

Lf/KC.

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
JURIFICADO POR ESCRITO

Teléfono: 500-0855, Ext. 6730, Ave. De Las América Edificio 5E, frente al MOP, Planta Alta,

MEMORANDO
DRPO - SEIA - 074 - 2023

Fecha	Hora

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DE: *JLup*
YOLANY CASTRO
Directora Regional de Panamá Oeste.



ASUNTO: Remisión de Informe Técnico de Evaluación de EsIA Categoría II.

FECHA: 05 de abril de 2023.

Para los trámites pertinentes, le remitimos el Informe Técnico de Inspección DRPO - SEIA - IIO - 120 - 2023, del proyecto Cat. II titulado “ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y CAMPAMENTOS DE LA TUNELADORA DEL PROYECTO LÍNEA 3 DEL METRO”, cuyo promotor es METRO DE PANAMÁ, S.A., a desarrollarse en el corregimiento Veracruz, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Sin más por el momento, nos suscribimos atentamente.

Adjunto:

- Informe Técnico de Inspección N° 080-2023 de la Sección Forestal.
- Informe Técnico No. DRPO-SSH-047-2023, de la Sección de Seguridad Hídrica DE
- Informe de Inspección Técnica No.-041-2023-SAPB, de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad
- Informe Técnico SCOMAR No. 006-2023, de la Sección de Costas y Mares

YC/par
Copia: Expediente

RECIBIDO	
Por:	<i>Gómez</i>
Fecha:	<i>12/04/2023</i>
Hora:	<i>11:51 am</i>

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN DE CAMPO DE EsIA, CATEGORÍA I
DRPO – SEIA – IIO – 120 – 2023.

I. DATOS GENERALES.

NOMBRE DEL EsIA:	ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y CAMPAMENTOS DE LA TUNELADORA DEL PROYECTO LÍNEA 3 DEL METRO.
NOMBRE DEL PROMOTOR:	METRO DE PANAMÁ, S.A.
REPRESENTANTE LEGAL:	HÉCTOR ORTEGA
ACTIVIDAD ECONÓMICA PROYECTADA:	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN
CONSULTORES Y Nº DE REGISTRO:	URS HOLDINGS, INC
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	CORREGIMIENTO DE VERACRUZ, DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.
PARTICIPANTES:	<p>Por MiAMBIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marcos Castrellón / SEFOR – Dirección Regional de Panamá Oeste. - Geraldo Aizprúa / SABP – Dirección Regional de Panamá Oeste. - Germán Jaén / SSH – Dirección Regional de Panamá Oeste. - Cándida Jackson / SCOMAR – Dirección Regional de Panamá Oeste. - Hilario Rodríguez / SEIA – Dirección Regional de Panamá Oeste. - Leidis Reyes / SEIA – Dirección Regional de Panamá Oeste. - Lesly Flores – DEIA – Sede Central - Jenri Palacios – DSH – Sede Central - Samira Kiwan – DICOMAR – Sede Central - Carlos Hawkins – DICOMAR – Sede Central <p>Por la UAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozío Ramírez – ARAP. - Luis Agredo – ACP - María Villarreal – ACP <p>Por la Promotora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gustavo Padilla – Metro de Panamá, S.A. - Nazaret Corrales – URS Holdings - Ivette Herrera – URS Holdings - Yarisma Meza – HPH – Ambiente - Elias Arracera Sancho – HPH – Topografía - María Lee - Tomás Quintero – HPH – HSE - Horacio Sánchez – HPH – HSE - José Rodríguez – HSE – BAUER - Wenan Velez – HPH – JV
FECHA DE INSPECCIÓN:	30 DE MARZO DE 2023.
FECHA DE ELABORACION:	05 DE ABRIL DE 2023.

II. OBJETIVOS DE LA INSPECCIÓN.

Corroborar en campo la descripción física y biológica descrita en el EsIA categoría II presentado, para una mejor ponderación de los impactos ambientales que se producirán en el desarrollo del proyecto en proceso de evaluación.

III. ANTECEDENTES

Mediante MEMORANDO-DEEIA-0178-2003-2023, recibido el 22 de marzo de 2023, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental Nivel Central, envía a la Dirección Regional Panamá Oeste, el EsIA Categoría II denominado "**ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y CAMPAMENTOS DE LA TUNELADORA DEL PROYECTO LÍNEA 3 DEL METRO**", para evaluar, (ver foja 01 del expediente administrativo regional correspondiente).

El día 23 de marzo de 2023, mediante el MEMORANDO-SEIA-045-2023, la Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental invita a las Secciones de Forestal, Seguridad Hídrica, Áreas Protegida y Biodiversidad y Costas y Mares, para la inspección de campo del proyecto en mención, (ver foja 02 del expediente administrativo regional correspondiente).

El día 24 de marzo de 2023, a través de correo electrónico, se envían nota a MOP, MINSA, ARAP, MIVIOT, Municipio de Arraiján, MICULTURA, SINAPROC, y al Promotor, mediante las cuales se les invita a participar en la referida inspección de campo, (ver foja 03 a 18 del expediente administrativo regional correspondiente).

El día 03 de abril de 2023, se recibe de la Sección Forestal, el Memorando DRPO-SEFOR N° 059-2023, mediante el cual se remite el Informe Técnico de Inspección N° 080-2023, de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Categoría II, (ver foja 22 a 26 del expediente administrativo regional correspondiente).

El día 03 de abril de 2023, se recibe de la Sección de Seguridad Hídrica, el Memorando DRPO-SSH-042-2023, mediante el cual se remite el Informe Técnico No. DRPO-SSH-047-2023, de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Categoría II, (ver foja 27 a 29 del expediente administrativo regional correspondiente).

IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN.

El día 30 de marzo de 2023, a las 09:52 a.m., se realiza inspección en campo, a la cual asistieron los antes mencionados en la página principal de este informe. Se realiza el recorrido de las áreas del proyecto y sus colindancias. Dicha inspección culminó a las 01:25 p.m.

V. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

El proyecto se localiza en la zona entre el PK 3+960 a PK 6+250 y contempla las áreas necesarias para el campamento del pozo de ataque, el dique de Farfán y los caminos de accesos, los cuales se ubican en los terrenos pertenecientes a la Agencia Económica Especial Panamá Pacífico (APP), Unidad Administrativa de Bienes Revertidos (UABR) y la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), localizadas en el corregimiento de Veracruz, en la Provincia de Panamá Oeste.

VI. VERIFICACIÓN EN CAMPO.

Para esta inspección, nos trasladamos al área del proyecto, donde se hizo recorrido por el terreno, verificando vegetación, topografía, existencia de fuentes hídricas, presencia de fauna y entre otros aspectos.

A continuación se facilitan algunas coordenadas geográficas en UTM Datum WGS 84, para el proceso de evaluación:

- Punto 1) 655621 E, 988912 N (camino de acceso carretera 50);
- Punto 2) 655818 E, 989059 N (Camino de accesos);
- Punto 3) 655958 E, 988801 N (Campamento);
- Punto 4) 656389 E, 986776 N (Dique)
- Punto 5) 656052 E, 989068 N (punto de descarga PTAR).

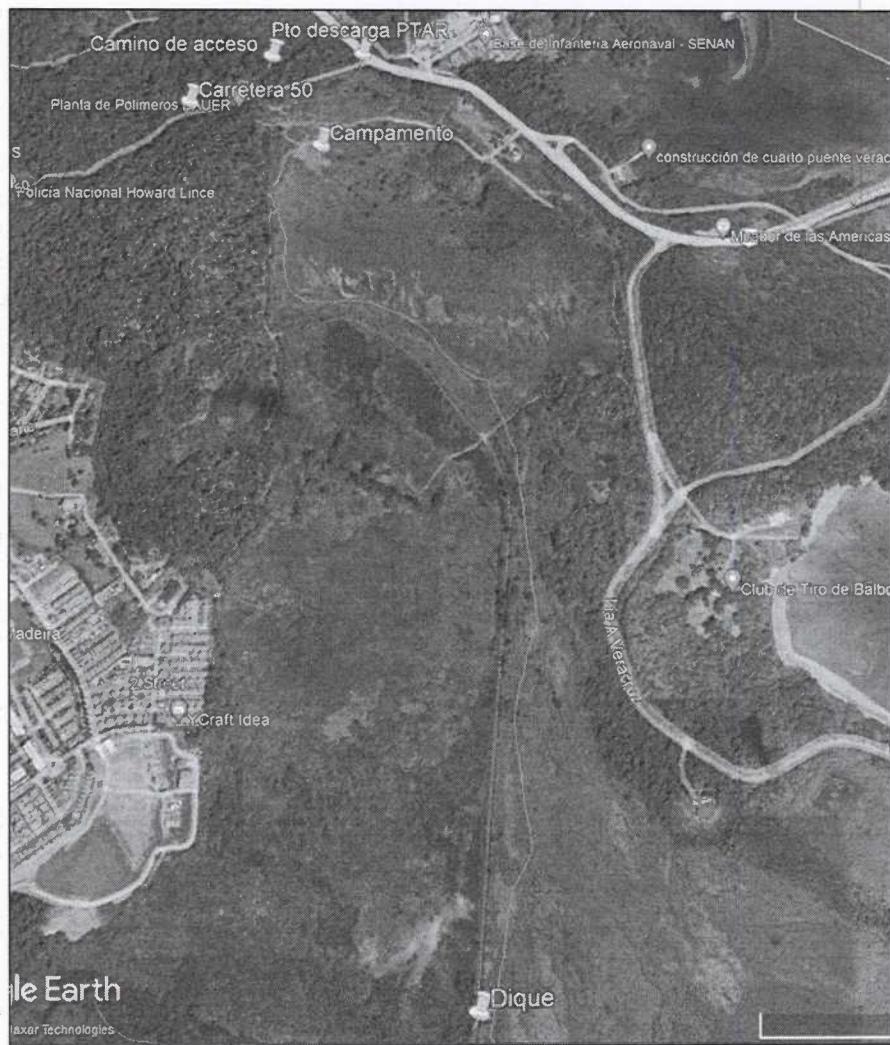
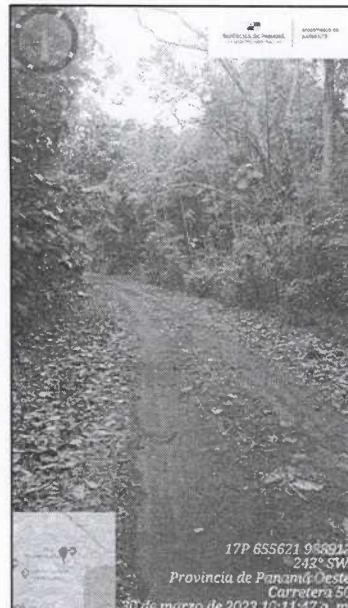


Imagen 1. En la imagen se observa los puntos visitados durante la inspección. **Fuente:** Google Earth.

- **TOPOGRAFÍA:** el área donde se pretende desarrollar el proyecto cuenta con topografía irregular.
- **VEGETACIÓN:** Según el **Informe Técnico de Inspección N° 080-2023** de la Sección Forestal, se menciona que “*existen cuatro categorías de vegetación de las cuales podemos mencionar: gramínea, bosque secundario maduro, bosque secundario con desarrollo intermedio, bosque secundario joven*”, (ver foja 22 a 26 del expediente administrativo regional correspondiente). Además, se observó bosques de manglar, en el área donde se construirá el dique.



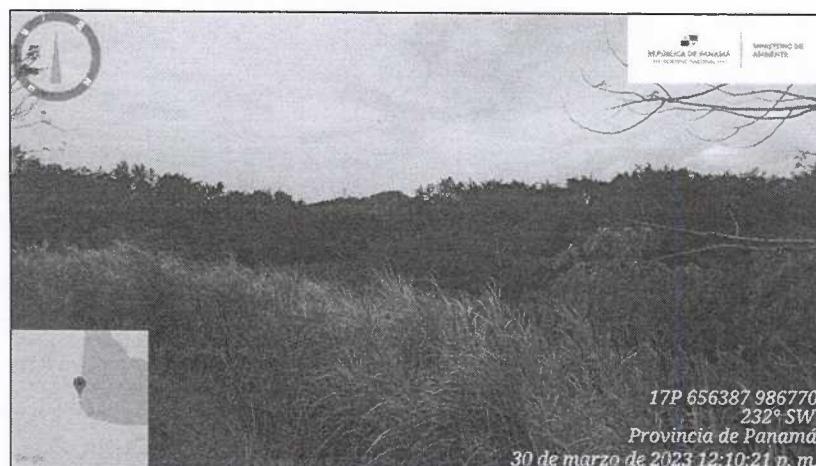


Imagen 2, 3, 4, 5 y 6, muestra la vegetación que se observó en las áreas que comprende el proyecto (carretera 50, camino de acceso, campamento, dique). **Fuente:** Inspección realizada el día 30 de marzo de 2023.

- **FAUNA:** Según el **Informe de Inspección Técnica No.-041-2023-SAPB**, de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, se menciona que “en el área hay avifauna, reptiles y mamíferos”, (ver foja 30 a 34 del expediente administrativo regional correspondiente).
- **RECURSOS HÍDRICOS:** Según el **Informe Técnico No. DRPO-SSH-047-2023**, de la Sección de Seguridad Hídrica, se menciona que “dentro del área del proyecto discurren dos (2) cuerpos de agua (Río Matutela y Quebrada Sin Nombre de flujo estacional”, (ver foja 27 a 29 del expediente administrativo regional correspondiente).
- **RECURSOS MARINO-COSTEROS:** Según el **Informe Técnico SCOMAR No. 006-2023**, de la Sección de Costas y Mares, se menciona que “la sección donde se ubicará el dique con las adecuaciones de camino, es la que presenta vegetación correspondiente a manglares... El área de descarga de PTAR también presenta manglares, específicamente mangle blanco”, (ver foja 35 a 38 del expediente administrativo regional correspondiente).
- **SERVICIOS PÚBLICOS EXISTENTES:** el área donde se desarrollará el proyecto cuenta con calle de acceso desde la vía panamericana con dirección hacia Panamá Centro, agua potable, luz eléctrica. Frente al área se ubica una estación de combustible (Puma).

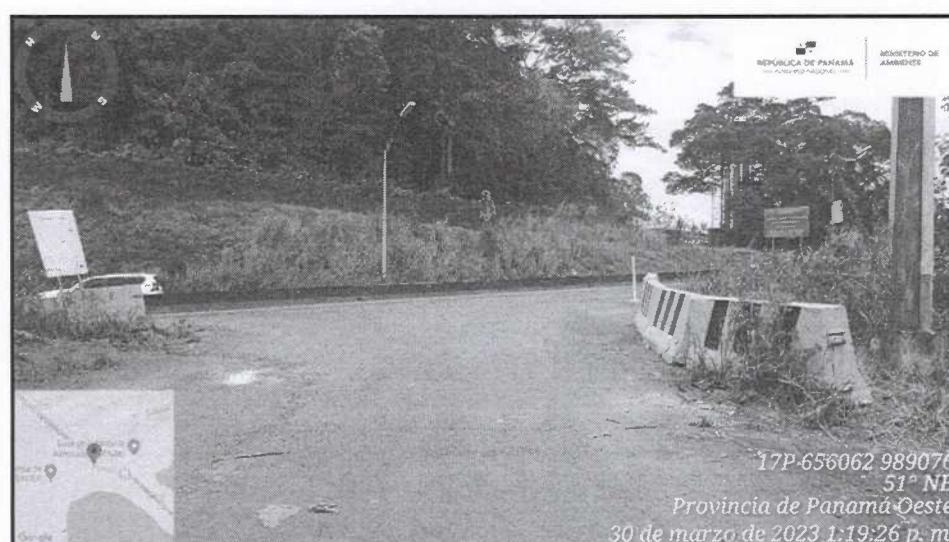


Imagen 7, muestra el acceso al área del proyecto. **Fuente:** Inspección realizada el día 30 de marzo de 2023.

- **OBSERVACIÓN:** la planta de tratamiento de las aguas residuales producto de la tuneladora serán descargadas a un cuerpo de agua cercano a la vía panamericana, coordenadas de referencia 656052 E – 989068 N, cuya vegetación del lugar corresponde a manglar.



Imagen 8, muestra el punto de descarga de la PTAR, área con vegetación de manglar.
Fuente: Inspección realizada el día 30 de marzo de 2023.

VII. AMPLIACIONES SOLICITADAS Y SU JUSTIFICACIÓN

Al realizar la revisión del documento de Estudio de Impacto Ambiental y lo observado en la inspección de campo, surgieron algunas interrogantes que se deben aclarar:

1. El punto **5.0 Descripción del proyecto, obra o actividad**, en el ítem *Construcción de la planta de tratamiento de agua*, señala que “*que el punto de descarga propuesto será un arroyo de flujo estacional ubicado en las coordenadas 655768.225 E – 989038.046 N*”, sin embargo, durante el recorrido se nos indicó que el punto de descarga se ubica cerca a la entrada hacia el proyecto, coordenadas de referencia 656052 E – 989068 N.
 - Aclarar este punto.
 - Presentar la caracterización de las aguas del punto de descarga de la PTAR.
2. Presentar las dimensiones de las áreas requeridas para el movimiento de tierra y movilización de los equipos, durante la construcción del dique, ya que el EsIA no brinda esos detalles.
3. El EsIA, en el punto **7.0 Descripción del ambiente biológico**, ítem 7.1 *Características de la flora*, desarrollan el inventario de la flora que hay en el área sureste donde se construirá el dique, sin embargo, no se incluyeron los remanentes de manglar observados al lado suroeste.
 - Aclarar este punto

VIII. CONSIDERACIONES FINALES

Consideramos que lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y lo visto en campo coincide, sin embargo se deben aclarar algunos puntos, los cuales ya han sido mencionados anteriormente.

Adjunto:

- Informe Técnico de Inspección N° 080-2023 de la Sección Forestal.

- Informe Técnico No. DRPO-SSH-047-2023, de la Sección de Seguridad Hídrica.
- Informe de Inspección Técnica No.-041-2023-SAPB, de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad
- Informe Técnico SCOMAR No. 006-2023, de la Sección de Costas y Mares

IX. CUADRO DE FIRMAS

EVALUADO POR:



LEIDIS REYES

Técnica Evaluadora de Sección de EsIA.
Dirección Regional de Panamá Oeste
MINISTERIO DE AMBIENTE.

EVALUADO POR:



HILARIO RODRÍGUEZ

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

REVISADO POR:



JEAN C. PEÑALOSA *

Jefe de Sección de EsIA.
Dirección Regional de Panamá Oeste
MINISTERIO DE AMBIENTE.

Vo. Bo.:



YOLANY CASTRO

Directora Regional Encargado
Dirección Regional de Panamá Oeste
MINISTERIO DE AMBIENTE.



DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMA OESTE
SEFOR – AGENCIA DE ARRAIJAN
Tel. 500-9040 /www.miambiente.gob.pa

INFORME TECNICO DE INSPECCION. N °-080 -2023

Generales:

Fecha de la Inspección: 30 de marzo de 2023.

Fecha de la Elaboración del Informe: 3 de abril de 2023.

Ubicación: Pasando la entrada de Howard, lado derecho, hasta llegar al área frente la Estación Puma en la subida del puente de Las América, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján, Provincia: Panamá Oeste

Participantes de la Inspección:

- Ing. Marcos Castrellón / Mi Ambiente
- Ing. Leidis Reyes / Mi Ambiente
- Licdo. Geraldo Aizprua / Mi Ambiente
- Ing. Hilario Rodríguez / Mi Ambiente
- Ing. Yarima Mesa / Consultora del Proyecto.
- Ing. Kenneth Thompson / jefe del Proyecto.

 MiAMBIENTE

Departamento de Evaluación Panamá Oeste

Recibido por: Betty Rodriguez

Fecha: 3/4/2023

Hora: 10:23 am

Antecedentes:

El día 28 de marzo de 2023 se recibe Memorándum SEIA- 045-23, donde se nos hace formal invitación a la gira de campo para evaluar el estudio de impacto ambiental categoría II del proyecto denominado **Áreas Complementarias y Campamento de La Tuneladora del Proyecto. Línea 3 del Metro** a desarrollarse en el corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján,

OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN:

Verificar la vegetación que está dentro del proyecto en estudio denominado. Línea 3 del Provincia de Panamá.

Desarrollo de la Inspección de Campo:

Siendo las 9:30 am. del día lunes 28 de marzo de 2023, se procedió a la inspección en campo donde se desarrollara el proyecto denominado **Áreas Complementarias y Campamento de La Tuneladora del Proyecto. Línea 3 del Metro**, en compañía de los ingenieros arriba descritos, el recorrido se inicia en una sección de la carretera 50, donde se hace un conversatorio de cómo iba hacer el desarrollo del proyecto en estudio antes descrito. Se realizó un recorrido por los puntos de alineamiento establecido, por la empresa constructora HPH, aquí nos informan la proyección de las trincheras que se construirá, y para eso se afectará la vegetación existente, según planificación del proyecto.

Hallazgos:

- Estando en el área se realizó una evaluación de la vegetación que será intervenida para la conformación de los nuevos diques y trincheras, las mismas tendrá una longitud de 600 m por 8 m de ancho, observando que existen cuatro categorías de vegetación de las cuales podemos mencionar: Gramínea, Bosque Secundario Maduro, Bosque Secundario con Desarrollo Intermedio, Bosque Secundario Joven.

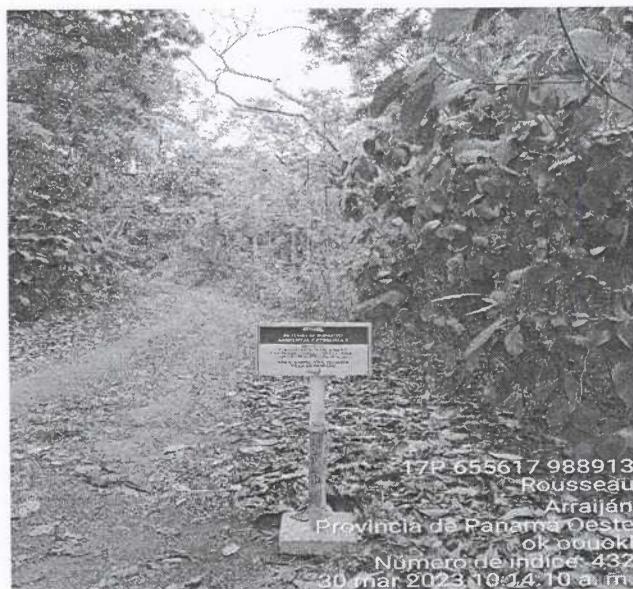
- En el siguiente cuadro podemos mencionar las siguientes especies arbóreas, ubicadas dentro del alineamiento del futuro proyecto.

ESPECIE	NOMBRE CIENTICO
Mango	Manguifera indica
Acacia	Acacia mangium
Leocaena	Leocaena leucocephala
Cortezo	Apeiba tibourbou
Roble	Tabebuia rosea
Guácimo	Guazuma ulmifolia
Guarumo	Cecropia peltata
Guarumo pavo	Didymopanax morototoni
Malagueto	Xylopia frutescens
Esparré	Anacardium excelsum
Corotú	Enterolobium cyclocarpum
Jobo	Spondias mombin
Panamá	Sterculia apetala
Indio desnudo	Bursera simaruba

Panorámica del área evaluada, ubicadas en las siguientes coordenadas geográficas UTM WGS 84:



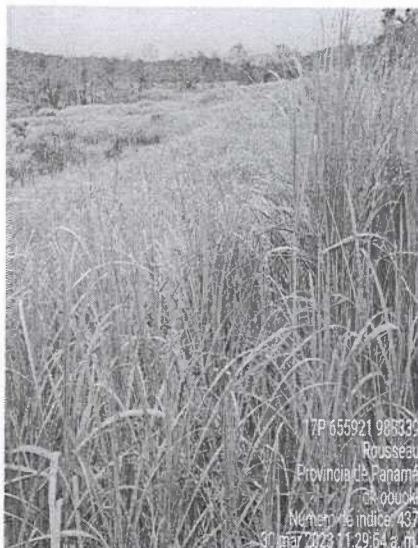
Coordenadas de Ubicación Datum UTM WGS84		
Punto;1- Carretera 50	Norte	Este
Proyecto Línea 3 del Metro de Panamá	988913	655617



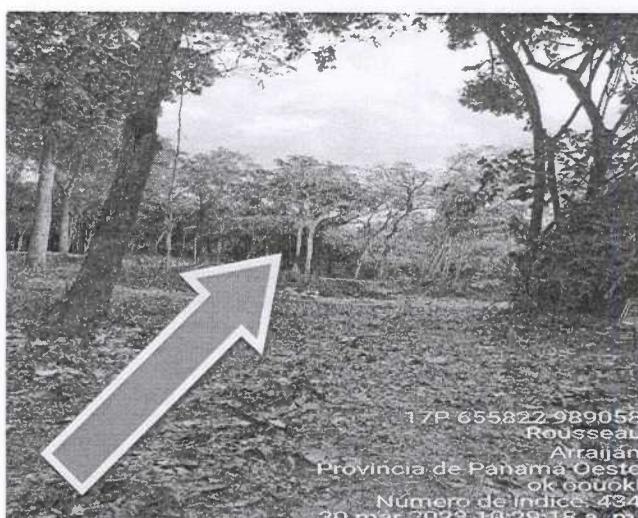
Punto de inicio del proyecto en estudio, impactado por actividad antropogénica



Bosque Secundario Joven



Bosque de manglar combinado con gramínea



Bosque Secundario Maduro

Análisis Técnico:

- El área total de la huella del proyecto es aproximadamente 61.12 has, de aprobarse el proyecto antes descrito, será necesario intervenir la vegetación existente, que para este caso está conformado por: Gramínea, Bosque Secundario Maduro, Bosque Secundario con Desarrollo Intermedio, Bosque Secundario Joven.

Conclusiones:

- Para el desarrollo del proyecto Línea 3 del Metro de Panamá se utilizará un área de aproximadamente 61.12 has, donde su vegetación está formada por los

siguientes estratos: Gramínea, Bosque Secundario Maduro, Bosque Secundario con Desarrollo Intermedio, Bosque Secundario Joven.

Recomendaciones:

- De aprobarse el Estudio de Impacto Ambiental el promotor del proyecto Línea 3 del Metro de Panamá, S.A, deberá tramitar los permisos correspondientes de limpieza ante el Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste.
- De aprobarse el Estudio de Impacto Ambiental el promotor del proyecto debe presentar un plan de reforestación por compensación de 5 has sin fines comerciales y con mantenimiento como mínimo de cinco (5) años.



Ing.: Marcos Castrellón
Sección – Forestal
Agencia de Arraiján



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

INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA

Nº-041-2023-SAPB

Proyecto “AREAS COMPLEMENTARIAS Y CAMPAMENTOS DE LA
TUNELADORA DEL PROYECTO LINEA 3 DEL METRO” Categoría II.

PROMOTOR: Metro de Panamá S.A.	
REPRESENTANTE LEGAL: Héctor Ortega	El Proyecto), y se localiza en la zona entre el PK 3+960 a PK 6+250 y contempla las áreas necesarias para el campamento del pozo de ataque, el dique de Farfán y los caminos de accesos, los cuales se ubican en los terrenos pertenecientes a la Agencia Económica Especial Panamá Pacífico (APP), Unidad Administrativa de Bienes Revertidos (UABR) y la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), localizadas en el corregimiento de Veracruz, en la Provincia de Panamá Oeste.
Cédula de identidad personal: Nº- 8-138-919	
CONSULTOR: URS Holdings, Inc. REGISTRO DE CONSULTOR: IAR-001-98.	
LOCALIZACION: corregimiento de Veracruz distrito de Arraiján.	
CUENCA Nº-142-rio Caimito y Rio Juan Díaz.	Finca No. 182954- Propiedad de Unidad de Administración de Bienes Revertidos (UABR) - Finca No. 233292- Propiedad de Agencia Panamá Pacífico - Finca No. 195846- Propiedad de Autoridad del Canal de Panamá (ACP).
	IMPACTOS DIRECTOS: <ul style="list-style-type: none">- Remoción de cobertura vegetal.- Movimiento y nivelación de terreno.- Erosión y sedimentación.

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 de memorando DRPO- ME- SEIA-045-2022, se procedió a participar en la inspección de Evaluación del EsIA. Categoría II, para evaluar el componente biológico de fauna, de las áreas o sitios de influencia directa donde se proyecta desarrollar el proyecto denominado “AREAS COMPLEMENTARIAS Y CAMPAMENTOS DE LA TUNELADORA DEL PROYECTO LINEA 3 DEL METRO” cuyo promotor es “Metro de Panamá, S.A.”

El lugar donde se presenta la propuesta del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II; denominado “AREAS COMPLEMENTARIAS Y CAMPAMENTOS DE LA TUNELADORA DEL PROYECTO LINEA 3 DEL METRO”, está ubicado en Howard Veracruz, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

FECHA Y HORA DE LA INSPECCIÓN:

- 30 DE MARZO DE 2023 (9:45 am -1:20 pm)

PARTICIPANTES:

Magister	Hilario Rodríguez	Sección de Estudio de Impacto Ambiental SEIA, Regional Panamá Oeste /Evaluador
Ing.	Leidis Reyes	Sección de Estudio de Impacto Ambiental SEIA, Regional Panamá Oeste /Evaluadora
Lic.	Geraldo Aizprúa	Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad Panamá Oeste
Magister	Marcos Castrellón	Sección Forestal / Panamá Oeste

Informe técnico Nº -041-2023-SAPB

Proyecto: AREAS COMPLEMENTARIAS Y CAMPAMENTOS DE LA TUNELADORA DEL PROYECTO LINEA 3 DEL METRO.

Inspector: Lcdo. Geraldo Aizprúa

Fecha de la inspección: 30 de marzo de 2023.

Fecha de consolidación del informe técnico: 4 de abril de 2023

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

Magister	German Jaén	Sección de Seguridad Hídrica Panamá Oeste
Magister	Cándida Jackson	Enlace de costas y mares
Ing.	Carlos Hawking	Dirección de costas y mares
Ing.	Jerri Palacio	DEIA. Panamá
Ing.	Nazareth Corrales	URS Holding
Ing.	María Villarreal	ACP
Ing.	Yarisma Meza	HPH.
Ing.	José Rodríguez	HSE-BAUER
Ing.	Gustavo Padilla	Metro de Panamá
	Tomas Quintero	HPH-HSE
	María Lee	PHLB
Ing.	Samira Kiwan	Dirección de costas y mares

Resultado de la inspección:

Siendo las 9:45am del día 30 de marzo de 2023, se llegó al sitio acordado para iniciar la inducción sobre el desarrollo del proyecto “**AREAS COMPLEMENTARIAS Y CAMPAMENTOS DE LA TUNELADORA DEL PROYECTO LINEA 3 DEL METRO**” en donde representantes de la empresa promotora Metro de Panamá, S.A., explican que este proyecto consiste en la adición de áreas donde estará el campamento para la operación de la Tuneladora y comprende los elementos periféricos y auxiliares para su operación. Este campamento y su establecimiento será temporal y su principal función será el manejo, construcción y alimentación o suministro de la tuneladora.

Además se contará con almacenamiento de equipos y elementos prefabricados e instalaciones acondicionadas para la mano de obra y equipo administrativo.

Las obras civiles y actividades para este componente son las siguientes: Taller de mantenimiento de maquinaria y equipos, Izamiento de cargas, Construcción de zona de acopio de dovelas, Movimiento de tierra, Ejecución de otras actividades (elevador eléctrico, luminarias, tuberías, sistema puesta a tierra, vigaductos), Estabilización de taludes y obras de drenaje y Construcción de planta de mezcla de Bentonita.

VEGETACION:	Gramíneas, arboles dispersos, bosque secundario maduro, bosque secundario intermedio y bosque manglar; información presentada en el estudio de impacto ambiental.
RECURSO HIDRICO:	Rio Farfán y Rio Matutela del lado Oeste.
FAUNA SILVESTRE:	Avifauna, reptiles mamíferos
TOPOGRAFIA:	El terreno donde se desarrollará el proyecto presenta una topografía plana.

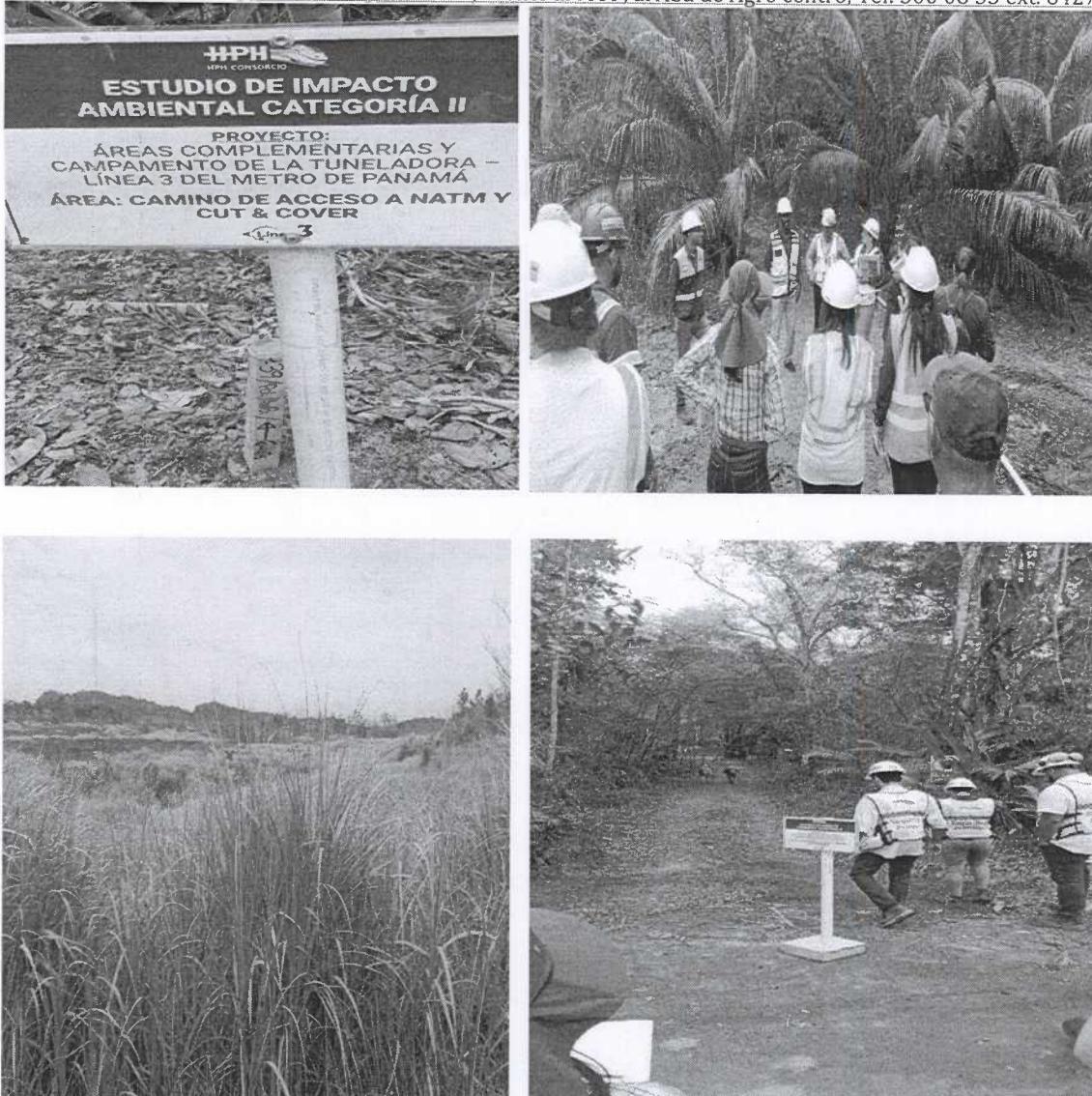
COORDENADAS EN SITIO (datum: UTM WGS84)

No.	PRECISION	ALTITUD	Este	Norte	OBSERVACIÓN
1	2		656225	989031	Coordenadas tomadas en el recorrido realizado de las áreas, de influencia directa del proyecto.
2			655572	989461	
3			655841	2988387	
4			656485	986729	

Evidencia fotográfica del recorrido

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



OBSERVACIONES:

Este proyecto tendrá una afectación superficial en los sitios de disposición de material excavado, áreas de campamento y en las entradas o salidas del túnel por lo que puede darse la presencia de vida silvestre en estos sitios al contar con áreas cubiertas de vegetación tipo Gramíneas, árboles dispersos, bosque secundario maduro, bosque secundario intermedio y bosque manglar; información presentada en el estudio de impacto ambiental.

ANÁLISIS TÉCNICO:

Una vez analizado los puntos antes mencionados, tomando en consideración a nuestra observación y según nuestro criterio técnico podemos determinar que es necesaria la presentación, aplicación y ejecución de un **Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre in situ**, (PRRFFF) en caso de aprobarse el estudio de Impacto Ambiental categoría II para dicho proyecto.

RECOMENDACIONES:

- 1) De ser aprobado el EsIA, Cat, II; se debe advertir al Promotor “**Metro de Panamá, S.A.**” que deberá realizar la implementación de un plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre; deberá realizar inducciones periódicas a sus colaboradores, en materia de vida Silvestre y caza para evitar actividades que vayan en contra de la Ley 24 del 7 de junio de 1995.
- 2) La empresa promotora deberá tomar las medidas necesarias por eventualidades en materia de rescate y reubicación de fauna y flora silvestre, en coordinación con personal de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, Dirección Regional 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

- 3) Remitir el presente Informe Técnico de Inspección Campo, a la Sección de Evaluación de EsIA; para el trámite correspondiente.

CONCLUSIÓN:

1. De aprobarse el Estudio de Impacto Ambiental para el desarrollo de este Proyecto requiere que la Empresa Promotora "Metro de Panamá, S.A." **presente Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre.**
2. El resultado de esta verificación no exime del cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente, aplicable a las actividades que se proyecten realizar en esta área.

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".
- 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.
- Resolución AG 0292-2008 "Por la cual se establecen los Requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre".

Cuadro de firmas:

Elaborado por: Lcdo. GERALDO AIZPRUÁZ Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad	Revisado por: Ing. AMARILIS R. MENDOZA S. Jefa de Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad.
---	--

GA/AM.

INFORME TÉCNICO SCOMAR N°006-2023

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y CAMPAMENTOS DE LA TUNELADORA DEL PROYECTO LÍNEA 3 DEL METRO”.

Ubicación: Corregimiento de Veracruz, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Promotor: METRO DE PANAMÁ, S.A.

Participantes:

Cándida Jackson / SCOMAR – MiAMBIENTE- PO

Leidis Reyes / SEIA – MiAMBIENTE- PO

Hilario Rodríguez / SEIA – MiAMBIENTE- PO

Marcos Castrellón / SEFOR – MiAMBIENTE- PO

Geraldo Aizprúa / SABP – MiAMBIENTE- PO

Germán Jaén / SSH – MiAMBIENTE- PO

Samira Kiwan – DICOMAR – Sede

Carlos Hawkins – DICOMAR – Sede

Jenrri Palacios – DSH – Sede

Lesly Flores – DEIA – Sede

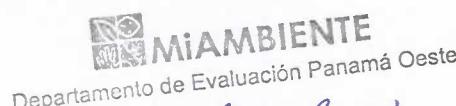
UAS: ARAP y ACP

Gustavo Padilla – Metro de Panamá, S.A.

Nazaret Corrales – URS Holdings

Ivette Herrera – URS Holdings

Yarisma Meza – HPH – Ambiente.



Recibido por: *Leidis Reyes*

Fecha: *5/4/2023*

Hora: *2:59 pm*

Objetivo

Realizar análisis, para emitir comentarios sobre el Estudio de Impacto Ambiental en lo relativo a los impactos del desarrollo del proyecto, en los temas de nuestra competencia (Recursos Marinos y Costeros).

Metodología

- Evaluar la información del proyecto.
- Elaborar un informe de evaluación fundamentado sobre el proyecto propuesto.

Aspectos generales del proyecto

El proyecto denominado “ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y CAMPAMENTOS DE LA TUNELADORA DEL PROYECTO LÍNEA 3 DEL METRO” a desarrollarse en el Corregimiento de Veracruz, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, consiste en instalar áreas necesarias para el campamento del pozo de ataque, el dique de Farfán y los caminos de accesos, los cuales se ubican en los terrenos pertenecientes a la Agencia Económica Especial Panamá Pacífico (APP), Unidad Administrativa de Bienes Revertidos (UABR) y la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), localizadas en el corregimiento de Veracruz, en la Provincia de Panamá Oeste. El proyecto se desarrollará en un área aproximada de 136,959.44 m².

Verificación en campo

Llegamos específicamente al punto destinado para camino de acceso de carretera 50, allí recibimos una pequeña inducción por parte del personal de seguridad de HPH y una explicación breve del proyecto por parte de técnicas de la empresa consultora.

Se visitaron los siguientes sitios descritos en el Eslia: camino de acceso carretera 50; camino de accesos; área de campamento; dique y punto de descarga PTAR. La sección donde se ubicara el dique con las adecuaciones de camino, es la que presenta vegetación correspondiente a manglares (656388 E, 986778 N).

Observamos en el sitio mangle blanco (*Laguncularia racemosa*); negra jorra (*Acrosticum aureum*) y paja canalera (*Saccharum spontaneum*), estas serían las especies que se afectarían por los trabajos del dique.

El área de la descarga de PTAR también presenta manglares, específicamente mangle blanco (*Laguncularia racemosa*).

Resultados

De acuerdo con lo visto en campo y descrito en el EslA el proyecto influye directamente e indirectamente sobre ecosistema marinos costeros (manglares).

De las especies de manglares observadas en campo, la siguiente: mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) es una especie amenazada, de acuerdo con la Resolución N° 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”.

Consideraciones finales

El promotor del proyecto deberá presentar aclaratoria de lo siguiente:

De acuerdo con el punto 5.0 Descripción del proyecto, obra o actividad, desarrollan la actividad de construcción de nuevo dique; pero se desconoce la medidas o dimensiones del mismo, lo cual nos dificulta verificar la zona de afectación en manglares.

Verificar las zonas de manglares dentro del proyecto; ya que se observa que el sitio donde se ubicara el punto de descarga de la PTAR, corresponde a manglares y no se tomó en cuenta en el EslA presentado.

En el punto 7.0 Descripción de ambiente biológico, el punto de flora, nos desarrollan lo correspondiente a manglares y mencionan que los mismos corresponden al lado sureste; pero se observó durante la inspección que el lado suroeste se tenía remantes de manglares.

Cuadro de Firmas:

Elaborado por:

 Cándida R. Jackson Ávila Jefa de la Sección de Costas y Mares MiAMBIENTE – PANAMÁ OESTE	CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA CANDIDA JACKSON A. MAESTRIA EN C. AMBIENTALES C.E.M. M. REC. NAT FOLIO: 8-005-11-M18
---	---

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Imagen N°1. Muestra vista general de ubicación del Dique en google earth



Imagen N°2. Vista de zona de manglar



INFORME TÉCNICO No. DRPO-SSH-047-2023.

NOMBRE DEL PROYECTO:	ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y CAMPAMANTO DE LA TUNELADORA DEL PROYECTO LÍNEA 3 DEL METRO.
PROMOTOR:	METRO DE PANAMÁ, S. A.
UBICACIÓN:	Corregimiento de Veracruz, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.
FECHA DE INSPECCIÓN:	30 de marzo de 2023.
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:	03 de abril de 2023.
PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> • Mgtr. Germán A. Jaén I.: Técnico de la Sección de Seguridad Hídrica (MiAMBIENTE – Panamá Oeste). • Mgtr. Hilario Rodríguez: Técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – Panamá Oeste). • Mgtr. Leidis Reyes: Técnica de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – Panamá Oeste). • Téc. Geraldo Aizpurúa: Técnico de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (MiAMBIENTE – Panamá Oeste). • Ing. Marcos Castrellón: Técnica de la Sección Forestal (MiAMBIENTE – Panamá Oeste). • Yarima Mesa: Consultor del Proyecto. • Kenneth Thompson: Jefe del Proyecto.

I. OBJETIVO:

Realizar evaluación técnica e identificar los cuerpos de agua existentes dentro del área del proyecto, Categoría II, denominado: ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y CAMPAMANTO DE LA TUNELADORA DEL PROYECTO LÍNEA 3 DEL METRO, cuyo promotor es la sociedad METRO DE PANAMÁ, S. A., ubicado en el corregimiento de Veracruz, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

II. ANTECEDENTES:

Que el día 23 de marzo de 2023, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, invita formalmente mediante memorando SEIA-045-2023 del 23 de marzo de 2023, a la Sección de Seguridad Hídrica a participar de la inspección técnica de evaluación de impacto ambiental al proyecto, Categoría II, denominado: ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y CAMPAMANTO DE LA TUNELADORA DEL PROYECTO LÍNEA 3 DEL METRO, cuyo promotor es la sociedad METRO DE PANAMÁ, S. A.

III. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

Siendo las 09:35 a.m., del 30 de marzo de 2023, personal técnico del Ministerio de Ambiente, participamos de la inspección técnica de evaluación al proyecto, Categoría II, denominado:

ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y CAMPAMANTO DE LA TUNELADORA DEL PROYECTO LÍNEA 3 DEL METRO.

En el lugar de la inspección, procedimos a recorrer la zona que abarca el proyecto, con el propósito de identificar los cuerpos de agua existentes.

Se tomaron apuntes, coordenadas UTM WGS-84 y evidencias fotográficas para sustentar el presente escrito.

IV. HALLAZGOS:

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN		
PROYECTO	ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y CAMPAMANTO DE LA TUNELADORA DEL PROYECTO LÍNEA 3 DEL METRO.	
Hallazgo No. 1 De OBSERVACIÓN	Fecha:	30 de marzo de 2023
Descripción del Hallazgo: Luego de un recorrido por el polígono en evaluación y verificada las coordenadas UTM WGS-84 en el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), se constató: <ul style="list-style-type: none">Que dentro del área del proyecto discurren dos (2) cuerpos de agua:		Evidencia fotográfica:
 30 Mar 2023 12:28:28 17° 55' 49.987" S Altitud 14.2m Velocidad 2.0 km/h		 30 Mar 2023 12:59:54 17° 55' 78.98912" S Altitud 39.7m Velocidad 0.8km/h
<p>• Que colindante al área del proyecto, discurre un cuerpo hídrico Quebrada Sin Nombre. Coordenadas UTM WGS 84 656062 m E, 989074 m N.</p> <p>Cabe destacar que, al momento de la inspección, se observó que el área de protección forestal y servidumbre fluvial, de los cuerpos hídricos, ha sido respetada, siendo ocupada por un bosque de galería.</p>		<p>Imagen No. 1. Vistas del Río Matutela y del bosque de galería en su área de protección y servidumbre hídrica. <i>Fuente: Inspección realizada el 30 de marzo de 2023.</i></p> <p>Imagen No. 2. Vistas de la Quebrada Sin Nombre, de flujo estacional y del bosque de galería en su área de protección y servidumbre hídrica. <i>Fuente: Inspección realizada el 30 de marzo de 2023.</i></p>



V. CONCLUSIONES:

Con base a la inspección realizada para evaluación técnica sobre los cuerpos de agua que se ubican dentro del proyecto denominado: ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y CAMPAMANTO DE LA TUNELADORA DEL PROYECTO LÍNEA 3 DEL METRO, se concluye lo siguiente:

- Que el área donde se pretende realizar el proyecto antes mencionado, se ubica dentro de la cuenca hidrográfica No. 142 (Ríos entre el Caimito y el Juan Díaz).
- Que dentro del área del proyecto discurren dos (2) cuerpos de agua (Río Matutela y Quebrada Sin Nombre, de flujo estacional)
- Que colindante al área del proyecto, discurre un cuerpo hídrico (Quebrada Sin Nombre).
- Que se deberá establecer la respectiva área de protección del Río Matutela, la Quebrada Sin Nombre de flujo estacional y la Quebrada Sin Nombre, para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 y contribuir con el enriquecimiento de la vegetación existente en la zona contigua a los cauces, con la finalidad de protección y conservación de los cauces naturales.
- Que en la etapa de construcción del proyecto se deberá tramitar los permisos temporales de uso de agua para mitigación de polvo y otros usos requeridos, en la Sección de Seguridad Hídrica de MIAMBIENTE Panamá Oeste.
- Que si a futuro se requiere el aprovechamiento de agua subterránea (acuíferos), a través de la perforación de pozos, la promotora del proyecto deberá tramitar los permisos temporales de uso de agua o concesiones para uso de agua, en la Sección de Seguridad Hídrica de MIAMBIENTE Panamá Oeste.

VI. RECOMENDACIONES

En base a la inspección realizada y al análisis técnico de los hallazgos evidenciados en campo se recomienda:

- Remitir el presente escrito a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE – Panamá Oeste), para que dé continuidad al proceso que amerite el caso.

VII. CUADRO DE FIRMAS

Para los fines correspondientes, a continuación, se firma el Informe Técnico No. DRPO-SSH-047-2023 de 03 de abril de 2023.

Informe Técnico No. DRPO-SSH-047-2023.

Proyecto: ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y CAMPAMANTO DE LA TUNELADORA DEL PROYECTO LÍNEA 3 DEL METRO.

Inspectores Ambientales: Mgtr. Germán Jaén I.

Fecha de Inspección: 30 de marzo de 2023.

Fecha de Elaboración de Informe 03 de abril de 2023.

Página 3 de 4

Elaborado por:


Germán Jaén I.

GERMÁN JAÉN I.
Miembro ENC AMBIENTALES
6 ENF M REC NAT
6 ENF M REC NAT
DIRECCIÓN TECNICO-NACIONAL
DIRECCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO

BENEFICIO: 3.888-98-M127

CC. Archivo.