

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 05 de febrero de 2024

**DEIA-DEEIA-AC-0013-0502-2024**

Señora

**YOVANA ORTEGA**

Representante Legal

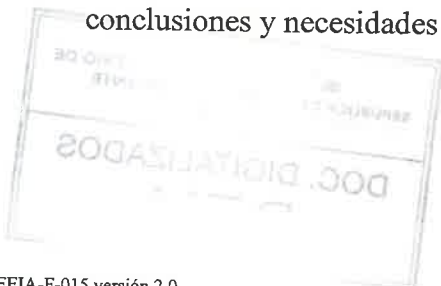
E. S. D.

Hoy: 05 de febrero de 2024  
Siendo las 11:40 de la mañana  
notifique personalmente a Yovana  
Ortega de la presente  
documentación primera inf. aclaratoria  
Ortega Notificador Yovana Ortega Notificado

**Respetada Señora Ortega:**

De acuerdo a lo establecido en el artículo 62 de Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 marzo de 2023, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “**RESIDENCIAL DOÑA NELLA**” a desarrollarse en el corregimiento de La Tiza, distrito de Las Tablas y provincia de Los Santos, que consiste en lo siguiente:

1. Mediante Nota No. **218-DEPROCA-2023**, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), solicita lo siguiente:
  - a. Presentar certificación actualizada por parte del IDAAN, debido a que el periodo de vigencia es de 6 meses, donde se indique que se tiene la capacidad de abastecer el proyecto de agua potable y recibir las aguas residuales del proyecto en todas las etapas que lo requiera. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería y/o Dirección Nacional de Operaciones. Favor anexar gráfica de presión y previo a la construcción realizar la previa básica con la Dirección Regional de Los Santos.
  - b. Definir el sistema que utilizará el proyecto para abastecerse de agua potable, de optar por la perforación del pozo, debe solicitar al IDAAN la anuencia para ser prestador de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario privado con la ASEP.
2. Mediante Nota N° **14.1204-006-2024**, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), solicita lo siguiente:
  - a. Contar con la aprobación del anteproyecto por parte de ventanilla única del MIVIOT.
3. Mediante **MEMORANDO-DCC-008-2024**, la Dirección de Cambio Climático solicita conclusiones y necesidades de mejora de la información:



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 560-0855

www.mambiente.gob.pa

Página 1 de 9  
REVISADO

Con respecto a los siguientes puntos. El Promotor debe realizar un análisis del proyecto, de más explícita, con fuentes científicas y técnicas los siguientes puntos:

**5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia**

- a) Definir conceptos básicos (vulnerabilidad y sensibilidad), formulas, según el IPCC.
- b) Incluir análisis de los diferentes riesgos climáticos, presentes y futuros, desagregados por eventos (hidrometeorológico, oceanográfico, geofísico, etc).
- c) Incluir mapa de sensibilidad con la ubicación del proyecto, según el índice de vulnerabilidad al cambio climático de la República de Panamá 2021
- d) Se debe reevaluar la matriz de sensibilidad, los elementos y su ponderación con respecto al proyecto.

**5.5.2.1 Análisis de Exposición**

- a. Incluir claramente la fuente utilizada en la matriz y fórmula de cálculo de exposición.
- b. Incluir mapa de exposición con la ubicación del proyecto, según el índice de vulnerabilidad al cambio climático de la República de Panamá 2021.
- c. Incluir análisis comparativo de la matriz de exposición y el mapa de exposición del índice de vulnerabilidad al cambio climático de la República de Panamá.
- d. Incluir análisis de las proyecciones de escenarios de cambio climático.

**5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa**

- a) Incluir claramente la fuente utilizada en la matriz y formula del cálculo de capacidad adaptativa.
- b) Incluir adicional análisis con las siguientes preguntas como guía:
  - ¿Con qué herramientas o capacidades cuenta el proyecto para enfrentar los impactos (minimizarlos o neutralizarlos)?
  - ¿Cuenta con infraestructura resiliente a los peligros del cambio climático identificados?
  - ¿Cuenta con los recursos financieros para revertir, reducir o resistir a los daños?
  - ¿Cuenta con capacidad de respuesta, organización y opciones tecnológicas antes eventos extremos o peligros climáticos? Distancia a Carreteras
  - Distancia a Centros de Salud
  - Pobreza general del Corregimiento en %
  - ¿Qué medidas de adaptación se viene realizando en la zona donde se emplaza el proyecto?

### 5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

- a) Incluir análisis Hidrológico de los cuerpos de agua, para una avenida de Tr 100 años, duración de la tormenta de 30 minutos, utilizando la IDF que están en la Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.

Desarrollar la modelación Dinámica con una visualización de resultados en 3D, con el Modelo HEC-RAS 6.0 Beta. Los resultados que deberán entregar son los siguientes:

- Entrega de los datos, tablas, secciones, coeficientes, formulas, capas de información.
- Simulación bidimensional de crecida sin proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile o Ráster.
- Simulación bidimensional de la crecida con proyecto de la salida se debe entregar en formato Shapefile o Ráster.
- Mapa topográfico de alta precisión, con sus secciones transversales amarradas al plano topográfico en alta precisión.

### 5.5.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

- a) Incluir de manera comprensible el análisis de la matriz de clasificación de las amenazas climáticas.

### 9.8 Plan para la reducción de los efectos del cambio climático

- a) Debe incluir una síntesis donde se establezcan las medidas de adaptación y mitigación para el proyecto.

#### 9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático

- a) Línea Base: describe la situación sin proyecto; debería incluir las áreas/ecosistemas (Áreas Naturales Protegidas), recursos y comunidades vulnerables ante el cambio climático previos a la implementación del Proyecto.
- b) Descripción del Proyecto: describir cualitativamente y cuantitativamente la influencia del proyecto en la vulnerabilidad de la zona, derivadas de la construcción, operación y mantenimiento/cierre; así como el potencial impacto que el cambio climático puede tener en el proyecto.
- c) Caracterización de los Impactos:
1. Caracterizar los principales impactos de cambio climático al proyecto

2. Evaluar el impacto del proyecto en la vulnerabilidad de la zona ante el cambio climático como parte de la caracterización del impacto ambiental.
3. Proponer medidas de adaptación para eliminar, reducir la amenaza, vulnerabilidad, generada por el clima al proyecto y del proyecto a la zona.
- d) Plan de Monitoreo: especifica las variables o acciones a monitorear para el seguimiento de las medidas de adaptación al cambio climático.
- e) Plan de Vigilancia: detalla la forma como se realizará el monitoreo para la gestión de riesgos en contexto de cambio climático.

Mitigación:

El Promotor debe contemplar los siguientes aspectos:

**4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEO.**

Se recomienda incluir la fuente de emisión de alcance 2 por consumo de energía eléctrica, ya que, esta genera emisiones indirectas de GEI.

**9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)**

Se presentan medidas de mitigación orientadas a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero (GED durante la fase de construcción de alguna de las fuentes de emisión identificadas. Por esto, se sugiere la incorporación de medidas de mitigación específicas para cada una de las fuentes de emisión identificadas en la sección 4.4.

El promotor debe establecer medidas de mitigación alineadas con la identificación completa de las fuentes de emisión en la fase de construcción.

Se recomienda se incluya un cronograma sobre el desarrollo de las medidas de mitigación propuestas y las variables a verificar en el tiempo durante la fase de construcción/ ejecución del proyecto.

4. En la documentación legal aportada por el promotor, el Registro Público de la finca No. 29418, donde se desarrollará el proyecto, se menciona que la misma se ubica en el corregimiento de Las Tablas, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos. Sin embargo, de acuerdo a la

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

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)

Página 4 de 9  
REVISADO

verificación de las coordenadas por la Dirección de Informática Ambiental (DIAM), mediante MEMORANTO-DIAM-0071-2024, se determinó que el proyecto se localiza en los corregimientos de El Cocal y La Tiza, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos. Adicional, en la página 31 del EsIA **punto 4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyectos, y su polígono**, se observa que el polígono del proyecto se ubica dentro de los corregimientos de El Cocal y de La Tiza. Por lo que se solicita:

- a. Presentar el Registro Público de Propiedad, actualizado donde se indique que la finca No. 29418, se ubica en ambos corregimientos.
  - b. Presentar nuevamente la consulta pública realizada en el municipio (fijado y desfijado), de acuerdo a la localización del sector donde se ubica el proyecto, en cumplimiento de los artículos 43 y 44 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023.
  - c. Presentar nuevamente la volante informativa, donde se indique la localización de los corregimientos corregido donde se ubica el proyecto, en cumplimiento del artículo 40 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023. Adjuntar la evidencia de la fijación de los volantes de divulgación.
  - d. Presentar nuevamente la consulta pública en los medios de comunicación locales como radio y redes sociales, donde se indique la localización de los corregimientos corregido donde se ubica el proyecto, en cumplimiento del artículo 43, 44 y 45 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023. Adjuntar copia de las difusiones realizadas y la constancia de la empresa difusora.
5. En la página 149 del EsIA se menciona que en las encuestas se realizó la consulta que, si el proyecto afectará al ambiente, donde un porcentaje encuestado señaló que sí lo afectará por falta de alcantarillado. Sin embargo, en la página 43 del EsIA, se indica *“Para esta etapa se prevé según el anteproyecto que las aguas residuales, se manejen a través de la interconexión al sistema de alcantarillados del distrito de Las Tablas”*. Por lo que se crea incongruencia entre lo citado por las personas encuestados y lo señalado en el EsIA. Siendo así, se solicita:
- a. Aclarar si actualmente el corregimiento de La Tiza, cuenta con alcantarillado; de ser afirmativo:
    - i. Presentar certificación emitido por la entidad correspondiente, donde indique que el alcantarillado de La Tiza, cuenta con la capacidad de recepción y tratamiento de las aguas residuales de 136 casas provenientes del proyecto Residencial Doña Nella.
    - ii. Presentar coordenadas de recorrido y ubicación de interconexión (colectora), donde el proyecto se conectará y descargará las aguas

residuales al sistema de alcantarillado. Si el recorrido de la tubería del proyecto pasa por terrenos privados o servidumbres públicas; deberá:

1. Presentar línea base de la zona donde pasará la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde el proyecto al punto de descarga.
2. Indicar qué infraestructura será utilizada para transportar las aguas residuales al punto de descarga a la colectora.
3. Describir la metodología para la colocación de la infraestructura que se utilizará para transportar las aguas residuales hacia el punto de descarga
4. Presentar Registro(s) Público(s) de las fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
5. En caso que se ubique sobre servidumbre, aportar permiso de uso para la servidumbre pública, emitido por la autoridad competente.

De no ser afirmativo:

- i. Indicar qué mecanismos o alternativas propone para el manejo y tratamiento de las aguas residuales del proyecto, incluyendo su punto de descarga, ficha técnica, entre otros puntos complementarios al sistema de tratamiento, tomando en consideración que la quebrada La Tiza, es vital para el sector pecuario de la zona.
6. En la página 21 del EsIA se menciona “*Contar con permiso de obra en cauce para los trabajos del paso de la tubería de aguas residuales hacia la red pública*”. Por otra parte, en la página 305 del EsIA se presenta mapa del sistema sanitario, donde se evidencia el cruce diagonal de la tubería sobre la quebrada La Tiza y en el punto 4, de las “notas generales” se menciona “*Para protección del colector sanitario, en el cruce de las quebradas considera colocar bloque protector de hormigón de 1.00 m con 4 # 4 longitudinales*”. Sin embargo, el EsIA, no detalla la metodología a utilizar para esta obra sobre el cauce de la quebrada La Tiza. Por lo que se solicita:
- a. Presentar las coordenadas de la obra en cauce que se propone realizar sobre la quebrada La Tiza.
  - b. Presentar la metodología y mecanismos a utilizar para la construcción y paso de la tubería sobre la quebrada La Tiza.
  - c. Presentar un bosquejo de lo propuesto a realizar en el punto 4, antes señalado.

7. En la página 117 a la 178 del EsIA punto 8.2 ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DETERMINANDO LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS

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

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)

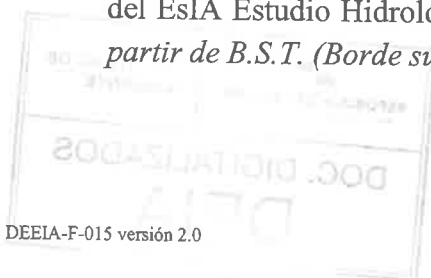
Página 6 de 9

REVISADO

O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA, se desglosa un análisis de cada criterio. Sin embargo, al analizar cada criterio no es claro y preciso en la identificación de los factores que serán afectados por cada criterio. Por otra parte, en el criterio 2, no identifica ningún factor sobre el agua, mientras que en la página 179 del EsIA cuadro N° 59, se identifican los impactos *“Incremento de la Sedimentación en Quebrada La Tiza, Contaminación de Quebrada La Tiza por Residuos Sólidos”*. Por lo que se solicita:

- a. Presentar el análisis de los cinco (5) criterios de protección ambiental, considerando los factores sobre los que incide la ejecución del referido proyecto, tomando en cuenta los impactos ambientales identificados.
  - b. Presentar impactos ambientales con sus respectivas medidas de mitigación, en cuanto a la afectación de las aguas por residuos líquidos, provenientes de las aguas residuales.
8. En la página 183 a la 184 del EsIA se presenta cuadro N° 62 Ponderación de Niveles de Significancia y Clasificación del Impacto, donde en el subcomponente (agua), solo se identifican impactos para la actividad de la remoción de la capa vegetal y la edificación de residencias, mas no por la construcción de la tubería sobre la quebrada La Tiza. Por lo que se solicita:
- a. Presentar el cuadro N° 62, actualizado donde se incluyan impactos ambientales sobre el subcomponente agua con respecto a la actividad de colocación del cruce de la tubería sobre la quebrada La Tiza. Además, incluir en el PMA, los impactos identificados con sus respectivas medidas de mitigación
9. En la página 89 del EsIA punto 6.1.1. Identificación y Caracterización de Formaciones Vegetales con sus Estratos e Incluir Especie Exóticas, Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción, se menciona *“Al noroeste del polígono se encuentra ubicado un cuerpo de agua (quebrada) el cual mantiene un bosque de galería con árboles de gran tamaño y un sotobosque bastante tupido, estas áreas no se verá afectada por los trabajos a realizarse en el sector...”*. Sin embargo, en la página 305 del EsIA se presenta en anexos el plano de sistema sanitario, donde se evidencia la colindancia de la quebrada La Tiza con el proyecto y además, en la esquina noroeste se observa que se realizará trabajos sobre el cauce de la quebrada por el paso de la tubería de las aguas residuales. Por lo que se solicita:
- a. Presentar coordenadas del área de protección (bosque de galería) y servidumbre hídrica que colinda con el polígono del proyecto, de acuerdo con lo establecido en la Ley Forestal.
  - b. Aclarar si la colocación de la tubería sobre el cauce de la quebrada La Tiza, afectará la cobertura vegetal (bosque de galería) y mencionar los individuos que serán afectados.

10. En la página 81 del EsIA punto 5.6.1. Calidad de las Aguas Superficiales, se menciona “*Es importante mencionar, que, en los resultados de monitoreo, en la Quebrada la Hermita (o San Antonio) que se encuentra aproximadamente a 1.2 kilómetros aguas abajo del sitio del proyecto es catalogado como “Aceptable”*”. Sin embargo, en la página 21 del EsIA indica “*Limitar los trabajos para el paso de la tubería madre de aguas residuales hacia la red de alcantarillado, a solo el área establecida en planos*”. No obstante, en la página 311 del EsIA se presenta informe de resultados de la calidad de agua potable, en el pozo nuevo (fuente subterránea), más no se presenta análisis de calidad de agua de la quebrada La Tiza, específicamente en el punto donde cruzará la tubería de las aguas residuales. Por lo que se solicita:
- Presentar análisis de la calidad de las aguas superficiales para la quebrada La Tiza, específicamente en el punto donde cruzará la tubería, la cual debe ser realizada por un laboratorio acreditado y firmada por un profesional idóneo, presentando el original del informe o copia debidamente notariada.
11. En la 203 a la 208 del EsIA en el cuadro N° 70. Plan de Prevención de Riesgos Ambientales, no se identifican riegos por rotura de la tubería de aguas residuales sobre la quebrada La Tiza. Por los que se solicita:
- Presentar actualizado el cuadro N°70, donde se identifiquen los posibles riesgos sobre la fuente hídrica, tomando en consideración que la quebrada La Tiza, es vital para el sector pecuario de la zona.
12. En la página 225 del EsIA se menciona “*Todas las infraestructuras complementarias como parques, áreas verdes, tanque de almacenamiento de agua, pozo de agua subterránea, carretera pavimentada, drenajes pluviales y su sistema de potabilización, deberán estar en correcto funcionamiento y sus áreas saneadas y revegetadas*”. Sin embargo, en el EsIA no se detalla las coordenadas del tanque de agua y del pozo de agua subterránea. Por lo que se solicita:
- Presentar las coordenadas de la ubicación del tanque de agua y del pozo de agua subterránea.
13. En la página 68 del EsIA se menciona “*...el Estudio Hidrológico e Hidráulico de la Quebrada La Tiza para intensidades a 50 años, dicho informe establece los niveles máximos a los que pudiese llegar una inundación por desborde de Quebrada La Tiza y recomienda 0.50 metros de terracería sobre el nivel máximo para una inundación,*”. Por otra parte, en la página 405 del EsIA Estudio Hidrológico e Hidráulico se menciona “*El retiro indicado será de 3.00m a partir de B.S.T. (Borde superior del Talud) hacia la propiedad en ambos lados*”. Sin embargo,





en la página 57 del EsIA se indica “Específicamente el predio donde se pretende desarrollar el proyecto (dentro del radio de los 2 km de radio respecto al corregimiento de La Tiza), es un área relativamente plana...”. Por lo que se solicita:

- a. Presentar plano en donde se visualice la planicie de inundación, de la quebrada La Tiza versus el área de construcción de las casas, cumpliendo con las recomendaciones del estudio hidrológico.

14. En la página 86 del EsIA punto 5.7.3. Olores Molestos, se menciona “En el corregimiento de El Cocal que colinda con el Proyecto a ubicarse en el corregimiento de La Tiza, los habitantes manifiestan olores molestos producto de actividades previamente establecidas como porquerizas”. Sin embargo, en el EsIA, no se define la ubicación de las porquerizas. Por lo que se solicita:

- a. Presentar la ubicación de las porquerizas más cercanas al proyecto, marcando un radio de 300 metros alrededor del proyecto.
- b. Indicar que alternativas proponen para mitigar los olores molestos, producto de las porquerizas.

**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,



**DOM LUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/am/jm  
A3 Jm



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

www.mambiente.gob.pa  
Página 9 de 9