

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

MEMORANDO
DCC-848-2025

PARA: **GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: *Katherine Martínez*
KATHERINE MARTÍNEZ
Directora de Cambio Climático, encargada

ASUNTO: EIA CAT II “RESIDENCIAL EL FLOR”

FECHA: 18 de junio de 2025



En atención al **MEMORANDO-DEEIA-0358-0906-2025**, en el análisis y la revisión del documento del Estudio de Impacto Ambiental CAT II, del proyecto denominado “**RESIDENCIAL EL FLOR**” a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Dolega y provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **INMOBILIARIA EL PUENTE, S.A.**

Según el informe técnico **DCC-096-2025**, desarrollado por la Dirección de Cambio Climático, compartimos las conclusiones de esta primera revisión:

Adaptación:

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

- El promotor deberá identificar los posibles riesgos climáticos que puedan afectar directamente al proyecto, utilizando como referencia la tabla 3 de la siguiente guía: <https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/30058/105548.pdf>
- Localizar el área del proyecto en mapa de sensibilidad a nivel nacional e indicar el nivel de sensibilidad.
- Desarrollar la matriz de sensibilidad tomando como referencia La guía técnica de cambio climático para proyectos de inversión pública: <https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/30058/105548.pdf>

5.8.2.1 Análisis de Exposición

- El promotor/consultor en este punto, el consultor deberá evaluar la exposición del proyecto en función a los peligros identificados en el punto anterior.
- Localizar el área del proyecto en mapa de exposición nacional y los escenarios de cambio climático 2024, revisar la guía: <https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/30058/105548.pdf>

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

5.8.2.2 Análisis de capacidad adaptativa

- Al igual que los puntos anteriores, el consultor deberá consultar la guía y desarrollar este punto como se establece en dicha guía.

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

- El consultor deberá entregar la siguiente información de la modelación hidráulica:

La validación de los resultados de la simulación se hace a través de la revisión de los siguientes insumos y productos utilizados y generados por HEC RAS:

- Archivo DEM utilizado para elaborar el “terrain”.
- Archivo proyecto generado por la simulación.
- Archivo de geometría generado por la simulación.
- Archivo plan generado por la simulación.
- Archivo de flujo constante o no constante generado por la simulación.
- Archivo ráster final de resultado de simulación con y sin proyecto.

En caso de que la simulación sea de flujo constante, otro producto adicional a revisar son las secciones transversales del afluente.

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

- Se recomienda que el consultor revise y actualice todos los puntos anteriores para realizar la matriz de evaluación cualitativa para que refleje de manera coherente los ajustes y observaciones señaladas en los apartados anteriores sobre exposición, sensibilidad y amenazas climáticas del proyecto.
- Apoyarse en la guía: <https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/30058/105548.pdf>

9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

Comentario: Sin comentarios.

9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático

i. Objetivos del plan de adaptación: El promotor deberá establecer el objetivo general y objetivos específicos del plan de adaptación del proyecto en cumplimiento de la Resolución No. DM 0113-2024.

ii. Formulación de medidas de adaptación: el promotor /consultor debe tomar en cuenta las observaciones y comentarios de la sección 5.8.3 sobre vulnerabilidad **frente a las amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia**. Con ello deberá elaborar la tabla de descripción de las medidas de adaptación a implementar de forma detallada, como se muestra en la Tabla 6. Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación, en

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

cumplimiento de la Resolución No. DM 0113-2024. La identificación de estas medidas de adaptación deberá guiarse por la viabilidad y factibilidad de su implementación durante el tiempo estipulado.

Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3	Medida de Adaptación	Descripción de la medida de adaptación a implementa
(Por ejemplo: aumento del nivel del mar, aumento de precipitación, eventos climáticos extremos, entre otros, de acuerdo con lo analizado en el apartado 5.8.3.	Medida de adaptación 1: Medida de adaptación identificada para atender la vulnerabilidad obtenida frente a la amenaza climática. Nota: pueden identificarse una (1) o más medidas de adaptación para una amenaza.	En esta sección se deberá describir la medida de adaptación a implementar de forma detallada

iii. Plan de Monitoreo: El promotor/consultor deberá tomar en consideración los ajustes realizados en el punto ii. **Formulación de Medidas de Adaptación.** Con ello deberá actualizar el cronograma de monitoreo, de igual forma, se recomienda se desglosé en el cronograma de monitoreo cada amenaza junto con su correspondiente medida de adaptación por fase de desarrollo de proyecto, donde se identifique el tiempo, el equipo responsable y cómo estará reportando el cumplimiento de cada medida de adaptación a implementar, a fin de facilitar la comprensión del plan de monitoreo propuesto.

Mitigación:

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

1. Para un mejor control y claridad en la identificación de los GEI, se sugiere reordenar la tabla de fuentes y actividades conforme al formato indicado en la Guía Metodológica para Variables de Mitigación en los Estudios del Cambio Climático, la cual está establecida en la Resolución DM-0113-2024 de 12 de junio.
2. En las actividades que implican el uso de combustibles fósiles, ya sea mediante fuentes de emisión móviles o fijas, los gases de efecto invernadero reconocidos son CO₂ (dióxido de carbono), CH₄ (metano) y N₂O (óxido nitroso). Es necesario complementar la información con los GEI que no hayan sido consignados para cada actividad específica identificada en la tabla.
3. Solo como referencia para el promotor, es posible estimar los GEI por actividad, sin embargo, dicha información no es requerida en esta etapa del estudio; será indispensable presentar un inventario detallado de gases de efecto invernadero al concluir la fase de construcción, considerando los GEI previamente identificados.
4. Es importante verificar que todas las actividades reportadas correspondan exclusivamente a la etapa de construcción, incluyendo aquellas relacionadas con el uso de bombas de agua y demás equipos asociados.

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

5. La categoría de emisión correspondiente al alcance 2 debe ser identificada a través de la fuente de emisión “Consumo de electricidad”, considerando toda la energía eléctrica utilizada por herramientas, sistemas de iluminación y cualquier equipo que requiera energía. El indicador para su cuantificación es el consumo expresado en kWh (kilowatts-hora).

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

El promotor debe desarrollar un diagrama que permita planificar las acciones de mitigación para cada fuente o actividad generadora de gases de efecto invernadero (GEI). Este diagrama debe incluir de forma obligatoria las medidas de mitigación, fechas de implementación e indicadores de avance para el seguimiento de las medidas. No es necesario describir o justificar la metodología de cálculo de la huella de carbono en este apartado, ya que el enfoque debe centrarse en la planificación y ejecución de las acciones de mitigación.

Para subsanar este hallazgo:

1. Elabore un diagrama de Gantt o similar que relacione cada fuente o actividad emisora de GEI con su respectiva medida de mitigación.
2. Incluya en el diagrama los indicadores de avance que permitan dar seguimiento al cumplimiento de cada acción propuesta.
3. Establezca las fechas de implementación de cada medida, asegurando que se correspondan con la etapa de la obra en la que se debe ejecutar.
4. Evite agregar explicaciones o cálculos de la huella de carbono en este subcapítulo, limitándose a presentar el plan de mitigación y su esquema de control.

Para cualquiera consulta deberá contactar a la secretaria de la Dirección para una cita virtual mediante el correo eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa

Atentamente,

KM/kmc