

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL *QC*

David, 01 de agosto de 2022  
Nota DRCH -2015-08-2022

Ingeniero  
**DOMILUIS DOMINGUEZ**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente- Panamá

E. S. D.

**Ingeniero Domínguez:**

En respuesta al Memorando **DEEIA-0422-1504-2022**, remitimos el informe técnico de inspección N° **SSHCH-034-2022**, por parte de la Sección de Seguridad Hídrica, sobre el proyecto Cat. II “**ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE OBRAS PARA LA REHABILITACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA COMUNIDAD DE VOLCÁN, DISTRITO DE TIERRAS ALTAS, PROVINCIA DE CHIRIQUI**” promovido por **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)** **ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE OBRAS PARA LA REHABILITACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA COMUNIDAD DE VOLCÁN, DISTRITO DE TIERRAS ALTAS, PROVINCIA DE CHIRIQUI**” promovido por **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**” promovido por **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**.”

De Usted,  
Atentamente,

*[Firma]*  
**ING. KRISLEY QUINTERO**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí



KQ/RR/lr

David, Vía Red Gray  
Provincia de Chiriquí  
Tel.: (507) 500-0922

David, 01 de agosto de 2022  
Nota: SSHCH-280-2022

Magister

**Nelly Ramos**

Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí  
E. S. D.

**Mgter Ramos:**

En atención a su nota **SEIA-120-07-2022**, le informamos que la Sección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente – Regional Chiriquí, realizo inspección de campo el día miércoles 27 de julio de 2022, en conjunto con personal de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, por lo cual remitimos el informe técnico de inspección N° **SSHCH-034-2022**, con algunas observaciones y/o consideraciones a tomar en cuenta.

Sin otro particular, se despide de usted,



**Ing. Amadio Cruz**

Jefe de la Sección de Seguridad Hídrica  
Ministerio de Ambiente  
Regional Chiriquí

AC/dt



David, Vía Red Gray  
Provincia de Chiriquí  
Tel.: (507) 500-0922

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ  
SECCIÓN DE SEGURIDAD HIDRICA**

**INFORME TECNICO DE INSPECCIÓN N°. SSHCH-034-2022**

<b>ASUNTO</b>	Atender solicitud de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental en la cual se solicita apoyo técnico para realizar inspección de campo como parte del proceso de evaluación del proyecto denominado <b>“Estudio, Diseño y Construcción de Obras para la Rehabilitación del Sistema de Acueducto de la Comunidad de Volcán”</b> presentado por <b>INSTITUTO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)</b>
<b>UBICACIÓN</b>	Corregimiento de Volcán, Distrito de Tierras Altas, Provincia de Chiriquí.
<b>FECHA DE INSPECCIÓN</b>	Miércoles 27 de julio de 2022
<b>FECHA DE INFORME</b>	Lunes 01 de agosto de 2022
<b>PARTICIPANTES</b>	<b>Por el Ministerio de Ambiente:</b> -Técnico Evaluador SEIA – Lesly Ramírez -Técnico Evaluador SEIA – Alains Rojas -Técnico en manejo de cuencas – Dalmis Trejos  <b>Por el promotor:</b> -Director Regional IDAAN – Máximo Miranda -Equipo Consultor y personal contratista

**DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN**

Siendo las 10:20 de la mañana del miércoles 27 de julio de 2022, se procedió a realizar la inspección de campo al sitio de proyecto denominado **“Estudio, Diseño y Construcción de Obras para la Rehabilitación del Sistema de Acueducto de la Comunidad de Volcán”**, en conjunto con personal de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, promotor, equipo consultor y personal del Municipio, el recorrido inicio en el sitio donde se ubica actualmente el tanque de almacenamiento del Acueducto actual de la comunidad de Volcán, en este punto se contempló el área donde se construirá el nuevo tanque de almacenamiento y se dio una explicación de las obras a realizar por parte del personal contratista, seguidamente procedimos a recorrer la línea de conducción que tendrá el proyecto hasta el área donde se ubicara la captación del recurso hídrico en la Quebrada Tizingal, en el sitio se nos indicó la obra a realizar para la captación del recurso y los detalles de la misma, finalmente nos dirigimos hacia el área donde se ubicara la planta potabilizadora tipo paquete, se tomaron fotografías y se georreferenciaron las distintas áreas de interés, finalizando el recorrido de inspección a las 12:30 de la tarde.

Durante la inspección se nos indicó por parte del promotor y personal contratista lo siguiente:

- ❖ El proyecto contemplara la construcción de estructuras como toma de captación con estructura tipo pasada que contara con una rejilla y desarenador, losa de concreto para la instalación de planta potabilizadora, estación de bombeo, oficinas administrativas, tanque de reserva de 250, 000 galones que contara con interconexión al tanque existente, línea de aducción y conducción.

David, Vía Red Gray  
Provincia de Chiriquí  
Tel.: (507) 500-0922

- ❖ Se contemplaran dos fases para el proyecto, la fase uno será desarrollada cuando se apruebe el proyecto, para esta fase se nos indicó requieren una demanda de 1 MGD (1, 381,592.16 m<sup>3</sup>), mientras que la segunda fase se proyecta a futuro, requiriendo un caudal anual total de 3.42 MGD (4,725, 329.53 m<sup>3</sup>).
- ❖ La necesidad de la obra surge por la creciente población del corregimiento de Volcán, y de brindar un mejor servicio a los usuarios actuales y futuros del recurso hídrico.
- ❖ En cuanto al sistema de almacenamiento, se realizara una interconexión del tanque actual al nuevo tanque de reserva, con interconexión al sistema de conducción existente.
- ❖ La captación se establecerá en el cauce de la Quebrada Tizingal, la obra que se construirá será un sistema Coanda, el mismo contara con una rejilla que permitirá la entrada del flujo de agua necesario y facilitara la limpieza de sedimentos en la toma, el sistema contara con un desarenador y tuberías de aducción, las dimensiones del sistema tipo Coanda serán de 8.00 mts de largo por 4.55 mts de ancho. Se regulara el sistema para captar una demanda específica de 800 gpm.
- ❖ Al inicio de las obras de construcción se realizara un desvió del cauce, se indicó por parte del director del IDAAN que se está evaluando el lineamiento de la desviación.

Durante la inspección se georreferenciaron los siguientes puntos:

NOMBRE DEL PUNTO	LUGAR	COORDENADAS UTM	
		ESTE	NORTE
Nuevo tanque de reserva con interconexión	Volcán – Paso ancho	322754	972070
Área de captación y desarenador- Quebrada Tizingal	Volcán – Tisingal	317873	975211
Área de planta de tratamiento tipo paquete	Volcán	319391	970707

### CONCLUSIONES

- ❖ La fuente hídrica Quebrada Tizingal, se encuentra tipificada como una quebrada permanente, sin embargo la misma presenta una drástica disminución de caudal en la época seca del año (enero – abril), actualmente la fuente hídrica posee 10 concesiones para uso de agua, para usos Hidroeléctricos, Domestico, Agrícola, Belleza escénica, Recreativo y Turístico, de las cuales siete (7) se sitúan aguas abajo del punto de toma del IDAAN y tres (3) aguas arriba. Es importante destacar que a aproximadamente 1,665 metros aguas arriba del sitio de toma propuesto por el IDAAN, se encuentra ubicado un proyecto hidroeléctrico y 875 metros aguas abajo de este, otra concesión de agua con fines hidroeléctricos, actualmente ambos proyectos no se encuentran operativos, producto de los estragos ocasionados por los huracanes ETA e IOTA, no obstante las concesiones de agua para estos proyectos se encuentran activas, el caudal aproximado otorgado para estos proyectos

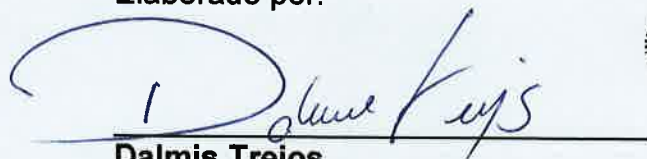
es de 11, 594, 232 m<sup>3</sup> / año. Se debe tomar en consideración que el caudal anteriormente mencionado se encuentra comprometido a través de contratos de concesiones de agua.

- ❖ Las metodologías empleadas para la estimación de caudales de la Quebrada Tizingal, polígonos de Thiessen, Isoyetas y promedio aritmético, a pesar de ser bastante precisas poseen márgenes de error, esto sin considerar que los datos empleados para estas operaciones son datos históricos de estaciones pluviométricas, que actualmente no cuentan con una data actualizada, teniendo presente el cambio climático y los diversos fenómenos que azotan año tras año nuestro país, es de vital importancia contar con datos actualizados que nos permitan conocer el caudal real de la Quebrada Tizingal en ambas épocas del año, con el fin de tomar decisiones concretas, sin afectar a usuarios actuales. En consecuencia de ello, se debe solicitar al promotor dos aforos en la época lluviosa (mayo – diciembre) y uno en la época seca (enero – abril).

## RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda que al momento de realizar la desviación de la Quebrada Tizingal, se tengan en consideración los usuarios formales del recurso hídrico aguas abajo, a fin de que la obra no cause afectaciones en el suministro de agua de dichos usuarios.
- ❖ Para los trabajos de construcción y mitigación de partículas en suspensión se recomienda al promotor tramitar los permisos para uso temporal de agua en el Ministerio de Ambiente, en el cumplimiento del Decreto Ley N° 35 del 22 de septiembre de 1966.
- ❖ Se recomienda cumplir con los compromisos establecidos dentro del EslA y ceñirse a lo planteado en el Estudio Hidrológico con el propósito de preservar la fuente hídrica y evitar posibles contaminaciones.

Elaborado por:



**Dalmis Trejos**  
Técnico de Seguridad Hídrica  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí





ANEXOS

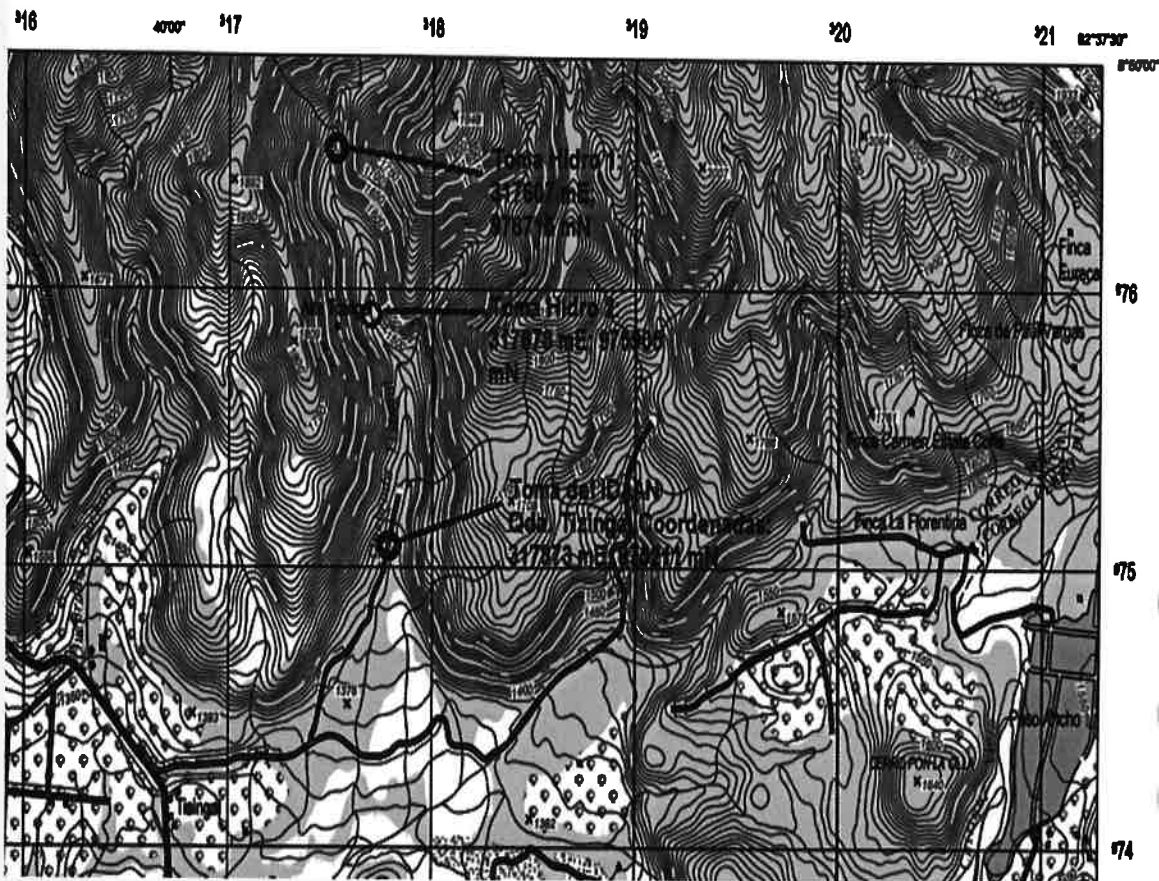


Área de captación propuesta por el IDAAN, Quebrada Tizingal – coordenadas 317873 mE ; 975211 mN. Fuente: SSHCH (2022)



Sitio de planta potabilizadora tipo paquete, estación de bombeo y oficinas administrativas. Fuente: SSHCH (2022)

SERIE E862 HOJA 3642 II NW



Hoja 3642 II "Volcán" a escala 1: 25 000 del Instituto Geográfico Tommy Guardia, donde se indican los puntos de toma otorgados en concesión para uso hidroeléctrico y el punto de toma propuesto por el IDAAN.