



PC

**AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL**

Panamá, 1 de febrero del 2022
UAS-003 -01-22

Licenciada:
Analilia Castillero
Jefe del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental -
Ministerio de Ambiente
Ciudad

Licenciada Analilia:

En atención a su nota DEIA- DEEIA- UAS-0003-0701-22, referente al EsIA, Categoría III titulado “CRUCE DE LA LÍNEA 3 POR DEBAJO DEL CANAL DE PANAMÁ”, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá, corregimiento de Veracruz y Arraijan, distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste, presentado por el promotor **METRO DE PANAMÁ**.

La Unidad Ambiental de la Autoridad Marítima de Panamá recomienda Otorgar Aval para el Estudio de Impacto Ambiental en mención.

Atentamente,


Arnulfo Sánchez

Jefe de la Unidad Ambiental

| | |
|---|---|
| REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO | MINISTERIO DE AMBIENTE |
| DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | |
| RECIBIDO | |
| Por: |  |
| Fecha: | 02/02/2022 |
| Hora: | 11:29 AM, |



*Del Despacho del Rector
de la Universidad Tecnológica de Panamá*

PC.

Panamá, 02 de febrero de 2022

PUTP-N-55-015-2022

| | |
|---|-----------------------------|
| REPUBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE |
| DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | |
| RECIBIDO | |
| Por: | <i>Hector M. Montemayor</i> |
| Fecha: | <i>02/02/2022</i> |
| Hora: | <i>10:00 Am</i> |

Ingeniero
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimado Ing. Domínguez:

Nos referimos a la solicitud de propuestas para las observaciones y comentarios referente al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría III denominado "**CRUCE DE LA LINEA 3 POR DEBAJO DEL CANAL DE PANAMA**", ubicado en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá y corregimiento de Veracruz, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, cuyo Promotor es la Empresa Panamá Metro.

Nuestras observaciones y comentarios (adjuntos) se basan en la documentación facilitada por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente en su Nota N° DEIA-004-2022, recibida en la Universidad Tecnología de Panamá (UTP) con fecha 13 de enero de 2022. Las mismas han sido realizadas por profesionales idóneos y equipo multidisciplinario de la UTP en base a la información proporcionada en la página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>.

N° de Expediente **DEIA-III-F-129-2021**
Fecha de Tramitación: diciembre 2021

Cordialmente,

ING. HÉCTOR M. MONTEMAYOR Á
Rector



/mr

Adjunto: Lo indicado

Copia: Dr. Martín Candanedo – Decano Facultad de Ingeniería Civil (FIC)

Ing. Javier Navarro – Director Encargado Centro Experimental de Ingeniería (CEI)

Dr. José Fábrega – Director Encargado Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas (CIHH)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
Comentarios y Observaciones
Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría III
“CRUCE DE LA LINEA 3 POR DEBAJO DEL CANAL DE PANAMA”

El Proyecto consiste en el CRUCE DE LA LINEA 3 POR DEBAJO DEL CANAL DE PANAMA, el cual se inicia en la estructura de transición próxima a la futura Estación de Albrook, descendiendo progresivamente para iniciar el recorrido subterráneo, pasar por la Estación de Balboa, cruzar el Canal de Panamá, y ascender por estructuras similares de transición hasta integrarse con el alineamiento del viaducto elevado, llegando a la Estación de Panamá Pacífico.

| Ubicación | DEIA-III-F-129-2021 | Comentarios |
|---|--|--|
| Capítulo N° 2 | <p>1. Clima Resumen Ejecutivo, Cap. 6, punto 6.5 Los Totales pluviométricos anuales son de 1,122 mm a 2,500 mm, siendo los más bajos de todo el país.</p> | <p>La expresión “siendo los más bajos de todo el país” no es correcta. Revisar comentario, ya que hay zonas en el arco seco, en la península de Azuero, donde se tienen totales pluviométricos más bajos.</p> |
| Capítulo N° 2 Pag 51, 52/61, 62 y 64 | <p>2. Indica la solicitud de autorización para realizar actividades</p> <p>3. Transporte y Disposición de materiales de excavación, Transporte y Disposición de materiales de la tunelación y Manejo de la bentonita</p> | <p>Pareciera que hay construcciones que se realizaran sobre áreas con las cuales no son propiedad del promotor, o no tiene el permiso de uso. Cualquier obra que se lleve a cabo debe contar con el requisito de uso del uso y no solicitarlo posteriormente. Aunque se indica que se solicitará previa aprobación para los sitios de disposición de los materiales de excavación y la tunelación. Son puntos que generan interacciones con el ambiente y debería estar claramente identificadas las relaciones causa-efecto, incluyendo el manejo de la bentonita, en base a las características fisicoquímicas del suelo y la topografía del sitio donde van a ser dispuestos; ya que en sí podrían generar impactos; entre ellos, deslizamientos, sedimentación; entre otros.</p> |

| Ubicación | DEIA-III-F-129-2021 | Comentarios |
|---------------------------------------|---|--|
| | | Las notas y solicitudes deben ser presentadas juntamente con este estudio |
| Capítulo N° 2 | 4. Se hace referencia al reglamento técnico DGNTI-COPANIT 39-2019. Regula las descargas de aguas residuales a sistemas de alcantarillados. | EL reglamento vigente es el DGNTI-COPANIT 39-2000. |
| Capítulo N° 6 Pag N° 364 | 5. Presentar para su evaluación y aprobación el Plan de Acción Ambiental y Seguridad 6. Implementar métodos y protecciones de prevención de fugas de lechadas, etc., hacia las aguas del Canal de Panamá. 7. Sanear el área de explosivos | Se ejecutarán obras y acciones sin conocer cuáles son sus causas y efectos durante su proceso constructivo. Sino que se detectaran o presentaran según se ejecuten. ¿Entonces para qué es este estudio? Así mismo se presenta este tipo de acciones posteriores y durante el proceso constructivo. Esto debe ser resuelto considerando este documento y no posteriormente. |
| | 8. Se menciona el uso de un área para la disposición del material excavado el cual requiere de la aprobación de la ACP | No se muestra si la ACP acepta o rechaza el uso del área para tal propósito. No se indica si el área tiene capacidad de recibir todo el material de excavación, las características de este y el efecto a largo plazo que ocasionaría. |
| | 9. Ruptura del patrón de flujo de aguas subterráneas | No se presenta un estudio sobre los efectos del comportamiento de las aguas subterránea producto de la construcción del túnel por debajo del Canal de Panamá. |
| Capítulo N° 2 Pag 12, 13/23, 24 | 10. "El contratista deberá elaborar un procedimiento para el saneamiento del área que deberá considerar los siguiente: Realizar estudios y análisis para encontrar la ubicación exacta de las tuberías. Durante los trabajos se deben realizar mediciones de gases y vapores orgánicos volátiles para verificar las condiciones que puedan representar peligro para los trabajadores y el ambiente" | Para el EsIA en la descripción del Medio Socioeconómico, en el componente de redes existentes; se debió elaborar el estudio de ubicación exacta y análisis; ya que es parte de los requerimientos para poder posteriormente realizar la proyección y valoración del efecto o impacto ambiental que tendría algún cruce de acción del proyecto con este componente. Para luego proponer una medida de minimización de impacto en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). |

| Ubicación | DEIA-III-F-129-2021 | Comentarios |
|----------------------------|---|--|
| | | Es correcto que se realicen mediciones para monitorear y controlar las condiciones que puedan afectar a los trabajadores. En las medidas de control deben estar especificados los requisitos de prevención y manejo establecidos en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT-43-2001, que, aunque es utilizado principalmente dentro de las industrias; también, contiene la información para prevenir accidentes, ante la exposición a gases peligrosos en ambientes de trabajo. |
| Capítulo N° 2 Pag 22/33 | 11. Suelos y Sedimentos | Se debe indicar claramente que normativa se utilizó para el análisis de límites máximos permisibles. |
| Capítulo N° 2 Pag 41/51 | 12. "Antes de la construcción, el contratista deberá presentar y elaborar un plan de trabajo para el saneamiento de las zonas con riesgo de municiones no detonadas..." | Por el nivel de riesgo y como lo establece la resolución DIEORA-IA-001-16, en su artículo 4, dicho Plan debe ser elaborado por una empresa que tenga los permisos pertinentes y entregado previamente a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) para su aprobación. En el mismo resumen se menciona y se cita el Artículo, más cuando se describe lo que va a realizar la empresa, no se establece la revisión por parte de MIAMBIENTE. |
| Capítulo N° 2 Pag 42/53 | 13. Consideraciones sobre la Red de Tuberías y Tanques de Combustible abandonados en el lado oeste | Tomar en cuenta la recomendación realizada anteriormente sobre los requisitos de prevención ante la exposición a gases peligrosos que se encuentran en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT-43-2001. |
| Capítulo N° 2 Pag 47/57 | 14. Efluentes líquidos | -En la fase de operación no se presenta si se generarán efluentes líquidos, el volumen y cuales irán directamente a cuerpos receptores y cuáles a sistemas de recolección sanitario. Se indica, sin especificar, que se cumplirán con los reglamentos técnicos DGNTI-COPANIT-35-2019 (sobre descargas directas a cuerpos |

| Ubicación | DEIA-III-F-129-2021 | Comentarios |
|--|--|--|
| | | receptores) y DGNTI-COPANIT-39-2000 (sobre descargas a sistemas de recolección sanitario). |
| Capítulo N° 2 Pag 2-47, 48, 49, 50/58, 59, 60, 61 | 15. Residuos peligrosos, Aceites usados, Solventes y Pinturas | Igualmente cumplir con los requisitos de prevención y manejo del reglamento técnico DGNTI-COPANIT-43-2001 |
| Capítulo N° 2 | 16. Se hace referencia en el estudio a los reglamentos DGNTI-COPANIT 21-393-99, 22-394-99, 23-395-99 | EL Reglamento nacional vigente sobre agua potables se actualizó y condenso en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 21-2019. |
| Capítulo N° 2 | 17. Moderadamente empinadas a empinadas (lado oeste) (criterio subjetivo) | Cuál es el criterio usado para determinar la inclinación. Existe estudio topográfico donde marquen las elevaciones de cota. |
| Capítulo N° 3 Pag 88 | 18. Mamíferos, Colocación de trampas de Tomahawk | Explicar la metodología empleada, como se colocaron -esas trampas ya que en el Cap. 7 no se describe la metodología y tampoco se menciona en este capítulo. |
| Capítulo N° 5 | 19. Viabilidad. Se expresa que para el área de Albrook y terminal de transporte y el intercambiador Frijoles se menciona "que posiblemente se verá afectada" | Afecta o no la movilidad, bajo qué criterio se asegura que no será afectada la movilidad. Toda obra o actividad tiene impactos. |
| Capítulo N° 5 | 20. Tabla 5-8. Resumen de la valoración por tramos para determinar el AII | Aclarar las valoraciones |
| Capítulo N° 5 | 21. Planta de concreto a la entrada de la tuneladora | Como será el control del polvo emitido por la concretería. |
| Capítulo N° 5 | 22. Desvío del río Curundú | Se solicitará un estudio de impacto ambiental por parte del Ministerio de Ambiente de ser necesario. |
| Capítulo N° 7 | 23. Ambiente Biológico Tablas 7-9, 7-11, 7-13, 7-15, 7-17 | Como se sustenta el número de árboles/hectárea ya que las tablas reflejan que es un múltiplo de 10 para cada árbol/parcela. |
| | 24. Ambiente Biológico | Que metodología fue empleada para el trámpero ya que la misma no se describe y se menciona que emplearan trampas Tomahawk para la captura de mamíferos en el capítulo 3. Que criterio fue utilizado para no usar foto trámpera para ubicar especies mamíferas de hábito nocturno. Se sabe que en estos sitios existen otras especies. |
| | | Dentro del estudio se reporta la especie de venado cola blanca |

| Ubicación | DEIA-III-F-129-2021 | Comentarios |
|-----------|---------------------|--|
| | | (Odecoileus virginianus) la cual tiene rango de especie vulnerable, además está protegida por varias leyes y resoluciones. Esta fue excluida de las especies con algún grado de protección. |

CONCLUSIONES:

- Con respecto al resto del documento lo planteado entre los puntos se repiten los mismos comentarios.
- En los aspectos del Programa de Manejo Ambiental (PMA) el documento se queda muy genérico y no concretiza las medidas de mitigación de manera que el Contratista tenga un claro panorama de los costos.
- La UTP considera que los comentarios emitidos en este documento deben ser subsanados antes de la aprobación del EsIA, sometido a consideración del Ministerio de Ambiente.
- El equipo estuvo formado por profesionales de la Facultad de Ingeniería Civil (FIC), el Centro Experimental de Ingeniería (CEI), Centro de Investigaciones Hidráulica e Hidrotécnicas (CIHH) de la UTP.

De requerir aclaración adicional, puede comunicarse con el Ing. Luis Muñoz – Jefe del Departamento de Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales de la FIC a los teléfonos 560-3003 / 560-3004 o al correo electrónico luis.muñoz@utp.ac.pa.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 28 de enero de 2022

DEIA-DEEIA- NC-0012-2801-2022

Licenciada

DELIA PALMA

Apoderada Especial

METRO DE PANAMA, S.A

E.S.D.

Respetada Licenciada Palma:

| | |
|---|---------------------------|
| REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE |
| DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | |
| NOTIFICADO PERSONALMENTE | |
| De: | Xela de Orosu Iha |
| Fecha: | 01/02/22 Hora 11:25 AM |
| Notificado: | J. Chon Mendo |
| Notificado: | [Signature] |

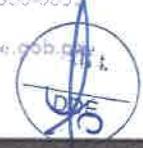
En atención a la nota **MPSA-LEG-107-2022**, recibida el 21 de enero de 2022, donde se propone fecha para el Foro Público, a desarrollarse el día 21 de febrero de 2022 en el Centro de Capacitación Ascanio Arosemena (Ala Gerencial), en un horario de 9:30 am a 1:30 pm, referente al Estudio de Impacto Ambiental categoría III, denominado "**CRUCE DE LA LÍNEA 3 POR DEBAJO DEL CANAL DE PANAMÁ**", promovido por la sociedad **METRO DE PANAMÁ, S.A.**

Sobre el particular le indicamos que, luego de la coordinación correspondiente con las Direcciones Regionales del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste y Metropolitana, acogemos la propuesta de Foro Público, el cual a realizarse el día 21 de febrero de 2022 en el Centro de Capacitación Ascanio Arosemena (Ala Gerencial); no obstante, el horario propuesto de 9:30 am a 1:30 pm, debe ser modificado a un horario después de las 5:00 pm, toda vez que el objetivo del foro es establecer las condiciones para garantizar la participación ciudadana, brindando un horario fuera del periodo de jornada laboral.

Conjuntamente traemos a colación lo dispuesto en el artículo 35 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, " ... *Para facilitar la participación de la comunidad directamente afectada o beneficiada, el promotor del proyecto, obra o actividad publicará y difundirá a su costo, un extracto del estudio de impacto ambiental, en dos (2) de los siguientes medios, uno (1) obligatorio y uno (1) electivo: a). Un diario de circulación nacional, b). Un diario de circulación regional, c). Los municipios directamente relacionados con el proyecto, obra o actividad (obligatorio), d). los medios de comunicación radial, e). Los medios televisivos. Este extracto deberá publicarse y difundirse dos (2) veces dentro de un periodo no mayor de cinco (5) días calendario, contados desde la primera*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel. (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa



publicación o difusión". Igualmente, el artículo 36 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, el cual indica lo siguiente "... el extracto a que hace referencia el artículo precedente, deberá contener como mínimo, la siguiente información: j). Fecha y lugar de realización del foro público si se requiere".

Aunado a lo anterior, es importante resaltar que, el Foro Público debe cumplir con las medidas de bioseguridad dispuestas por el Ministerio de Salud.

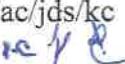
Para mayor información contactar al teléfono (507) 500-0855 ext. 6838

Sin otro particular nos suscribimos.

Atentamente,


DOMINGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DDE/ACP/ac/jds/kc






SC/SS/AC

122

Panamá, 21 de enero de 2022
Nota MPSA-LEG-107-2022

Su Excelencia
Milciades Concepción
Ministerio de Ambiente
Su Despacho

Asunto: Aprobación Programación Foro Público

REPUBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

| | |
|--------|-----------------|
| Por: | <i>Garcia</i> |
| Fecha: | <i>27/1/22.</i> |
| Hora: | <i>3:04 pm</i> |

24 ENE/2022
SISTEMA DE GESTION
DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTAL

Referencia:

- Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, denominado “Cruce de la Línea 3 por Debajo del Canal de Panamá”
- Proveído DEIA 001-0501-2022 del 5 de enero de 2022, resolviendo admisión y orden para inicio de fase de evaluación y análisis del EsIA del “Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá”.
- Nota MPSA-LEG-56-2022, donde se indicaba propuesta inicial para realizar foro público.

Su Excelencia:

Nos dirigimos a usted para actualizar la nota MPSA-LEG-56-2022, relacionada con el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría III del proyecto “Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá, cuyo promotor es Metro de Panamá, S.A. cuya solicitud de evaluación fue admitida a través del Proveído DEIA 001-0501-2022 del 5 de enero de 2022.

En atención al artículo 37 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, le solicitamos su aquiescencia para la realización del Foro Público correspondiente al proyecto “Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá”, el cual hace parte del proyecto Principal de la Línea 3 del Metro de Panamá y está ubicado en la provincia de Panamá, distrito de Panamá, corregimiento de Ancón, y en la provincia de Panamá Oeste, distrito de Arraiján, corregimientos de Veracruz y Arraiján.

Considerando el estado actual de las condiciones de salud existentes debido a la pandemia de Covid-19, que aún mantenemos en el territorio nacional, se ha considerado un cambio en la fecha y lugar inicialmente propuesto para realización del foro público.



En ese sentido, se ha modificado la realización del Foro Público para el Lunes veintiuno (21) de febrero de 2022, en el Centro de Capacitación Ascanio Arosemena (Ala Gerencial), en un horario de 09:30am a 01:30pm. Es de rigor advertir que dicho espacio cumple con la Resolución No. 2552 de 01 de octubre de 2021, según lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo No. 852 de 29 de septiembre de 2021.

Por otro lado, la nueva ubicación propuesta para la realización del foro público, propone mantener una ubicación próxima al proyecto, donde la mayoría de las comunidades influenciadas por el desarrollo de las actividades del proyecto.

De antemano agradecemos la atención a la presente.

Atentamente,



Licenciada Delia Palma

Apoderada Especial Sustituta
Metro de Panamá, S.A.



c. c. p. Ing. Domiluis Domínguez – Director Departamento de Evaluación e Impacto Ambiental