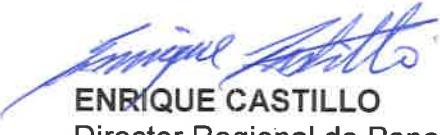


SPS

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

MEMORANDO  
DRPM-049-2023

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

DE:   
**ENRIQUE CASTILLO**  
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
ENRIQUE CASTILLO GONZALEZ  
ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL  
CÓDIGO DAD N° 365 D3-N10



ASUNTO: Se remite copia de informe técnico No. DRPM-SOSH-010-2023

FECHA: 24 de febrero de 2023.

Por este medio, hacemos llegar copia del informe técnico No. DRPM-SOSH-010-2023, correspondiente a la evaluación técnica del estudio de impacto ambiental categoría II, proyecto denominado LA PERLA RESORT & MARINA (PRIMERA ETAPA), cuyo promotor LA PERLA RESORT & MARINA CORP localizado en el corregimiento San Miguel, distrito de Balboa, provincia de Panamá.

sin otro particular,

C.C. Expediente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Leticia</i>
Fecha:	<i>28/02/2023</i>
Hora:	<i>9:25 AM</i>

  
EC/JV/mm

**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA  
SECCIÓN OPERATIVA DE SEGURIDAD HÍDRICA**

**INFORME TÉCNICO No. DRPM-SOSH- 010-2023**

**1. GENERALIDADES:**

- |                    |  |
|--------------------|--|
| - Promotor:        | LA PERLA RESORT & MARINA CORP.   |
| - Nombre proyecto: | LA PERLA RESORT & MARINA (primera etapa)   |
| - Ubicación:       | LOCALIDAD QUEBRADA SAN AGUSTIN<br>CORREGIMIENTO DE SAN MIGUEL<br>DISTRITO DE BALBOA PROVINCIA DE<br>PANAMA |
|                    | Corregimiento de San Miguel, distrito de Balboa y provincia de Panamá                                      |

**2. OBJETIVO:**

Analizar y evaluar el aspecto del recurso hídrico descrito dentro del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado “LA PERLA RESORT & MARINA (primera etapa)”, promovido por la sociedad LA PERLA RESORT & MARINA CORP., a desarrollarse en el corregimiento de San Miguel, distrito de Balboa y provincia de Panamá.

**3. ANALISIS TECNICO**

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:

1. En el contenido **5.4.2 Construcción / ejecución** (pág. 55) Sistema de Abastecimiento de agua potable se menciona que “...*El suministro de agua potable, será realizado mediante una batería de pozos... Antes de iniciar la explotación de los pozos, el promotor obtendrá todos los permisos pertinentes, antes las autoridades pertinentes...*”, además en el contenido **5.6.1. Servicios básicos – Abastecimiento de agua potable** (pág. 64) se indica “...*una vez se obtenga la viabilidad ambiental del proyecto, se iniciará la construcción de un sistema de pozos, los cuales suministrarán toda el agua potable en la etapa de construcción y operación del proyecto...*”. Por lo tanto es imprescindible y considerando que se trata de una isla, donde se pueden dar problemas de salinidad de acuíferos contemplar los siguientes aspectos:
  - a) Presentar los requisitos mínimos indispensables de los Estudios Hidrológicos para solicitudes de concesiones de agua de acuerdo a los Tdrs adjuntos.
  - a) Aclarar y describir el sistema de toma, conducción, almacenamiento, uso y descarga del agua de los pozos para abastecer el proyecto. Indicar la ubicación de la Planta de Tratamiento de Agua Potable.
  - b) Mencionar la cantidad de tanques de almacenamiento de agua potable y no potable con sus respectivas medidas.
  - c) El promotor del proyecto deberá cumplir con el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio 1973, sobre aguas subterráneas
  - d) El promotor del proyecto deberá cumplir con el Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, que reglamente el uso de las aguas.
2. En el contenido **5.2 Ubicación geográfica** (pág. 43) se menciona que “...*Especificamente, el proyecto se ubicará en las inmediaciones de la Punta San Agustín y la Quebrada del mismo nombre...*”; sin embargo, dentro del contenido **6.6 Hidrología** (pág. 81) se indica que “...*La Quebrada San Agustín se encuentra dentro del polígono en donde se pretende establecer el proyecto, por lo cual es de*

vital importancia su protección y cuido a la hora de la implementación del proyecto...". Por lo tanto es imprescindible contemplar los siguientes puntos:

- a) Indicar si dentro del polígono correspondiente a la primera etapa del proyecto se ubica la quebrada San Agustín, de ser negativa esta respuesta mencionar la ubicación de la quebrada respecto al polígono en evaluación.
  - b) Georeferenciar el área a conservar paralelo a la quebrada San Agustín y sus ramales, en cumplimiento del artículo 24 de la Ley 1 de 1994.
  - c) Presentar mapa georreferenciado del punto anterior b).
3. En el contenido **6.4 Topografía** (pág. 76) se menciona que "...El nacimiento de los ramales orientales de la quebrada San Agustín, alcanza alturas de hasta 50 m.s.n.m., mientras que el ramal principal nace en terrenos con alturas entre los 30 m.s.n.m...."; sin embargo, en el contenido **6.6 Hidrología** (pág. 81) no se describe ni se menciona la existencia de ramales de esta quebrada, adicional no se realizó caracterización de la fuente. Por lo tanto es imprescindible contemplar los siguientes puntos:
- a) Presentar caracterización y naturaleza de la fuente de agua.
  - b) Detallar la existencia de ramales de la quebrada San Agustín con su ubicación (tanto dentro del polígono como en su colindancia).
  - c) Presentar mapa de la red hidrológica del polígono del proyecto.
4. En el contenido **6.4 Topografía** (pág. 76) se menciona que "... Áreas de pendientes abruptas: Comprende el 10 % de la superficie y se da en pequeñas áreas aisladas, en donde los drenajes naturales conformados por los brazos de la quebrada San Agustín han labrado pequeños cañones...": sin embargo, en el contenido **9 Identificación de los impactos ambientales específicos** y el contenido **10 Plan de Manejo Ambiental**, no se identifican posibles impactos ni se presentan medidas de prevención y mitigación para el desarrollo del proyecto durante las etapas de construcción y operación con respecto a la posible afectación a la quebrada San Agustín y sus ramales, tomando en consideración que según lo descrito en el contenido Topografía, habla de pendiente abruptas.

#### **4. RECOMENDACIONES:**

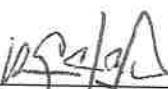
Se requiere información aclaratoria a fin de esclarecer las carencias indicadas en el presente informe y emitir comentario técnico del recurso hídrico del Estudio de Impacto Ambiental presentado.

Elaborado por:

Revisado por:

CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Jhoely S. Cuevas B.  
C.T. Idoneidad N° 1442

  
Ing. Jhoely Cuevas  
Técnico de Sección Operativa de  
Seguridad Hídrica

  
CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
ROBERTO GALÁN GARCÍA  
MAESTRÍA EN RECURSOS  
HIDRAULICOS  
IDONEIDAD: 1,000-84 \*

Ing. Roberto Galán  
Jefe Sección Operativa de Seguridad  
Hídrica

RG/jc

## REQUERIMIENTOS INDISPENSABLES DE LOS ESTUDIOS HIDROLÓGICOS PARA SOLICITUDES DE CONCESIÓN DE AGUA (TODOS LOS USOS)

### 1. Ubicación exacta del sitio de la toma de toma y descarga de agua:

- Mapa de localización regional del proyecto.
- Presentar mapa (hoja topográfica) a escala 1:50,000 que muestre las coordenadas en UTM-DATUM WGS84, área y la elevación del sitio.
- Identificar si el proyecto o alguna infraestructura en los sitios de (toma, conducción y utilización) están dentro de alguna área protegida.

### 2. Definición del Río Principal:

- Caudales promedios mensuales de la estación hidrológica más próxima (m<sup>3</sup>/s).
- Caudales mínimos mensuales de la estación hidrológica más próxima (m<sup>3</sup>/s).
- Aforos esporádicos para la estación seca de los ríos o quebradas sin información hidrológica. El mismo debe indicar claramente el sitio de aforo en un mapa a escala 1:50,000 e indicar la fecha (día, mes y año), caudal m<sup>3</sup>/s. Los cálculos del aforo deben ser adjuntados.
- Área de drenaje medida hasta el sitio de toma de agua (Definir en mapa a escala 1:50,000).

### 3. Comportamiento Climático:

- Definición del régimen de lluvias considerando al menos 2 estaciones meteorológicas y datos promedios mensuales registrados, en el caso de ríos sin registros históricos de caudales\*\*

\*\* La cantidad de estaciones estará definida por el área a utilizar dentro de la concesión. Quedará a criterio del Departamento de Recursos Hídricos exigir se amplíe la información de ser necesario.

### 4. Identificar usuarios actuales que aprovechan la fuente de agua a utilizar, aguas arriba y aguas abajo.

### 5. En caso de pozos: Presentar prueba de bombeo con una duración mínima de 72 horas, indicando perfil estratigráfico, diámetro del pozo, profundidad, nivel estático y dinámico, rendimiento.

### 6. Describir las características de los sistemas de aprovechamiento y descarga del recurso hídrico\*\*:

considerando los sitios de captación, conducción, distribución y descarga (características y detalles de las bombas, diámetros, longitud y recorridos de las tuberías) detalles y características de la represa (tipo de represa, ancho, largo, vertedero, capacidad de almacenamiento, infraestructura para el paso del caudal ecológico a considerar); características de canales de conducción, detalles de las descargas (caudales, fuente receptora, describir si se presentan impactos ambientales), capacidad de almacenamiento de los tanques de reserva, capacidad de

almacenamiento de los estanques, tinas o piscinas, horas de bombeo, % de recambio diario etc.  
\*\*Adjuntar Planos, esquemas y especificaciones de las obras hidráulicas, firmado por un profesional idóneo, que describa las características del sistema o sistemas de uso de agua, incluyendo captación, conducción, distribución y descarga.

#### 7. Cálculo de la demanda de uso de agua:

**Para uso doméstico (autoconsumo y comercial):** considerando la cantidad de personas beneficiadas, y su consumo de acuerdo al área urbana/rural.

**Para uso industrial, recreativo y turístico:** considerando la capacidad de almacenamiento de las infraestructuras versus actividad.

**Para uso pecuario:** considerando número de animales y su consumo diario por cabeza.

---

Adicionalmente debe presentarse en los casos de:

- ✓ **Uso agrícola:** información acerca de la superficie a regar, tipo de cultivo, definición del tipo de suelo, pendientes, etc.; cálculos de la demanda de uso de agua en base al módulo de riego que incluya horarios de riego, eficiencia del sistema de riego, evapotranspiración, precipitación efectiva, etc.
- ✓ **Proyectos que requieran EsIA,** Adjuntar Resolución que aprueba dicho Estudio.

**Observación:** El Estudio hidrológico debe ser presentado y firmado por una persona natural o jurídica idónea como responsable del trabajo.