

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

MEMORANDO  
DSH-500-2024

Para: **ING. GRACIELA PALACIO**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **ING. KARIMA LINCE**  
Directora de Seguridad Hídrica

Asunto: Envío de respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA LAS COMUNIDADES DE LAS TABLAS, LA MESA, GUABITO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**

Fecha: 16 de septiembre del 2024

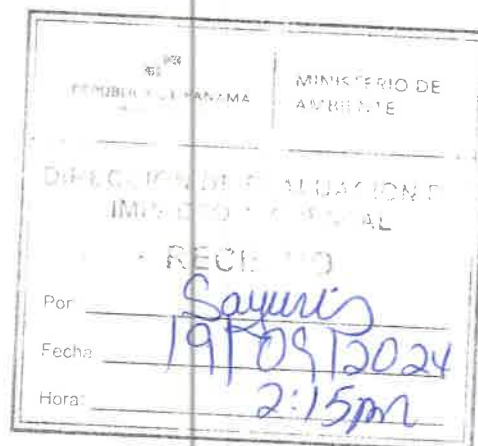
Dando respuesta al MEMORANDO DEEIA-0618-1109-2024, remitimos el siguiente informe de revisión de a la primera aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, titulado **“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA LAS COMUNIDADES DE LAS TABLAS, LA MESA, GUABITO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, presentado por el INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN) Expediente DEIA-II-S-035-2024.

Sin más que agregar,

Atentamente,

KL/EH/ip

Adjunto:  
Informe Técnico No. DSH-083-2024  
Memorando-DEEIA-0618-1109-2024



INFORME TÉCNICO No. DSH – 083- 2024

DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA LAS COMUNIDADES DE LAS TABLAS, LA MESA, GUABITO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”, Categoría II
Nombre del promotor:	Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.
Fecha del Informe:	16/09/2024
Ubicación del proyecto:	Corregimientos de Guabito, La Mesa, Barranco Adentro, Las Tablas, Las Delicias, distrito de Changuinola, provincia de Bocas Del Toro.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca N° 87 (Río Sixaola) y Cuenca N°89 (Ríos entre el Sixaola y Changuinola).

INFORMACIÓN ACLARATORIA

En atención a la primera información aclaratoria referente a los aspectos técnicos sobre el recurso hídrico bajo la jurisdicción de la Dirección de Seguridad Hídrica, el promotor emitió la siguiente respuesta:

*“En adición a lo señalado por la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), se solicita:*

- a) *Definir el tipo de infraestructura a construir y actividades a realizar sobre las fuentes hídricas identificadas, que atraviesan los caminos de acceso y la ruta de las líneas de conducción de agua y aportar coordenadas UTM de ubicación (superficie) de las mismas.”*

**Respuesta:** *Las actividades e infraestructura a realizar sobre las fuentes hídricas identificadas como permanente, intermitente o aliviadero, consta de la construcción de drenajes pluviales, entre ellos: cajones pluviales y tuberías de hormigón reforzado. Además, se resalta que en los tramos de las líneas de aducción y conducción que discurren paralelo al camino de acceso a la obra de toma de Sibube y a la PTAP, cuando sea necesario cruzar una fuente hídrica identificada o aliviadero, tal como se indica en los planos correspondientes, se realizará el cruce sobre el drenaje pluvial a instalar antes mencionado. En caso de requerir protección adicional para la tubería, se construirá un bloque protector de concreto reforzado, conforme a los detalles típicos. Si durante la etapa constructiva, el ingeniero de campo, en conjunto con el inspector designado por el cliente, lo determinan, se podrá optar por un cruce soterrado, cumpliendo con las consideraciones técnicas del manual de buenas prácticas del IDAAN y los detalles mostrados en los planos típicos para tal situación.”*

b) “Presentar Análisis de Calidad de agua de las fuentes hídricas identificadas por la DSH.

**Respuesta:** Los análisis de agua que se presentaron en el EsIA correspondiente al proyecto en mención, corresponden a las fuentes o cuerpos de agua superficiales con agua permanente observados durante el recorrido de levantamiento de línea base en diversas giras con el equipo de consultores. En este punto es importante aclarar que durante las giras de campo se observaron cauces sin agua que responden a drenajes naturales y otros artificiales realizados por los dueños de las propiedades. Los drenajes naturales se forman en esta zona debido a topografía del terreno donde hay pendientes pronunciadas creando un parteaguas que la parte más bajas crean cauces o conductos de agua que depende de la época y temporada escurre la precipitación como escorrentía superficial, luego de escurrirse y/o filtrarse el agua, el cauce superficial queda nuevamente seco.”

c) “Identificar los impactos y definir las medidas aplicables a las actividades a realizar sobre fuentes de agua superficial a intervenir.

**Respuesta:** las actividades a realizar en las fuentes de agua o cauces con agua permanente o de época son las siguientes:

- Excavaciones.
- Nivelación y adecuación de terreno.
- Armado de plataforma y hieros
- Vaciado de concreto
- Armado de acero
- Corte y relleno.

“A continuación se presenta el cuadro N° 7. De los impactos ambientales al recurso agua y sus medidas de mitigación ambiental”

**Cuadro N° 7. Posibles impactos y mitigación a los recursos agua y entorno.**

Posibles Impactos	Medidas de Mitigación
Erosión y Sedimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al momento de la excavación, y nivelación del terreno, se debe tapar los cúmulos de tierra excavada, y en lo posible utilizar ese suelo para restaurar o sembrar los árboles a compensar.</li> <li>• Junto con el promotor, se deberá buscar sitios para botaderos y depositar el material sobrante.</li> <li>• Minimizar los desplazamientos de maquinaria pesada sobre el suelo a lo estrictamente necesario.</li> <li>• Colocar geotextil o barreras muertas como trincheras o disipadores de energía para proteger los cuerpos de aguas en la parte más baja.</li> </ul>
Contaminación del Suelo y aguas por Derrames	Mantener en buen estado la maquinaria y equipos.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los mantenimientos de los equipos se deben realizar en un área con piso de concreto o impermeabilizado.</li> <li>• Los residuos peligrosos (restos de aceite, lubricantes, pintura, etc.) serán gestionados conforme a su naturaleza y de acuerdo con la normativa vigente, almacenándolos y rotulándolos.</li> </ul>
Alteración de la calidad del agua		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindarle inducción al personal que labora cerca de las fuentes de agua viva.</li> <li>• No se debe interrumpir ningún drenaje o realizar el desvío de quebradas. Estos cuerpos de agua deberán ser preservados.</li> <li>• Realizar bermas de protección cuando se trabaje en el cauce.</li> <li>• Trasladar equipos en buen estado mecánico y realizar revisión diaria para evitar que tengan desperfectos mecánicos.</li> <li>• Colocar barreras muertas alrededor o periferia del cuerpo de agua.</li> <li>• Poseer kit contra derrames y tener personal capacitado por si ocurre algún derrame cerca de la fuente de agua.</li> <li>• No se deberá acumular cemento, cestos de basura ni baños portátiles cerca de las fuentes de agua.</li> <li>• Esta prohibido lavar las herramientas o equipos en la fuente de agua viva.</li> <li>• Realizar monitoreos periódicos de la ictiofauna.</li> <li>• Mantener y recuperar los bosques de galería al finalizar la construcción.</li> <li>• Evitar la tala innecesaria.</li> <li>• Señalizar el área con letreros alusivos a proteger los recursos hídricos, como medida de crear conciencia a los trabajadores</li> <li>• Contar con un plan de contingencia por si ocurre algún derrame de hidrocarburo o concreto cerca o en las fuentes de agua viva.</li> <li>• Evitar cruzar equipos o maquinarias por los cauces con agua permanente, se deberá realizar vados o pasos señalizados y adecuados para que puedan cruzar los equipos por una sola parte del cauce.</li> <li>• Disponer adecuadamente los desechos de construcción.</li> <li>• Al momento de realizar trabajos de terracería en el área de la toma de agua cagua con piedras y preferiblemente trabajar en época y días secos para evitar la sedimentación y alteración de la calidad del agua.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se prohíbe verter cualquier tipo de sustancia a los cuerpos de agua.</li> <li>• Revegetar las áreas desprovistas de vegetación producto de la construcción, para reducir el impacto producido por la erosión hídrica en los días lluviosos.</li> <li>• Aprovechar que las características del clima en esta zona es de lluvias constantes durante todo el año, por lo que se puede revegetar y aplicar medidas de control de erosión con barreras vivas y realizar medidas de mitigación y compensación durante todo el año.</li> </ul>
	Alteración de fauna acuática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En lo posible, realizar las intervenciones a los cauces en la época seca.</li> <li>• Prohibir la pesca y caza de animales o fauna acuática.</li> <li>• No colocar materiales como cemento, concreto, aceites u otros materiales cerca de las fuentes de agua.</li> <li>• Realizar análisis de calidad de agua y monitoreos de ictiofauna periódicamente (según lo indique la resolución).</li> <li>• Disponer adecuadamente los desechos de construcción y comunes para evitar la contaminación de fuentes de agua y peces.</li> </ul>

## ANÁLISIS TÉCNICO

En seguimiento al informe técnico DSH No. 067-2024, en el informe aportado por el promotor en la primera nota aclaratoria punto b) indican: *“En este punto es importante aclarar que durante las giras de campo se observaron cauces sin agua que responden a drenajes naturales y otros artificiales realizados por los dueños de las propiedades. Los drenajes naturales se forman en esta zona debido a topografía del terreno donde hay pendientes pronunciadas creando un parteaguas que la parte más bajas crean cauces o conductos de agua que depende de la época y temporada escurre la precipitación como escorrentía superficial, luego de escurrirse y / o filtrarse el agua, el cauce superficial queda nuevamente seco”*, esto responde a la descripción de una fuente hídrica intermitente ya que no cuentan con una corriente de agua permanente durante todo el año, sin embargo, son consideradas fuentes hídrica y forman parte del ecosistema fluvial que alimentan ríos y quebradas.

## CONCLUSIÓN

Tomando en cuenta lo mencionado en el análisis técnico, se deben proteger los drenajes naturales que fueron mencionados en la ampliación. El EsIA no requiere ampliación dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

#### RECOMENDACIONES:

- Tomando en cuenta la respuesta del punto b). aquellos cursos de agua que no cuenten con una corriente de agua permanente durante todo el año ya sea porque quedan sin agua durante la época seca también son considerados fuentes hídrica ya que forman parte del ecosistemas fluviales que alimentan ríos o quebradas; por tal razón es importante mencionar que en caso de realizarse trabajos cercanos a los cuerpos de agua natural, se debe conservar el área de protección de acuerdo a lo que indica la Ley N°1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal, Artículos 23 y 24.
- Cumplir con lo establecido en la **Resolución No. DM 0431-2021 de 16 de agosto 2021**, "*Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones*"
- Cumplir con lo normado por medio del **Decreto No. 55 de 13 de junio de 1973**, "*Por el cual se reglamentan las servidumbres de aguas*".
- Se debe garantizar que se siga el cumplimiento de todas las medidas mencionadas en el ELA evaluado, para mitigar los impactos ambientales negativos que se generen en las etapas del proyecto.

Preparado por:

Licda. Itzel Peña

Téc. Recursos Hídricos

CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Itzel Del Carmen Peña M.  
C.T. Idoneidad N° 1586

Revisado y aprobado por:

Ing. Emet Herrera

Jefa del Dpto. de Recursos Hídricos



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**EMET M. HERRERA M.**  
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES  
C/ENF. M. REC. NAT.  
IDONEIDAD: 4,854-04-M15 \*