán Jaén

SSH - Regional Panamá Oeste

**OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN:**

Realizar inspección para evaluar el tipo de vegetación descrito en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

**ANTECEDENTES:**

El día 1 de agosto del 2022, se recibe en la Agencia de Arraiján, la solicitud de inspección de evaluación al proyecto NUEVO CIRCUITO, TUNELADORA, LINEA 3 DEL METRO DE PANAMÁ.

El día 3 de agosto del año en curso, se procede a realizar inspección al proyecto NUEVO CIRCUITO, TUNELADORA, LINEA 3 DEL METRO DE PANAMÁ.

**DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:**

Siendo las 11:20 a.m. del día 5 de agosto, se procedió a la inspección en campo, donde al momento de la inspección se conversa con el Ing. Adolfo Fonseca, quien nos indica las diferentes secciones donde se realizará el desarrollo de este proyecto y las posibles áreas que serán afectadas en cuanto a flora se refiere.

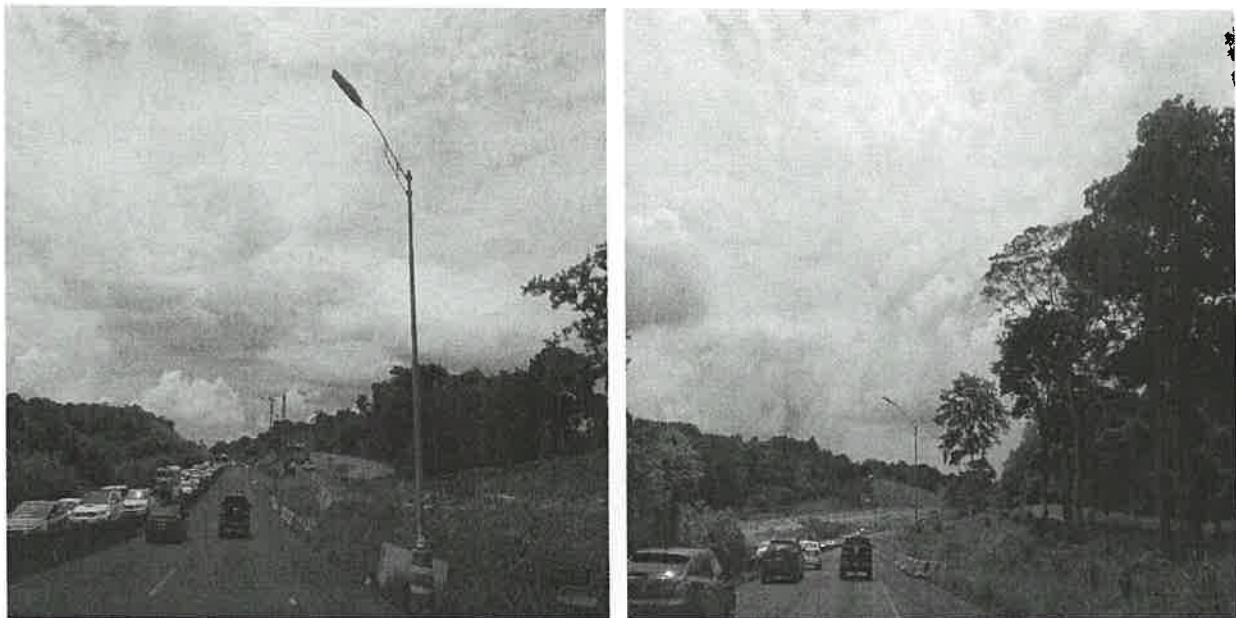
Se procede a realizar el recorrido de esta área, para así visualizar la vegetación que existe actualmente y si la caracterización del documento presentado, coincide con lo observado en campo.

**HALLAZGOS:**

Se observó las diferentes áreas desde Arraiján Cabecera, hasta la entrada de la comunidad de Howard (a orillas de la autopista Arraiján-La chorrera), donde se afectarán ciertas especies de árboles, por la instalación del tendido eléctrico, ya sea por tala o poda.

**Coordenadas de ubicación UTM WGS 84: E-643595 N-992859.**

## FOTOS DEL ÁREA INSPECCIONADA



Fotos 1 y 2: Se aprecia parte de la vegetación observada y las diferentes secciones, donde se establecerá el tendido eléctrico.

### CONCLUSIONES:

Luego de realizar la inspección, podemos concluir que la vegetación mencionada en el Estudio de Impacto Ambiental, concuerda con la observada en campo.

En el caso particular de dicho proyecto, el cual solo requerirá del establecimiento de los postes eléctricos, no se requerirá la obtención de un permiso de indemnización ecológica, sin embargo, al momento de determinar la línea definitiva o puntos donde se colocará tanto los postes como líneas tensión eléctricas, el promotor deberá solicitar permisos de tala o poda según amerite el caso.

### RECOMENDACIONES:

- De aprobarse el Estudio de Impacto Ambiental, solicitar inspección para las actividades de tala/poda, de las especies arbóreas que sean estrictamente necesarias.
- Remitir informe a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental.

  
Ing. Hernán Sánchez  
Técnico Forestal  
Agencia de Arraiján



**SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN DE CAMPO DE EsIA, CATEGORÍA I**

**DRPO-SEIA-IIO-201-2022.**

**I. DATOS GENERALES.**

<b>NOMBRE DEL EsIA:</b>	NUEVO CIRCUITO, TUNELADORA, LÍNEA 3 DEL METRO DE PANAMÁ.	
<b>NOMBRE DEL PROMOTOR:</b>	EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA METRO OESTE, S.A. (EDEMET, S.A.).	
<b>REPRESENTANTE LEGAL:</b>	CINTHYA CAMARGO SAAVEDRA	
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA PROYECTADA:</b>	CONSTRUCCIÓN	
<b>CONSULTORES Y N° DE REGISTRO:</b>	JOEL CASTILLO IRC-042-2001 MANUEL RODES IRC-036-2001	
<b>UBICACIÓN DEL PROYECTO:</b>	ORILLA DE LA CARRETERA ARRAIJÁN – PANAMA, COSTADO DERECHO, CORREGIMIENTO DE ARRAIJÁN, DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMA OESTE.	
<b>PARTICIPANTES:</b>	Por MiAMBIENTE: Tec. Jean C. Peñaloza SEIA-Dirección Regional Panamá Oeste Ing. German Jaen SSH-Dirección Regional Panamá Oeste lic. Geraldo Aizpuru SAPB-Dirección Regional Panamá Oeste Ing. Hernán Sánchez SEFOR-Dirección Regional Panamá Oeste	Por la Promotora: Ing. Rosa Montenegro-EDEMET, S.A. Ing. Fernando Chacón-EDEMET, S.A.
<b>FECHA DE INSPECCIÓN:</b>	03 DE AGOSTO DE 2022	
<b>FECHA DE ELABORACION:</b>	11 DE AGOSTO DE 2022	

**II. OBJETIVOS DE LA INSPECCIÓN.**

Corroborar en campo la descripción física y biológica del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, en proceso de evaluación.

**III. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN.**

El día miércoles 03 de agosto de 2022, siendo las 11:00 p.m., se realiza inspección a campo para verificar las condiciones físicas y biológicas que se describen en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, en proceso de evaluación. A la misma asistieron técnicos de MiAMBIENTE, por la parte promotora, mencionados en el cuadro de datos generales. Se inicia el recorrido de las áreas del proyecto y sus colindantes. El mismo culminó a las 1:00 p.m.

**IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO.**

El proyecto consiste en instalar un nuevo circuito eléctrico. Esta acometida eléctrica se estará conectando al circuito trifásico proveniente de la Subestación Eléctrica Burunga ubicada en Palo Diferente (correg. de Burunga) y que pasa sobre la servidumbre a un costado del Supermercado el Xtra y la rotonda del puente vehicular y peatonal de Arraiján, hasta el poste ubicado justo atrás de la parada de buses, desde ese punto se desplazará por la servidumbre vial de la carretera Interamericana en sentido paralelo al trayecto que tendrá la Línea 3 del Metro de Panamá, hasta llegar a la entrada de Howard. Dicho proyecto tiene el objetivo de proveer el recurso energético requerido durante los trabajos constructivos que se ejecutarán con la Tuneladora y una vez se llegue a la fase operativa se la Línea 3 del Metro de Panamá, servirá de circuito de respaldo al sistema energético del mismo.

364

El recorrido que llevará este circuito tiene una longitud de 9.8km, en la cual se estarán instalando 180 postes entre 14 a 16 pies de altura, sobre la cual se colocará el cableo 477 de forrado ecológico.

En la fase de construcción solo habrá desechos líquidos producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores, las mismas serán dispuestas en sanitarios portátiles alquilados por la empresa constructora.

## V. VERIFICACIÓN EN CAMPO.

El proyecto (alineamiento del nuevo circuito eléctrico), se desarrollará sobre la servidumbre vial existente al costado derecho de la CARRETERA ARRAIJAN – PANAMA, específicamente, sobre las siguientes coordenadas de ubicación UTM, DATUM WGS-84:

POS	ID	ESTE2	NORTE2
0	<b>TUNELADORA</b>		
1	APE-00	647895	990243
2	CA0-01	647897	990233
3	CA0-02	647994	990220
4	CA0-03	648052	990220
5	CA0-04	648055	990190
6	APN-01	648159	990174
7	APN-02	648212	990164
8	APN-03	648256	990166
9	APN-04	648306	990155
10	APN-05	648355	990154
11	APN-06	648407	990148
12	APN-07	648459	990137
13	APN-08	648508	990131
14	APN-09	648547	990130
15	APN-10	648584	990140
16	APN-11	648632	990153
17	CA0-05	648747	990174
18	CA0-06	648947	990150
19	CA0-05D	649062	990129
20	CA0-06D	649144	990116
21	CA0-07	649246	990100
22	CA0-08	649343	990084
23	CA0-09	649541	990051
24	CA0-10	649634	990035
25	CA0-11	649760	989998
26	APN-12	649869	989960
27	APN-13	649905	989942
28	APN-14	649944	989914
29	APN-15	649990	989885
30	APN-16	650015	989846
31	APN-17	650059	989812
32	APN-18	650082	989807
33	APN-19	650119	989789
34	CA0-12	650224	989706
35	APN-20	650289	989692
36	APN-21	650316	989675
37	APN-22	650353	989690
38	APN-23	650382	989721
39	CA0-13	650500	989865
40	CA0-14	650576	989962

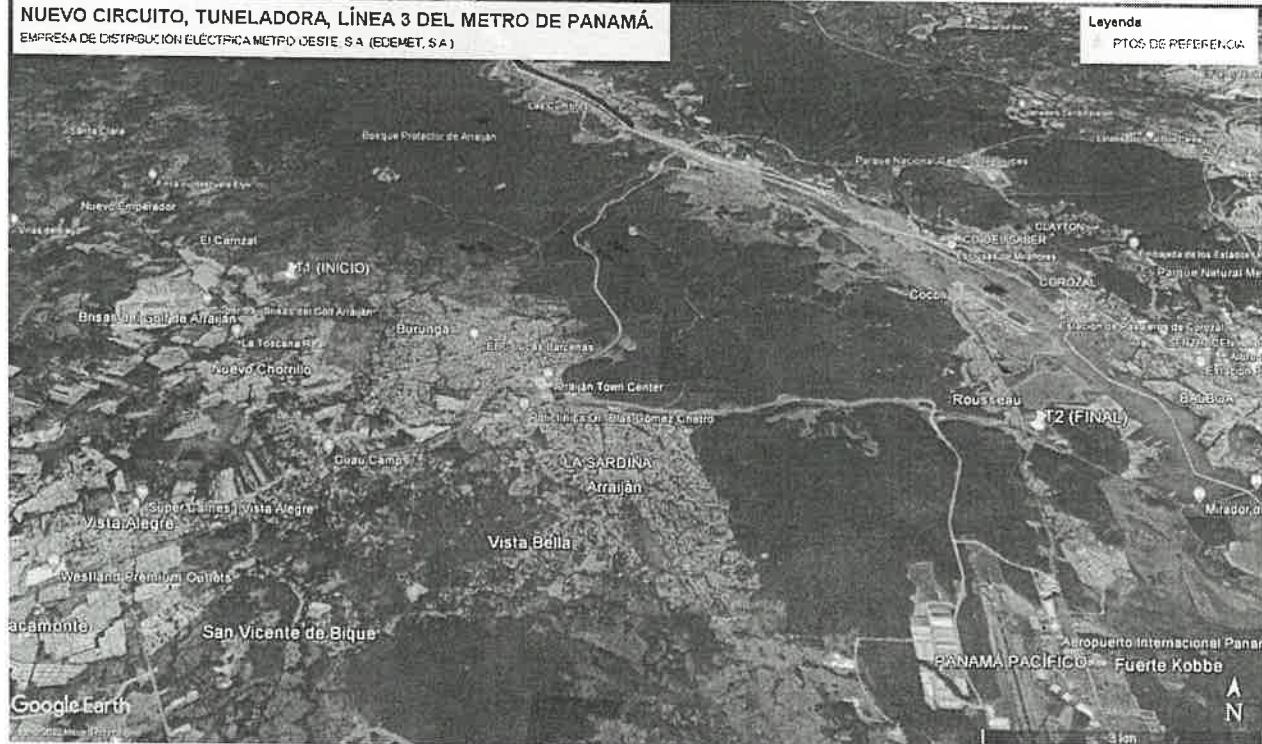
41	APN-24	650654	989983
42	APN-25	650699	989991
43	APN-26	650740	989992
44	APN-27	650775	990001
45	APN-28	650809	990028
46	APN-29	6500917	990073
47	APN-30	650970	990088
48	APN-31	651019	990091
49	APN-32	651063	990100
50	APE-05	651097	990100
51	APE-06	651170	990083
52	APN-33	651218	990079
53	APE-07	651247	990077
54	APN-34	651292	990080
55	APE-08	651325	990090
56	APN-35	651366	990166
57	APE-09	651400	990123
58	APN-36	651432	990139
59	APE-10	651465	990170
60	APN-37	651490	990192
61	APE-11	651518	990230
62	APE-12	651577	990280
63	CA0-15	651595	990293
64	CA0-16	651703	990332
65	CA0-17	651923	990360
66	CA0-18	652070	990383
67	CA0-19	652229	990355
68	CA0-20	652386	900293
69	CA0-21	652440	990281
70	CA0-22	652529	990272
71	CA0-23	652607	990278
72	CA0-24	652722	990310
73	APN-38	652803	990359
74	APN-39	652849	9903383
75	APN-40	652895	990401
76	APN-41	652939	990430
77	APN-42	652894	990451
78	APN-43	653043	990469
79	APN-44	653084	990476
80	APN-45	653135	990483
81	APN-46	653184	990478
82	APN-47	653341	990448
83	APN-48	653386	990432
84	APN-49	653438	990412
85	APN-50	653486	990390
86	APN-51	653530	990372
87	APN-52	653575	990348
88	APN-53	653594	990314
89	APN-54	653630	990303
90	APN-55	653668	990271
91	APN-56	653695	990229
92	APN-57	653712	990182
93	APN-58	653723	990133
94	APN-59	653735	990085
95	APN-60	653747	990036
96	APN-61	653758	989987

97	APN-62	653769	989938
98	APN-63	653784	989891
99	APN-64	653794	989859
100	APN-65	653852	989874
101	APN-66	653841	989925
102	APN-67	653829	989974
103	APN-68	653828	990027
104	APN-69	653845	990071
105	APN-70	653881	990105
106	APN-71	653926	990127
107	APN-72	653973	990143
108	APN-73	654023	990156
109	APN-74	654073	990160
110	APN-75	654122	990167
111	APN-76	654172	990168
112	APN-77	654222	990164
113	APN-78	654271	990156
114	APN-79	654319	990141
115	APN-80	654365	990122
116	APN-81	654409	990999
117	APN-82	654450	990069
118	APN-83	654492	990043
119	APN-84	654539	990028
120	APN-85	654589	990025
121	APN-86	654639	990027
122	APN-87	654688	990025
123	APN-88	654739	990016
124	APN-89	654787	990005
125	APN-90	654835	989987
126	CA0-25	654868	989965
127	CA0-26	654929	989756
128	CAN-03	654955	989571
129	CA0-28	655042	989549
130	CA0-29	655067	989629
131	CA0-30	655092	989708
132	CA0-31	655155	989749
133	APN-91	654245	989743
134	APN-92	655283	989710
135	APN-93	655319	989767
136	APN-94	655355	989642
137	APN-95	655392	989607
138	APN-96	655425	989570
139	APN-97	655451	989536

Puntos de coordenadas tomados en campo.

<b>Id</b>	<b>Este</b>	<b>Oeste</b>
1	643372	992982
2	655173	989850

Corregir

Fuente: [www.google.earth.com](http://www.google.earth.com)

En cuanto al **medio físico**, el área del proyecto presenta una topografía plana con pendientes que no exceden el 5% de inclinación, completamente impactado por la construcción de vías de acceso principalmente, carente en su gran mayoría de elementos físicos que dieron origen al suelo natural en todos sus aspectos naturales, químicos y/o biológicos. En cuanto a recursos hídricos, dentro del alineamiento del proyecto, se atraviesa un total de (7), cuerpos de agua, (VER **INFORME TECNICO N° DRPO-SSH-116-2022**), pero es importante aclarar, dejar presente y sentado sobre este informe técnico de campo, que la ejecución de los trabajos a realizar se trata de una obra civil de recorrido completamente aéreo, y en el alguno puntos de manera soterrada, relativamente reducidos, donde no existen fuentes hídricas de ningún tipo por lo que no se impacta y mucho menos altera de forma directa, ni indirecta las fuentes superficiales de agua existente, por lo antes expuesto, se puede determinar que lo descrito en el EsIA Categoría I, objeto de la presente evaluación está acorde con lo verificado en campo.

Con relación al **medio biológico**, a lo largo del alineamiento se observa una vegetación fragmentada, seccionada e impactada por actividades de orden antrópico (carreteras, isletas, pasos peatonales y otros), por lo que dicha vegetación, solo se compone de parches gramínea (herbazales), bosque secundario joven (rastrojo), bosque secundario (**INFORME TÉCNICO DRPO-SEFOR-AA-186-2022**), entre algunas de las especies identificadas tenemos Espavé (*Anacardium excelsum*), Guarumo (*Cecropia peltata*), Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), entre otros. En cuanto a especies botánicas de importancia científica, ornamental, medicinal, u otras, no se observaron, ni mucho menos especies arbóreas y/o arbustivas consideradas como protegidas y/o con algún grado de protección y/o conservación a nivel nacional y/o CITES; así como algún individuo característico de la familia *Orchidaceae* y *epifitas* de rasgo sobresaliente en el recorrido, por lo que la información relacionada al punto biológico en cuanto a flora, está acorde con lo descrito en el EsIA Categoría I, objeto de la presente evaluación, previa verificación de campo. En cuanto a especies silvestres, está caracterizada por especies de la clase *insecta* y *Aves*, (**INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA SAPB-115-2022**), de paso esporádico principalmente, siendo individuos de amplio rango y distribución nacional, caracterizados por ser adaptativos a lugares que han sufrido una alta intervención antrópica y cambio de uso de suelo gradual, entre otras. Otro punto a destacar que la carencia total de hábitats, que propicien el desarrollo de individuos silvestre, teniendo en cuenta su alta intervención antrópica, completamente evidenciada en el sitio. Por otro lado se debe acotar que durante la ejecución del recorrido, no se identificaron especies bajo algún grado de conservación y/o protección nacional.

o normas internacionales (CITES y UICN). Por lo que la información relacionada al punto biológico en cuanto a fauna silvestre, está acorde con lo descrito en el EsIA Categoría I, objeto de la presente evaluación, previa verificación de campo realizada.

Referente a la **Percepción Local sobre el Proyecto, Obra o Actividad**, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I presentado, evidencia que el día 02 de julio del 2022, se aplicó un total de trece (13) encuestas, obteniendo como resultado que un 100% lo consideran como un excelente proyecto debido a que:

- ✓ Con abastecimiento del sistema energético para que el Metro sea eficiente.
- ✓ Es bueno que el Metro trabaje con su línea de energía independiente.
- ✓ Con el buen trabajo de la Línea 3 de Metro se beneficiarán miles de personas

El 100% de las opiniones expresadas por los encuestados indican estar De Acuerdo con el desarrollo de este proyecto.

## VI. AMPLIACIONES SOLICITADAS Y SU JUSTIFICACIÓN.

Se deja constancia que no se requiere ninguna información aclaratoria respecto al componente físico/biológico del proyecto descrito en el EsIA Categoría I.

## VII. CONSIDERACIONES FINALES.

En cuanto al componente físico/biológico del área del proyecto se considera que lo visto en campo concuerda con lo descrito en el EsIA Categoría I.

### EVALUADO POR:



TECNICO JEAN C. PEÑALOZA

Técnico Evaluador de Sección de EsIA.  
Dirección Regional de Panamá Oeste  
MINISTERIO DE AMBIENTE.

### Vo. Bo.:

### LICENCIADA MARISOL AYOLA

Directora Regional  
Dirección Regional de Panamá Oeste  
MINISTERIO DE AMBIENTE

## IMÁGENES DEL AREA



**Imagen 1, 2:** inicio del recorrido del circuito, partiendo de Arraiján Cabecera, específicamente el supermercado super Xtra. Dicho recorrido se ubica al costado derecho de la servidumbre vial de la carretera Arraiján-Panamá, siendo aéreo hasta el sector de Loma Coba.

**Fecha:** 03-08-2022

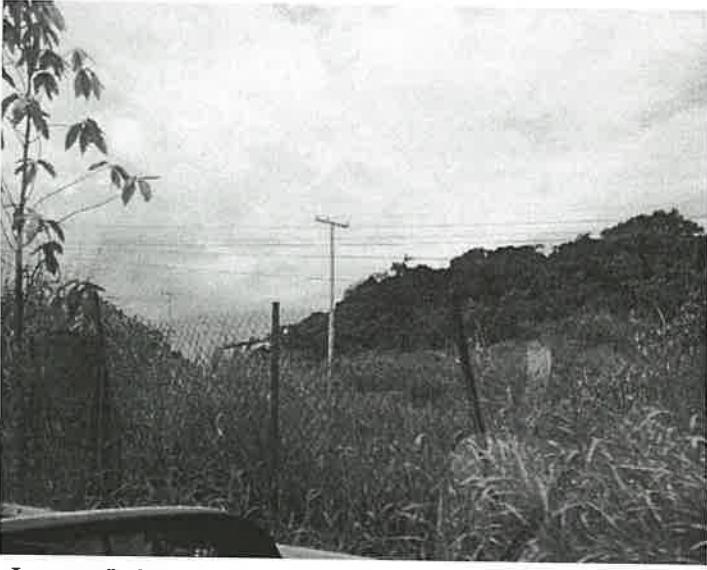
**Foto:** Jean Peñaloza



**Imagen 3, 4:** punto donde el recorrido del circuito es soterrado; futura estación del metro-Loma Coba.

**Fecha:** 03-08-2022

**Foto:** Jean Peñaloza



**Imagen 5, 6:** punto final del recorrido del circuito; entrada de Howard-Arraiján.