

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

MEMORANDO  
DRPM-056-2023

PARA: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **MARCOS RUEDA MANZANO**  
Director Regional, encargado

ASUNTO: Respuesta Memorando DEEIA-0092-0702-2023.

FECHA: 10 de marzo de 2023.



En atención al Memorando DEEIA-0092-0702-2023 de 7 de febrero de 2023, se le remite Informe Técnico de Evaluación de Impacto Ambiental DRPM-SEIA-No. 002-10-03-2023 de 10 de marzo de 2023, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto **PH LAGUN**, cuyo promotor es la sociedad **BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S. A.**

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente:  
MRJ/wyg.

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayanes
Fecha:	14/03/2023
Hora:	12:41 pm

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCION REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA**  
**SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DRPM-SEIA-No. 002-10-03-2023**

**I. DATOS GENERALES**

PROYECTO:	PH LAGUN.
PROMOTOR:	BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S. A.
CATEGORÍA:	II
FECHA DE INSPECCIÓN:	23 DE FEBRERO DE 2023.
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	CORREGIMIENTO DE RUFINA ALFARO, DISTRITO DE SAN MIGUELITO, PROVINCIA DE PANAMÁ.
FECHA DE INFORME:	10 DE MARZO DE 2023.
EXPEDIENTE DRPM:	DRPM-IIF-002-2023.
EXPEDIENTE DEIA:	DEIA-II-F-018-2023.
PARTICIPANTES:	JOSE DOMINGUEZ. (PROMOTORA). EMILIO RODRÍGUEZ. (PROMOTORA). HÉCTOR JUSTINIANI. CONSULTOR. RACHELL BOYD. UNIVERSIDAD DE PANAMÁ. CARLOS GUERRERO. SF. DRPM-MIAMBIENTE. MARTA MORENO. SAPB. DRPM-MIAMBIENTE. HÉCTOR MAURE. SEIA DRPM-MIAMBIENTE. YAGEHIRY GARCIA. SEIA DRPM-MIAMBIENTE.

**II. ANTECEDENTE**

En fecha 8 de febrero de 2023 se recibe en la Dirección Regional del Panamá Metropolitana del Ministerio del Ambiente, el Memorando-DEIA-0092-0702-2023 de 7 de febrero de 2023; a través del cual la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Ministerio de Ambiente realiza envío del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, correspondiente al proyecto **PH LAGUN**, promovido por **BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S. A.**, para que se emita informe técnico.

En fecha 13 de febrero de 2022, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, emite las notas DRPM-092-2023, DRPM-093-2023, DRPM-094-2023, DRPM-095-2023, DRPM-096-2023, DRPM-097-2023, DRPM-098-2023, DRPM-099-2022; a través de la cuales les extendió respectivamente la invitación a la participación de la inspección técnica ocular al área de desarrollo del proyecto a desarrollarse en fecha 23 de febrero de 2023, a la sociedad promotora del proyecto, a la Dirección de la Unidad Ambiental del Ministerio de Obras Públicas, a la Dirección de Unidad Ambiental del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, a la Dirección de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura, a la Dirección de Gestión Ambiental y Social del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, a la Dirección de la Unidad Ambiental del Sistema Nacional de Protección Civil, a la Sub Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud.

**OBJETIVO**

Evaluar si el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **PH LAGUN**; cumple con los siguientes aspectos:

- Verificar si las descripciones referidas en el Estudio de Impacto Ambiental presentado para los ambientes físicos, biológicos, socioeconómicos del área de desarrollo del proyecto, guardan correspondencia con las características que se observen durante la inspección técnica ocular.
- Verificar si el Estudio de Impacto Ambiental identifica adecuadamente de los efectos, características y circunstancias establecidas en la normativa ambiental vigente y reglamentaria aplicables a la actividad.
- Verificar si el Plan de Manejo propone medidas de prevención y mitigación apropiadas sobre la base de los impactos y riesgos ambientales no significativas, a

generarse por el desarrollo de la actividad; de allí la sustentabilidad ambiental de la misma.

### III. BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto **PH LAGUN**, consiste en la construcción de un conjunto residencial que generará 313 soluciones de viviendas.

### IV. DETALLES DE LA INSPECCIÓN

En fecha 23 de febrero de 2023, siendo las 10:00 a. m., nos apersonamos al polígono propuesto para el desarrollo del proyecto **PH LAGUN**, con el objetivo de realizar inspección técnica ocular al mismo. En el sitio fuimos atendidos por el señor JOSE DOMINGUEZ y el señor EMILIO RODRÍGUEZ por parte de la sociedad promotora del proyecto y el señor HÉCTOR JUSTINIANI quien indicó ser el representante del equipo consultor; a quienes les informamos el motivo de nuestra visita, el equipo consultor precedió a presentar un breve resumen de la descripción del proyecto y de los principales componentes del mismo. Seguidamente efectuamos un recorrido por polígono propuesto para el desarrollo del proyecto y realizamos actividades tales como:

- Verificación ocular de las características físicas, biológicas y socioeconómicas del sitio.
- Toma de fotografías.
- Toma de coordenadas de referencia del sitio.

### OBSERVACIONES AL AMBIENTE FÍSICO:

#### UBICACIÓN

El proyecto será desarrollado sobre la finca 30287421, ubicada en el corregimiento de Rufina Alfaro, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá. El polígono del proyecto se encuentra circunscrito; en las coordenadas UTM WGS-84 que se indican a continuación:

Punto	Norte	Este
1	1003088.65	668624.06
2	1003093.17	668615.74
3	1003096.47	668609.74
4	1003100.65	668602.82
5	1003107.71	668592.64
6	100313.05	668585.6
7	1003115.96	668682.27
8	1003121.83	668575.65
9	1003131.05	668561.27
10	1003137.48	668561.27
11	1003140.26	668559.12
12	1003194.74	668583.19
13	1003206.50	668575.77
14	1003221.60	668564.13
15	1003235.64	668549.04
16	1003242.98	668538.59
17	1003343.01	668687.75
18	1003343.00	668585.80
19	1003232.00	668687.40

**TOPOGRAFÍA:** El área de desarrollo del proyecto presenta una topografía irregular, donde se observaron puntos de depresiones y elevaciones considerables. Las depresiones más pronunciadas corresponden a las secciones circundantes a las secciones de los cauces existentes dentro del polígono de desarrollo del proyecto.

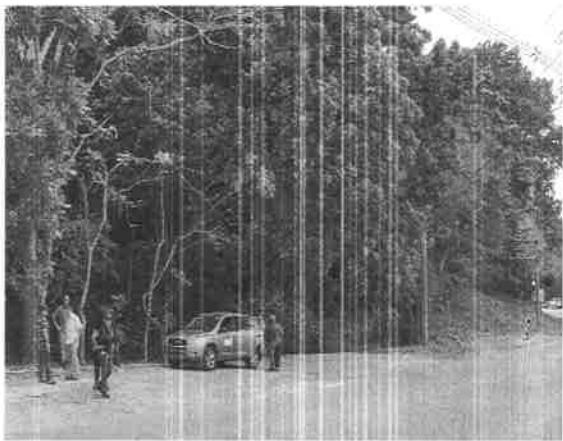


Fig. 1. Vista de la topografía del área



Fig. 2. Vista de la topografía del área.

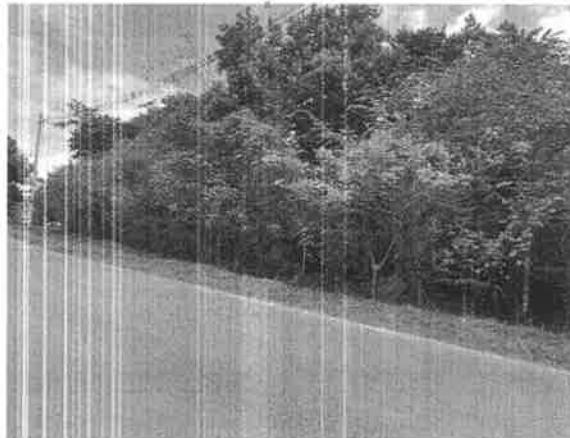


Fig. 3. Vista de la topografía

#### **COLINDANTES:** El polígono del proyecto presenta los siguientes colindantes:

Norte: Resto libre de la Finca 11297. Propiedad de Corindag S.A.

Sur: Vía al Club de Golf.

Este: Resto libre de la Finca 11297. Propiedad de Corindag S.A.

Oeste: Resto libre de la Finca 11297. Propiedad de Corindag S.A.

#### **HIDROLOGÍA:**

Durante la inspección se observaron tres (3) secciones de tres cauces de agua los cuales presentaron las siguientes características:

- **Cauce 1.**  
Ancho aproximado de 1.5 m y una longitud aproximada de 100 m, caudal corrido de coloración cristalina, lecho rocoso y definido.
- **Cauce 2.**  
Ancho aproximado de 1 m, al momento de la inspección no se observó agua en el mismo, lecho rocoso y definido, el mismo manifiesta características que conduce una fuente hídrica de carácter estacional.
- **Cauce 3.**  
Ancho aproximado de 2 m de ancho, caudal corrido de coloración cristalina, lecho rocoso y definido.



Fig. 4. Vista de la sección del cauce 1



Fig. 5. Vista de la sección del cauce 2.



Fig. 6. Vista de la sección del cauce 3.

## OBSERVACIONES AL AMBIENTE BIOLÓGICO

### FLORA:

La vegetación del polígono de desarrollo del proyecto se encuentra conformada principalmente por especies gramíneas, rastrojo, bosque secundario con desarrollo intermedio y bosque de galería.

De acuerdo Informe Técnico de Inspección 002-2023 de 24 de febrero de 2023 de la Sección Forestal de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, las especies observadas son las siguientes:

- En el área de rastrojo: Guarumo, jordarcillo, cortezo, periquito, huesito, candelo, Caña blanca y paja canalera entre otras.
- En área de bosque secundario con desarrollo intermedio: Espavé, canelón, higuerón, guácimo negro, tuliviejo, laurel, palma corozo, balso, almácigo, corotú, jobo, guácimo colorado.
- En el área de bosque en galería: espavé, higuerón, corotú y otras.

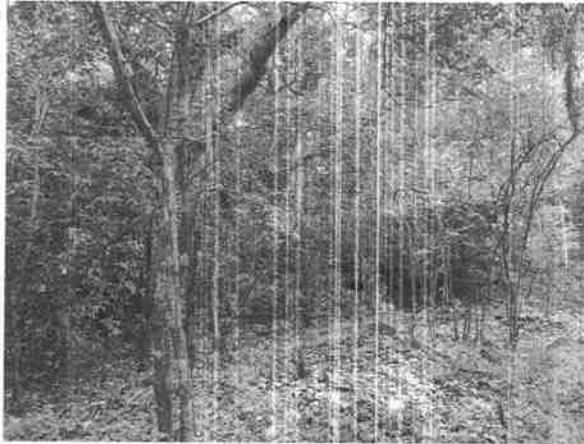


Fig. 7. Vista de la vegetación existente



Fig. 8. Vista de la vegetación existente.

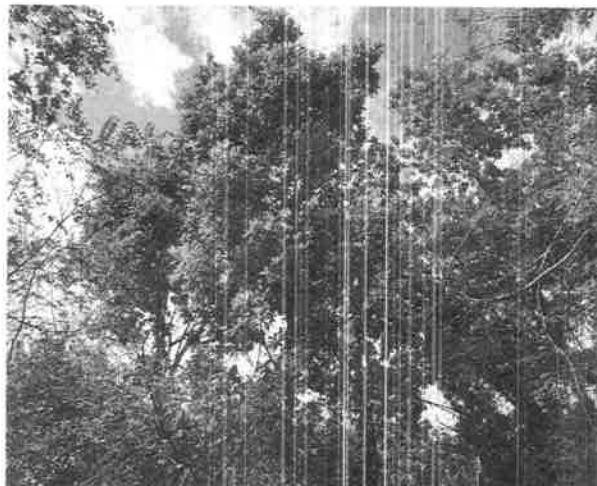


Fig. 9. Vista de la vegetación existente.



Fig. 10. Vista de la vegetación existente.

## FAUNA:

El Informe de Inspección N° SAPB-005-2023 de 8 de marzo de 2023, de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, indica lo siguiente respecto a la fauna del área inspeccionada:

“Por la hora de los recorrido se observaron pocos especie de fauna, algunas especies de asociadas a la fuente de agua (Saltarin cuellidorado) y de lugares abiertos (Mosqueros), ranas de hojarasca (juveniles) y una boa constrictora, no se descarta la presencia de mamíferos terrestres debido a la hora del recorrido.”



Foto 3. Rana de hojarasca cerca de una de las fuentes hídricas (quebradas).

## OBSERVACIONES DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El polígono de desarrollo del proyecto se encuentra inmerso en una zona residencial, comercial (farmacias, supermercados).



Fig. 15. Vista de comercios establecidos en los alrededores



Fig. 16. Vista de edificio residencial del área.

## V. ANALISIS TECNICO

Se realizó una evaluación de las características descritas en el Estudio de Impacto Ambiental presentado para los ambientes físico, biológico y socioeconómico del área propuesta para el desarrollo del proyecto y las características correspondientes para dicho ambientes observadas al momento de la inspección y se determinó que las mismas guardan correspondencia entre sí.

### 1. En el contenido 6.6 Hidrología.

- 1.a. El Informe de Técnico No. DRPM-SOSH-014-2023 de la Sección Operativa de Seguridad Hídrica de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, indicó lo siguiente:

*“Dentro del estudio de impacto ambiental presentado cuenta con deficiencias técnicas para realizar un análisis del aspecto o recurso hídrico dentro del polígono a desarrollar, por los siguientes puntos:*

*En las siguientes figuras No. 6.6.1 y 6.6.6, presentadas dentro del Estudio de Impacto Ambiental, se muestran las fuentes de agua en la actualidad versus la infraestructura propuesta mediante el proyecto.*

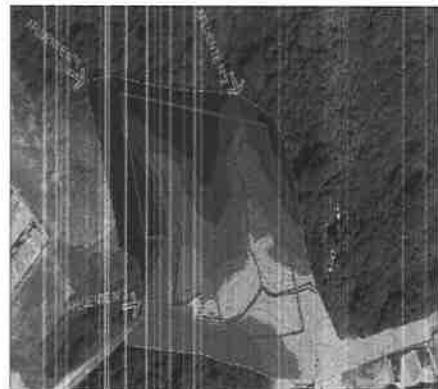


Figura 6.6.1: Afluentes e drenos del Proyecto



Figura 6.6.2: Infraestructura dentro Proyecto

*En la figura 6.6.1, visible en el contenido 6.6 Hidrología, se observa las pendientes del terreno tal como se describe en el contenido 6.4 Topografía, “topografía que desciende con pendientes entre 25% y 120% aproximadamente”. Específicamente en dirección suroeste de la propiedad paralela a la vía hacia el club del golf, se puede visualizar lo siguiente:*

- *En lo seleccionado en amarilla, existe una sección del denominado afluente No. 3 y Afluente No. 1, el cual quedan fuera del polígono del proyecto a desarrollar, teniendo pendientes, dos denominados afluentes (sin infraestructura) y las colindancia de las terracerías productos del proyecto, por consiguiente, esto pudiese generar impactos ambientales externos que influyen en el proyecto y sus fuentes de agua natural, como lo es en la erosión y/o arrastre del suelo respecto a las fuentes de agua natural.*
- *Dentro del Estudio de Impacto Ambiental no detalla las técnicas en el manejo de taludes, desniveles, excavaciones y la erosión respecto a los cuerpos de agua durante la etapa de construcción del proyecto.*
- *En la figura 6.6.6, visible en el contenido 6.6 Hidrología, podemos observar que la dirección originaria del cauce de las fuentes de agua natural, posiblemente serán desviadas y canalizadas hacia los márgenes del polígono del proyecto, por lo que es necesario describir la actividad de la obra en cauce que se llevará a cabo.*
- *La canalización, desvió, relleno, enterramiento, enderezamiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objetivo es de prevención de riesgos ante inundaciones o similar, construcción de pasos o vías de comunicación; dichas solicitudes deberán ser técnicas y socialmente justificadas y contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, tal cual como se establece en la Resolución No. DM. 0431 -2021, de 16 de agosto de 2021, Por la cual se establecen los requisitos para las autorizaciones de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.*
- *El promotor del proyecto deberá cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 44 de 6 de mayo de 2002, Por el cual se reglamenta la construcción de estructuras sobre cursos abiertos de aguas naturales en área urbana.*
- *Presentar planos de la obra civil (georeferenciada) que se realizará en los cuerpos de aguas en cumplimiento de Resolución DM. 0431 - 2021, de 16 de agosto de 2021, en su artículo 8, indica lo siguiente: Cumplir con lo establecido en los artículos 23 y 24 de la Ley 1 de 1994; ya que las autorizaciones de la obra en cauce no aprueban la remoción o tala de la vegetación del bosque de protección.*
- *Dentro del Estudio de Impacto Ambiental no se identifican impactos ni se presentan medidas de mitigación específicas, teniendo en cuenta que se realizará un cambio en la dinámica del flujo del agua del área, en cuanto al incremento en la velocidad de las aguas, perdida en la capacidad de infiltración de agua, alteración del recurso hídrico, entre otros.”*

2. En el contenido 6.7.1. Ruido.
  - 2.a. No se presenta análisis de los valores de ruido estimados a generarse con el desarrollo del proyecto, tomando en consideración que el Informe de Ruido Ambiental reporta valores de ruido actuales de 70dBA.
  - 2.b. No se presenta un análisis de valores de ruidos estimados considerando la aplicación de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental para el impacto ambiental contaminación acústica.
3. En el contenido 7.1 Características de la Flora y contenido 10.1- Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.
  - 3.a. No se establece superficie de rastrojo, bosque secundario con desarrollo intermedio y bosque en galería que será intervenido para el desarrollo del proyecto.
  - 3.b. No se establecen cuáles serán las zonas cubiertas de vegetación que serán intervenidas para el desarrollo del proyecto.
  - 3.c. No se presenta plan de reforestación que será aplicado en función de la vegetación que será afectada para el desarrollo del proyecto.
4. En el contenido 7.2 Características de la Fauna.
  - 4.a. El Informe de Inspección N° SAPB-005-2023 de 8 de marzo de 2023, de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, recomienda que el Plan Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre del proyecto sea presentado para su aprobación ante la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de Ministerio de Ambiente.

## VI. CONCLUSIONES

1. Las descripciones referidas en el Estudio de Impacto Ambiental presentado para los ambientes físicos, biológicos, socioeconómicos del área de desarrollo del proyecto, guardan correspondencia con las características observadas durante la inspección técnica ocular.
2. El Estudio de Impacto Ambiental adolece de información requerida para verificar si el mismo identifica adecuadamente de los efectos, características y circunstancias establecidas en la normativa ambiental vigente y reglamentaria aplicables a la actividad; y si el Plan de Manejo propone medidas de prevención y mitigación apropiadas sobre la base de los impactos y riesgos ambientales no significativas, a generarse por el desarrollo de la actividad; de allí la sustentabilidad ambiental de la misma.

## VII. RECOMENDACIONES

Luego de la revisión del documento y la inspección ocular realizada al área correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, proyecto denominado **PH LAGUN**, promovido por la **BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S. A.**, se recomienda solicitar información complementaria a fin de esclarecer las observaciones indicadas en el presente informe y evaluar la viabilidad ambiental del Estudio de Impacto Ambiental presentado.

Preparado por:

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
YAGEHIRY Y. GARCIA,  
MGTR. EN C. AMBIENTALES  
C/ENF. M. REC. NAT  
IDONEIDAD: 5,574-07-M13

YAGEHIRY GARCIA  
Técnica Evaluadora

Revisado por:

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
JUAN DE DIOS ABREGO ALMANZA

MGTER. EN C. AMBIENTALES

C/ENF. M. REC. NAT

IDEA ID: 2,904-93-M06

JUAN DE DIOS ABREGO  
Jefe de Sección de Evaluación de Impacto  
Ambiental

Refrendado por:

MARCOS RUEDA MANZANO  
Director Regional, encargado



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA**  
**SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DRPM-SEIA-No. 002-10-03-2023**

## I. DATOS GENERALES

PROYECTO:	PH LAGUN.
PROMOTOR:	BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S. A.
CATEGORÍA:	II
FECHA DE INSPECCIÓN:	23 DE FEBRERO DE 2023.
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	CORREGIMIENTO DE RUFINA ALFARO, DISTRITO DE SAN MIGUELITO, PROVINCIA DE PANAMÁ.
FECHA DE INFORME:	10 DE MARZO DE 2023.
EXPEDIENTE DRPM:	DRPM-IIF-002-2023.
EXPEDIENTE DEIA:	DEIA-II-F-018-2023.
PARTICIPANTES:	JOSE DOMINGUEZ. (PROMOTORA). EMILIO RODRÍGUEZ. (PROMOTORA). HÉCTOR JUSTINIANI. CONSULTOR. RACHELL BOYD. UNIVERSIDAD DE PANAMÁ. CARLOS GUERRERO. SF. DRPM-MIAMBIENTE. MARTA MORENO. SAPB. DRPM-MIAMBIENTE. HÉCTOR MAURE. SEIA DRPM-MIAMBIENTE. YAGEHIRY GARCIA. SEIA DRPM-MIAMBIENTE.

## II. ANTECEDENTE

En fecha 8 de febrero de 2023 se recibe en la Dirección Regional del Panamá Metropolitana del Ministerio del Ambiente, el Memorando-DEIA-0092-0702-2023 de 7 de febrero de 2023; a través del cual la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Ministerio de Ambiente realiza envío del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, correspondiente al proyecto **PH LAGUN**, promovido por **BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S. A.**, para que se emita informe técnico.

En fecha 13 de febrero de 2022, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, emite las notas DRPM-092-2023, DRPM-093-2023, DRPM-094-2023, DRPM-095-2023, DRPM-096-2023, DRPM-097-2023, DRPM-098-2023, DRPM-099-2022; a través de la cuales les extendió respectivamente la invitación a la participación de la inspección técnica ocular al área de desarrollo del proyecto a desarrollarse en fecha 23 de febrero de 2023, a la sociedad promotora del proyecto, a la Dirección de la Unidad Ambiental del Ministerio de Obras Públicas, a la Dirección de Unidad Ambiental del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, a la Dirección de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura, a la Dirección de Gestión Ambiental y Social del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, a la Dirección de la Unidad Ambiental del Sistema Nacional de Protección Civil, a la Sub Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud.

## OBJETIVO

Evaluar si el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **PH LAGUN**; cumple con los siguientes aspectos:

- Verificar si las descripciones referidas en el Estudio de Impacto Ambiental presentado para los ambientes físicos, biológicos, socioeconómicos del área de desarrollo del proyecto, guardan correspondencia con las características que se observen durante la inspección técnica ocular.
- Verificar si el Estudio de Impacto Ambiental identifica adecuadamente de los efectos, características y circunstancias establecidas en la normativa ambiental vigente y reglamentaria aplicables a la actividad.
- Verificar si el Plan de Manejo propone medidas de prevención y mitigación apropiadas sobre la base de los impactos y riesgos ambientales no significativas, a

generarse por el desarrollo de la actividad; de allí la sustentabilidad ambiental de la misma.

### III. BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto **PH LAGUN**, consiste en la construcción de un conjunto residencial que generará 313 soluciones de viviendas.

### IV. DETALLES DE LA INSPECCIÓN

En fecha 23 de febrero de 2023, siendo las 10:00 a. m., nos apersonamos al polígono propuesto para el desarrollo del proyecto **PH LAGUN**, con el objetivo de realizar inspección técnica ocular al mismo. En el sitio fuimos atendidos por el señor JOSE DOMINGUEZ y el señor EMILIO RODRÍGUEZ por parte de la sociedad promotora del proyecto y el señor HÉCTOR JUSTINIANI quien indicó ser el representante del equipo consultor; a quienes les informamos el motivo de nuestra visita, el equipo consultor precedió a presentar un breve resumen de la descripción del proyecto y de los principales componentes del mismo. Seguidamente efectuamos un recorrido por polígono propuesto para el desarrollo del proyecto y realizamos actividades tales como:

- Verificación ocular de las características físicas, biológicas y socioeconómicas del sitio.
- Toma de fotografías.
- Toma de coordenadas de referencia del sitio.

### OBSERVACIONES AL AMBIENTE FÍSICO:

#### UBICACIÓN

El proyecto será desarrollado sobre la finca 30287421, ubicada en el corregimiento de Rufina Alfaro, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá. El polígono del proyecto se encuentra circunscrito; en las coordenadas UTM WGS-84 que se indican a continuación:

Punto	Norte	Este
1	1003088.65	668624.06
2	1003093.17	668615.74
3	1003096.47	668609.74
4	1003100.65	668602.82
5	1003107.71	668592.64
6	100313.05	668585.6
7	1003115.96	668682.27
8	1003121.83	668575.65
9	1003131.05	668561.27
10	1003137.48	668561.27
11	1003140.26	668559.12
12	1003194.74	668583.19
13	1003206.50	668575.77
14	1003221.60	668564.13
15	1003235.64	668549.04
16	1003242.98	668538.59
17	1003343.01	668687.75
18	1003343.00	668585.80
19	1003232.00	668687.40

**TOPOGRAFÍA:** El área de desarrollo del proyecto presenta una topografía irregular, donde se observaron puntos de depresiones y elevaciones considerables. Las depresiones más pronunciadas corresponden a las secciones circundantes a las secciones de los cauces existentes dentro del polígono de desarrollo del proyecto.

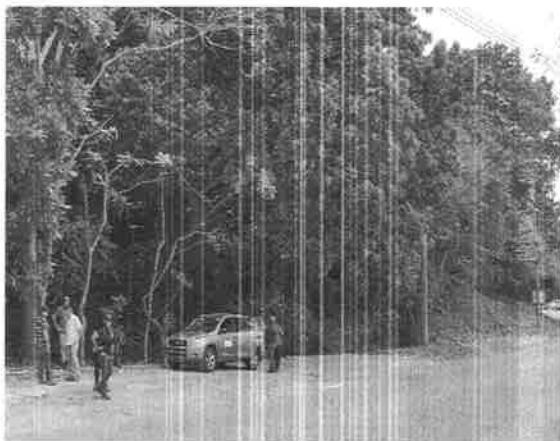


Fig. 1. Vista de la topografía del área



Fig. 2. Vista de la topografía del área.

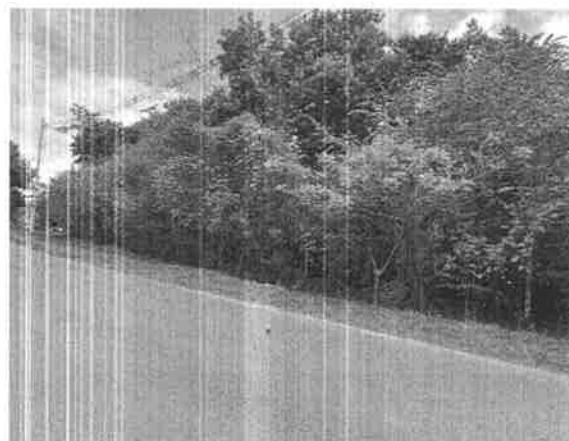


Fig. 3. Vista de la topografía

#### **COLINDANTES:** El polígono del proyecto presenta los siguientes colindantes:

Norte: Resto libre de la Finca 11297. Propiedad de Corindag S.A.

Sur: Vía al Club de Golf.

Este: Resto libre de la Finca 11297. Propiedad de Corindag S.A.

Oeste: Resto libre de la Finca 11297. Propiedad de Corindag S.A.

#### **HIDROLOGÍA:**

Durante la inspección se observaron tres (3) secciones de tres cauces de agua los cuales presentaron las siguientes características:

- **Cauce 1.**  
Ancho aproximado de 1.5 m y una longitud aproximada de 100 m, caudal corrido de coloración cristalina, lecho rocoso y definido.
- **Cauce 2.**  
Ancho aproximado de 1 m, al momento de la inspección no se observó agua en el mismo, lecho rocoso y definido, el mismo manifiesta características que conduce una fuente hídrica de carácter estacional.
- **Cauce 3.**  
Ancho aproximado de 2 m de ancho, caudal corrido de coloración cristalina, lecho rocoso y definido.



Fig. 4. Vista de la sección del cauce 1



Fig. 5. Vista de la sección del cauce 2.



Fig. 6. Vista de la sección del cauce 3.

## OBSERVACIONES AL AMBIENTE BIOLÓGICO

### FLORA:

La vegetación del polígono de desarrollo del proyecto se encuentra conformada principalmente por especies gramíneas, rastrojo, bosque secundario con desarrollo intermedio y bosque de galería.

De acuerdo Informe Técnico de Inspección 002-2023 de 24 de febrero de 2023 de la Sección Forestal de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, las especies observadas son las siguientes:

- En el área de rastrojo: Guarumo, jordarcillo, cortezo, periquito, huesito, candelo, Caña blanca y paja canalera entre otras.
- En área de bosque secundario con desarrollo intermedio: Espavé, canelón, higuerón, guácimo negro, tuliviejo, laurel, palma corozo, balsó, almácigo, corotú, jobo, guácimo colorado.
- En el área de bosque en galería: espavé, higuerón, corotú y otras.

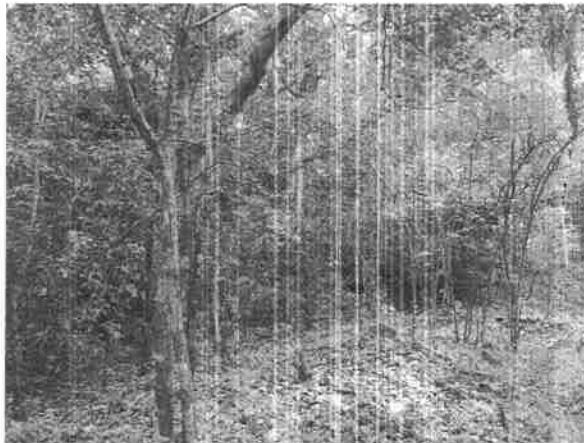


Fig. 7. Vista de la vegetación existente



Fig. 8. Vista de la vegetación existente.

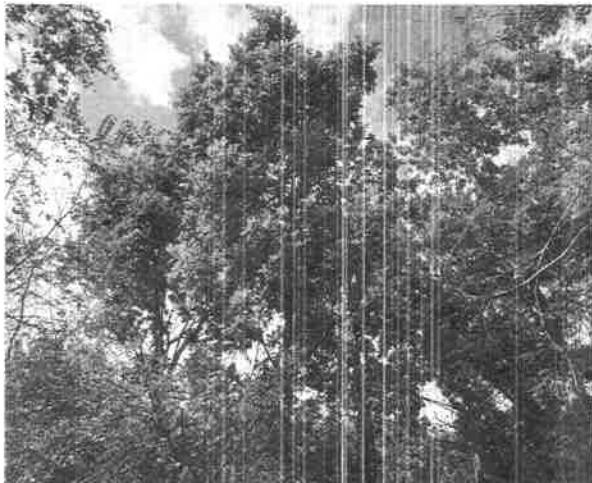


Fig. 9. Vista de la vegetación existente.



Fig. 10. Vista de la vegetación existente.

## FAUNA:

El Informe de Inspección N° SAPB-005-2023 de 8 de marzo de 2023, de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, indica lo siguiente respecto a la fauna del área inspeccionada:

“Por la hora de los recorrido se observaron pocos especie de fauna, algunas especies de asociadas a la fuente de agua (Saltarin cuellidorado) y de lugares abiertos (Mosqueros), ranas de hojarasca (juveniles) y una boa constrictora, no se descarta la presencia de mamíferos terrestres debido a la hora del recorrido.”



Foto 3. Rana de hojarasca cercana a una de las fuentes hídricas (quebradas).

## OBSERVACIONES DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El polígono de desarrollo del proyecto se encuentra inmerso en una zona residencial, comercial (farmacias, supermercados).



Fig. 15. Vista de comercios establecidos en los alrededores



Fig. 16. Vista de edificio residencial del área.

## V. ANALISIS TECNICO

Se realizó una evaluación de las características descritas en el Estudio de Impacto Ambiental presentado para los ambientes físico, biológico y socioeconómico del área propuesta para el desarrollo del proyecto y las características correspondientes para dicho ambientes observadas al momento de la inspección y se determinó que las mismas guardan correspondencia entre sí.

### 1. En el contenido 6.6 Hidrología.

- 1.a. El Informe de Técnico No. DRPM-SOSH-014-2023 de la Sección Operativa de Seguridad Hídrica de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, indicó lo siguiente:

*“Dentro del estudio de impacto ambiental presentado cuenta con deficiencias técnicas para realizar un análisis del aspecto o recurso hídrico dentro del polígono a desarrollar, por los siguientes puntos:*

*En las siguientes figuras No. 6.6.1 y 6.6.6, presentadas dentro del Estudio de Impacto Ambiental, se muestran las fuentes de agua en la actualidad versus la infraestructura propuesta mediante el proyecto.*

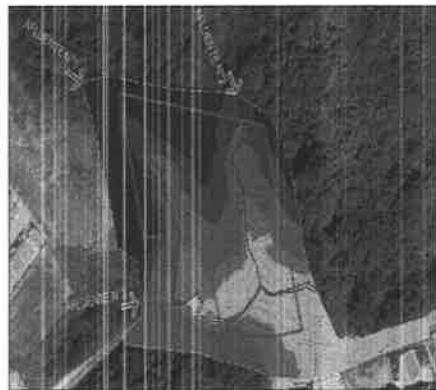


Figura 6.6.1: Afluentes e drenes del Proyecto



Figura 6.6.3: Infraestructura pluvial proxima

En la figura 6.6.1, visible en el contenido 6.6 Hidrología, se observa las pendientes del terreno tal como se describe en el contenido 6.4 Topografía, “topografía que desciende con pendientes entre 25% y 120% aproximadamente”. Específicamente en dirección suroeste de la propiedad paralela a la vía hacia el club del golf, se puede visualizar lo siguiente:

- En lo seleccionado en amarilla, existe una sección del denominado afluente No. 3 y Afluente No.1, el cual quedan fuera del polígono del proyecto a desarrollar, teniendo pendientes, dos denominados afluentes (sin infraestructura) y las colindancia de las terracerías productos del proyecto, por consiguiente, esto pudiese generar impactos ambientales externos que influyen en el proyecto y sus fuentes de agua natural, como lo es en la erosión y/o arrastre del suelo respecto a las fuentes de agua natural.
- Dentro del Estudio de Impacto Ambiental no detalla las técnicas en el manejo de taludes, desniveles, excavaciones y la erosión respecto a los cuerpos de agua durante la etapa de construcción del proyecto.
- En la figura 6.6.6, visible en el contenido 6.6 Hidrología, podemos observar que la dirección originaria del cauce de las fuentes de agua natural, posiblemente serán desviadas y canalizadas hacia los márgenes del polígono del proyecto, por lo que es necesario describir la actividad de la obra en cauce que se llevará a cabo.
- La canalización, desvió, relleno, enterramiento, enderezamiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objetivo es de prevención de riesgos ante inundaciones o similar, construcción de pasos o vías de comunicación; dichas solicitudes deberán ser técnicas y socialmente justificadas y contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, tal cual como se establece en la Resolución No. DM. 0431 -2021, de 16 de agosto de 2021, Por la cual se establecen los requisitos para las autorizaciones de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- El promotor del proyecto deberá cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 44 de 6 de mayo de 2002, Por el cual se reglamenta la construcción de estructuras sobre cursos abiertos de aguas naturales en área urbana.
- Presentar planos de la obra civil (georeferenciada) que se realizará en los cuerpos de aguas en cumplimiento de Resolución DM. 0431 - 2021, de 16 de agosto de 2021, en su artículo 8, indica lo siguiente: Cumplir con lo establecido en los artículos 23 y 24 de la Ley 1 de 1994; ya que las autorizaciones de la obra en cauce no aprueban la remoción o tala de la vegetación del bosque de protección.
- Dentro del Estudio de Impacto Ambiental no se identifican impactos ni se presentan medidas de mitigación específicas, teniendo en cuenta que se realizará un cambio en la dinámica del flujo del agua del área, en cuanto al incremento en la velocidad de las aguas, perdida en la capacidad de infiltración de agua, alteración del recurso hídrico, entre otros.”

2. En el contenido 6.7.1. Ruido.
  - 2.a. No se presenta análisis de los valores de ruido estimados a generarse con el desarrollo del proyecto, tomando en consideración que el Informe de Ruido Ambiental reporta valores de ruido actuales de 70dBA.
  - 2.b. No se presenta un análisis de valores de ruidos estimados considerando la aplicación de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental para el impacto ambiental contaminación acústica.
3. En el contenido 7.1 Características de la Flora y contenido 10.1- Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.
  - 3.a. No se establece superficie de rastrojo, bosque secundario con desarrollo intermedio y bosque en galería que será intervenido para el desarrollo del proyecto.
  - 3.b. No se establecen cuáles serán las zonas cubiertas de vegetación que serán intervenidas para el desarrollo del proyecto.
  - 3.c. No se presenta plan de reforestación que será aplicado en función de la vegetación que será afectada para el desarrollo del proyecto.
4. En el contenido 7.2 Características de la Fauna.
  - 4.a. El Informe de Inspección N° SAPB-005-2023 de 8 de marzo de 2023, de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, recomienda que el Plan Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre del proyecto sea presentado para su aprobación ante la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de Ministerio de Ambiente.

## VI. CONCLUSIONES

1. Las descripciones referidas en el Estudio de Impacto Ambiental presentado para los ambientes físicos, biológicos, socioeconómicos del área de desarrollo del proyecto, guardan correspondencia con las características observadas durante la inspección técnica ocular.
2. El Estudio de Impacto Ambiental adolece de información requerida para verificar si el mismo identifica adecuadamente de los efectos, características y circunstancias establecidas en la normativa ambiental vigente y reglamentaria aplicables a la actividad; y si el Plan de Manejo propone medidas de prevención y mitigación apropiadas sobre la base de los impactos y riesgos ambientales no significativas, a generarse por el desarrollo de la actividad; de allí la sustentabilidad ambiental de la misma.

## VII. RECOMENDACIONES

Luego de la revisión del documento y la inspección ocular realizada al área correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, proyecto denominado **PH LAGUN**, promovido por la **BRISAS DEL NORTE DEVELOPMENT, S. A.**, se recomienda solicitar información complementaria a fin de esclarecer las observaciones indicadas en el presente informe y evaluar la viabilidad ambiental del Estudio de Impacto Ambiental presentado.

Preparado por:

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
YAGEHIRY Y. GARCIA  
MTRA. EN C. AMBIENTALES  
CENFM REC NAT  
IDONEIDAD 5 ESTRELLAS \*

YAGEHIRY GARCIA  
Técnica Evaluadora

Revisado por:

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
JUAN DE DIOS ABREGO ALVAREZ  
MTER. EN C. AMBIENTALES  
CENFM REC NAT  
IDONEIDAD: 2,904-93-M08 \*

JUAN DE DIOS ABREGO  
Jefe de Sección de Evaluación de Impacto  
Ambiental

Refrendado por:

MARCOS RUEDA MANZANO  
Director Regional, encargado

