



RESOLUCIÓN MARN-NFA 889-2019-R-205-2019

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, San Salvador, a los once días del mes de noviembre de dos mil diecinueve. Vistas las diligencias promovidas por el licenciado EDGAR ROMEO RODRÍGUEZ HERRERA, en su carácter de Ministro y por lo tanto representante legal del MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y DE TRANSPORTE, titular del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN QUEBRADA ARENAL SECO APOSENTO, EN ZONA COLINDANTE A COLONIA EL RETIRO Y COMUNIDAD SAN JOSÉ I, CANTÓN EL LIMÓN, MUNICIPIO DE SOYAPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR”, ubicado sobre el cauce de la quebrada Arenal Seco Aposento, en el lindero sur poniente de la comunidad Los Aposentos a una distancia de 65 m de la intersección del pasaje 3 y la calle principal de dicha comunidad, municipio de Soyapango, departamento de San Salvador; el cual consiste en la construcción de obras protección del lecho del cauce y márgenes de la quebrada en dos puntos críticos a lo largo del recorrido de la misma que suman una longitud de 80 metros lineales. Las intervenciones se describen a continuación: Punto 1 (entre estaciones 0+000 - 0+040); colocación de 100 m³ de lodocreto mezclado con piedra para la recuperación del nivel del lecho de la quebrada; colocación de 50 m³ de mampostería de piedra para conformación de cama hidráulica y relleno de muros laterales socavados; colocación de 36 m³ de concreto reforzado para conformación de cama hidráulica de cuenco amortiguador para la disipación de energía; construcción de caja colectora de concreto reforzado e instalación de 24 m de tubería de 24 pulgadas para descarga de agua hacia la quebrada. Punto 2 (Entre estaciones 0+152 y 0+188); colocación de 350 m³ de lodocreto mezclado con piedra para la recuperación del nivel del lecho de la quebrada; colocación de 430 m³ de mampostería de piedra para conformación de cama hidráulica, muros laterales de protección y dos muros guardanivel; revestimiento de 640 m² de talud (ambas márgenes), por medio de la colocación de malla para el control de erosión; instalación de cerca de protección de malla ciclón con postes de concreto de 2 m, en una longitud de 30 m. EL ÓRGANO EJECUTIVO en el Ramo de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CONSIDERANDO:

- I. Que el Titular del proyecto, en cumplimiento a los artículos 22 de la Ley del Medio Ambiente y 19 del Reglamento General de la Ley, presentó el Formulario Ambiental en fecha diecisiete de octubre de dos mil diecinueve; posteriormente en fecha veintitrés de octubre de dos mil diecinueve, se realizó la inspección al sitio del proyecto, con el propósito de verificar la información presentada por el titular en el Formulario Ambiental; mediante la cual, se ha evaluado la envergadura y la naturaleza del impacto potencial a ser causado por la ejecución del mencionado proyecto.



- II. Que de conformidad a los artículos 22 de la Ley del Medio Ambiente, 19 y 22 del Reglamento General de la Ley, dicho proyecto ha sido categorizado como un proyecto de impacto ambiental potencial leve, de acuerdo a los criterios técnicos que se relacionan a continuación: i) En el sitio del proyecto se ha identificado fauna o flora amenazada o en peligro de extinción (en la construcción se deberá evitar afectar la flora y fauna amenazada o en peligro de extinción); ii) Ubicado dentro de un área con moderada, alta o muy alta susceptibilidad a deslizamientos o deslaves (la ejecución del proyecto mejora la estabilidad geomorfológica del sitio); iii) Rango de pendiente entre 15° y 30° (la ejecución del proyecto no modifica la topografía del lugar). Por lo que se determina que los impactos relacionados a la ejecución del proyecto son **leves** de acuerdo a su envergadura y naturaleza del impacto potencial, por tanto, **NO REQUIERE DE LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**.
- III. Con fecha veintiuno de agosto de dos mil diecinueve, se emitió el Acuerdo N° 286, publicado en el Diario Oficial No. 161, Tomo No.424, de fecha treinta de agosto del mismo año; que contiene la delegación a favor de la Arquitecta Mayra Lourdes Argueta Vda. de Ardón, en su carácter de Directora General de Evaluación y Cumplimiento Ambiental, por lo tanto se encuentra facultada para firmar resoluciones como la presente.

POR TANTO,

De conformidad a los considerandos anteriores y al artículo 22 de la Ley del Medio Ambiente y artículos 19 y 22 del Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente.

RESUELVE:

1. AUTORIZAR al MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y DE TRANSPORTE, representada legalmente por el licenciado EDGAR ROMEO RODRÍGUEZ HERRERA, la ejecución del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN QUEBRADA ARENAL SECO APOSENTO, EN ZONA COLINDANTE A COLONIA EL RETIRO Y COMUNIDAD SAN JOSÉ I, CANTÓN EL LIMÓN, MUNICIPIO DE SOYAPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR", ubicado sobre el cauce de la quebrada Arenal Seco Aposento, en el lindero sur poniente de la comunidad Los Aposentos a una distancia de 65 m de la intersección del pasaje 3 y la calle principal de dicha comunidad, municipio de Soyapango, departamento de San Salvador; el cual consiste en la construcción de obras protección del lecho del cauce y márgenes de la quebrada en dos puntos críticos a lo largo del recorrido de la misma que suman una longitud de 80 metros lineales. Las intervenciones se describen a continuación: Punto 1 (entre estaciones 0+000 - 0+040); colocación de 100 m³ de lodocreto mezclado con piedra para la recuperación del nivel del lecho de la quebrada; colocación de 50 m³ de mampostería de piedra para conformación de cama hidráulica y relleno de muros laterales socavados; colocación de 36 m³ de concreto reforzado para conformación de cama hidráulica de cuenco amortiguador para la disipación de energía; construcción de caja colectora de concreto reforzado e instalación de 24 m de tubería de 24 pulgadas para descarga de agua hacia la quebrada. Punto 2 (Entre estaciones 0+152 y 0+188); colocación de 350 m³ de lodocreto mezclado con piedra para la recuperación del nivel del lecho de la quebrada; colocación de 430 m³ de mampostería de piedra para conformación de cama hidráulica, muros laterales de protección y dos muros guardanivel; revestimiento de



640 m² de talud (ambas márgenes), por medio de la colocación de malla para el control de erosión; instalación de cerca de protección de malla ciclón con postes de concreto de 2 m, en una longitud de 30 m. Dicho proyecto cuenta con un impacto ambiental potencial leve NO REQUIERE DE LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

2. Que la presente Resolución determina la VIABILIDAD AMBIENTAL de la ejecución del proyecto y no exime al titular de obtener las demás autorizaciones que establecen las leyes de nuestro Estado, para la ejecución del mismo.
3. Forman parte integrante de la presente resolución, el Dictamen Técnico de fecha ocho de noviembre de dos mil diecinueve, el cual consta de cuatro (4) folios útiles; en caso de incumplimiento este Ministerio podrá imponer medidas preventivas u otra acción de conformidad al Procedimiento Administrativo según corresponda, establecidos en la Ley del Medio Ambiente.
4. La ejecución del proyecto podrá estar sujeta a control y seguimiento por la titular y por parte de este Ministerio.
5. Cualquier ampliación, rehabilitación o reconversión que se pretenda realizar al proyecto, la titular deberá presentar el Formulario Ambiental pertinente, de acuerdo al Artículo 22 de la Ley del Medio Ambiente y no podrá realizar acción alguna tendiente a ejecutarla, sino hasta que este Ministerio emita la Resolución que corresponda. En caso contrario, esta Cartera de Estado iniciará los Procedimientos Administrativos establecidos en la Ley del Medio Ambiente.

La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su notificación. COMUNÍQUESE.- MAYRA LOURDES ARGUETA VDA. DE ARDÓN, DIRECTORA GENERAL DE EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.

GEA-RL

MA
PP



1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes the need for transparency and accountability in financial reporting.

2. The second part of the document outlines the various methods and techniques used to collect and analyze data. It includes a detailed description of the experimental procedures and the statistical analysis performed.

3. The third part of the document presents the results of the study, including a comparison of the different methods and techniques used. It discusses the strengths and weaknesses of each method and provides a summary of the findings.

4. The final part of the document concludes the study and provides a summary of the key findings. It also discusses the implications of the results and suggests areas for further research.

DICTAMEN TÉCNICO DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN QUEBRADA ARENAL SECO APOSENTO, EN ZONA COLINDANTE A COLONIA EL RETIRO Y COMUNIDAD SAN JOSÉ I, CANTÓN EL LIMÓN, MUNICIPIO DE SOYAPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

1. DATOS GENERALES

- a. NFA889-2019
- b. **Nombre del proyecto:** "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN QUEBRADA ARENAL SECO APOSENTO, EN ZONA COLINDANTE A COLONIA EL RETIRO Y COMUNIDAD SAN JOSÉ I, CANTÓN EL LIMÓN, MUNICIPIO DE SOYAPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"
- c. **Nombre del titular:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y DE TRANSPORTE.
- d. **Representante Legal:** Lic. Edgar Romeo Rodríguez Herrera.
- e. **Ubicación del proyecto:** se ubica sobre el cauce de la quebrada Arenal Seco Aposento, en el lindero sur poniente de la comunidad Los Aposentos a una distancia de 65 m de la intersección del pasaje 3 y la calle principal de dicha comunidad, municipio de Soyapango, departamento de San Salvador.

2. ANTECEDENTES

El 17 de octubre de 2019, se recibió en el Sistema de Evaluación Ambiental en Línea, el Formulario Ambiental del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN QUEBRADA ARENAL SECO APOSENTO, EN ZONA COLINDANTE A COLONIA EL RETIRO Y COMUNIDAD SAN JOSÉ I, CANTÓN EL LIMÓN, MUNICIPIO DE SOYAPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR", cuyo titular es el Ministerio de Obras Públicas y de Transporte, representada legalmente por el Licenciado Edgar Romeo Rodríguez Herrera, para su categorización.

En fecha 23 de octubre de 2019, personal técnico de este Ministerio, realizó la inspección al sitio del proyecto, con el propósito de verificar la información presentada por el titular en el Formulario Ambiental.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción de obras protección del lecho del cauce y márgenes de la quebrada en dos puntos críticos a lo largo del recorrido de la misma que suman una longitud de 80 metros lineales. Las intervenciones se describen a continuación: Punto 1 (entre estaciones 0+000 - 0+040); colocación de 100 m³ de lodocreto mezclado con piedra para la recuperación del nivel del lecho de la quebrada; colocación de 50 m³ de mampostería de piedra para conformación de cama hidráulica y relleno de muros laterales socavados; colocación de 36 m³ de concreto reforzado para conformación de cama hidráulica de cuenco amortiguador para la disipación de energía; construcción de caja colectora de concreto reforzado e instalación de 24 m de tubería de 24 pulgadas para descarga de agua hacia la quebrada.

Punto 2 (Entre estaciones 0+152 y 0+188); colocación de 350 m³ de lodocreto mezclado con piedra para la recuperación del nivel del lecho de la quebrada; colocación de 430 m³ de mampostería de piedra para conformación de cama hidráulica, muros laterales de protección y dos muros guardanivel;



revestimiento de 640 m² de talud (ambas márgenes), por medio de la colocación de malla para el control de erosión; instalación de cerca de protección de malla ciclón con postes de concreto de 2 m, en una longitud de 30 m.

4. ANÁLISIS TÉCNICO.

4.1 Con respecto al desarrollo del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de obras protección del lecho del cauce y márgenes de la quebrada en dos puntos críticos a lo largo del recorrido de la misma que suman una longitud de 80 metros lineales. Las intervenciones consisten en la recuperación del nivel del lecho de la quebrada por medio de la colocación de mampostería de piedra para la conformación de cama hidráulica y relleno de muros laterales socavados; además se protegerán los taludes en ambos márgenes, por medio de la colocación de malla para el control de la erosión.

Con la construcción de las obras de protección, no habrá afectaciones por adquisición de derechos de vía ni tala de árboles o arbustos.

4.2 Con respecto a la vegetación existente

En el sitio del proyecto no existen árboles ni arbustos; de acuerdo a lo indicado en el Formulario Ambiental, no se requiere la tala de árboles, ni arbustos.

4.3 Con respecto a la ubicación del proyecto

Se ubica sobre el cauce de la quebrada Arenal Seco Aposento, en el lindero sur poniente de la comunidad Los Aposentos a una distancia de 65 m de la intersección del pasaje 3 y la calle principal de dicha comunidad, municipio de Soyapango, departamento de San Salvador.

4.4 Con respecto a los servicios básicos

Debido a la naturaleza del proyecto, no se requiere de consumo de agua ni genera aguas residuales en la etapa de funcionamiento.

4.5 Con respecto a descarga de agua en quebrada Arenal Seco Aposento

Se implementarán las obras hidráulicas siguientes: colocación de 100 m³ de lodocreto mezclado con piedra para la recuperación del nivel del lecho de la quebrada; colocación de 50 m³ de mampostería de piedra para conformación de cama hidráulica y relleno de muros laterales socavados; colocación de 36 m³ de concreto reforzado para conformación de cama hidráulica; construcción de caja colectora de concreto reforzado e instalación de 24 m de tubería de 24 pulgadas para descarga de agua hacia la quebrada; muros laterales de protección y dos muros guardanivel; revestimiento de 640 m² de talud (ambas márgenes), por medio de la colocación de malla para el control de erosión.



4.6 Zonificación Ambiental

Basado en el Decreto Ejecutivo No. 9, denominado "Directrices para la Zonificación Ambiental y Usos del Suelo para la región Noroccidental de fecha 12 de diciembre de 2018, que sustituye y deja sin vigencia las disposiciones normativas del Acuerdo Ministerial MARN No.124, denominado "Directrices de Zonificación Ambiental y Usos de Suelo de la subregión Metropolitana de San Salvador, de fecha 8 de octubre de 2013, el proyecto se ubica en una zona de protección y restauración en terrenos riberaños de ríos, quebradas, lagos y lagunas, en la que están permitidas las obras de protección y mitigación del riesgo, por lo que con las obras de mitigación que se construirán, se reducirá el riesgo y se mejorará la estabilidad geomorfológica del sitio.

4.7 Con respecto a la evaluación de los criterios de categorización

Considerando la información presentada por el titular del proyecto; el documento de Criterios de Categorización de Actividades, Obras o Proyectos, emitidos mediante el Acuerdo N° 277, publicado en el Diario Oficial Número 149, Tomo N° 416, de fecha quince de agosto de dos mil diecisiete; el Decreto Ejecutivo No 8, de Modificación de Criterios de Categorización de Actividades, Obras o Proyectos, publicado en el Diario Oficial número 216, Tomo N°421, de fecha diecinueve de noviembre de dos mil dieciocho, se tiene la siguiente condición de proyecto, para los criterios identificados con impacto ambiental potencial Leve:

Tabla 1. Evaluación de criterios de conservación ambiental

Tipo de Criterio	Criterio	PIAB	PIAL	PIAMA	Proyecto NFA889-2019
CC	En el sitio del proyecto se ha identificado fauna o flora amenazada o en peligro de extinción	NO	SI (6)	SI	PIAL. El sitio del proyecto se encuentra en una zona con presencia de flora y fauna amenazada o en peligro de extinción (Chaperno, Gato zonto, Ocelote, Catalnica, Lora, Pericón Verde y Garrobo), en la construcción se deberá evitar afectar la flora y fauna amenazada o en peligro de extinción.

Tabla 2. Evaluación de criterios asociados a la condición de lugar

Tipo de Criterio	Criterio	PIAB	PIAL	PIAMA	Proyecto NFA889-2019
CIM	Ubicado dentro de un área con moderada, alta o muy alta susceptibilidad a deslizamientos o deslaves.	NO	SI (2)	SI	PIAL. El proyecto se encuentra en una zona con alta o muy alta susceptibilidad a deslizamientos o deslaves, sin embargo, la ejecución del proyecto mejora la estabilidad geomorfológica del sitio.
CIM	Rango de pendiente	Menor a 15°	Entre 15° y 30° (2)	Entre 15° y 30°	PIAL. El proyecto se ubica en una zona con rango de pendiente entre 15° y 30°, sin embargo la ejecución del proyecto no modifica la topografía del lugar.



Evaluación global de los criterios de categorización

Impacto potencial	Valor mínimo requerido para la categoría	Proyecto NFA889-2019
Impacto Ambiental Potencial Leve (PIAL)	6	10

De la evaluación global de los criterios de categorización de actividades, obras o proyectos, se establece que el proyecto cumple la condición del valor mínimo requerido para la categoría de Impacto Ambiental Potencial Leve.

5. CONCLUSIONES

- a) Después de la evaluación ambiental de la información presentada por el titular y la inspección al sitio del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN QUEBRADA ARENAL SECO APOSENTO, EN ZONA COLINDANTE A COLONIA EL RETIRO Y COMUNIDAD SAN JOSÉ I, CANTÓN EL LIMÓN, MUNICIPIO DE SOYAPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR", el cual se ubica sobre el cauce de la quebrada Arenal Seco Aposento, en el lindero sur poniente de la comunidad Los Aposentos a una distancia de 65 m de la intersección del pasaje 3 y la calle principal de dicha comunidad, municipio de Soyapango, departamento de San Salvador; y los criterios de categorización de actividades, obras o proyecto, emitidos mediante Acuerdo N° 277, publicado en el Diario Oficial Número 149, Tomo N° 416, de fecha quince de agosto de dos mil diecisiete; el Decreto Ejecutivo No 8, de Modificación de Criterios de Categorización de Actividades, Obras o Proyectos, publicado en el Diario Oficial número 216, Tomo N°421, de fecha diecinueve de noviembre de dos mil dieciocho, asociados al mismo, y detallado a continuación: i) En el sitio del proyecto se ha identificado fauna o flora amenazada o en peligro de extinción (en la construcción se deberá evitar afectar la flora y fauna amenazada o en peligro de extinción); ii) Ubicado dentro de un área con moderada, alta o muy alta susceptibilidad a deslizamientos o deslaves (la ejecución del proyecto mejora la estabilidad geomorfológica del sitio); iii) Rango de pendiente entre 15° y 30° (la ejecución del proyecto no modifica la topografía del lugar). Por lo que se determina que los impactos relacionados a la ejecución del proyecto son **leves** de acuerdo a su envergadura y naturaleza del impacto potencial, por tanto, **NO REQUIERE DE LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**
- b) El titular deberá ejecutar el proyecto según lo especificado en el Formulario Ambiental, y su documentación adjunta, el cual sirvió de fundamento para este dictamen.
- c) El titular deberá informar al personal que participará en la ejecución del proyecto, las disposiciones contenidas en la Resolución emitida por este Ministerio, a fin de que sean cumplidas.
- d) Se dispondrá de recipientes para la recolección de los residuos sólidos comunes, lo cuales deben estar debidamente rotulados.
- e) Los desechos sólidos comunes generados por los trabajadores deberán trasladarse dos veces por semana hacia el sitio autorizado por la alcaldía municipal de Soyapango.



- f) Deberá proveer de letrinas o servicios sanitarios portátiles a fin de evitar la contaminación por desechos sólidos y líquidos, y éstos deberán colocarse en una proporción de uno por cada 20 trabajadores.
- g) Se deberán construir las obras de canalización de las aguas lluvias, de tal forma que evite provocar daños de erosión en la rivera de la quebrada Arenal Seco Aposento.
- h) Deberá conformar taludes con la relación de pendiente de 2H:1V, con una altura máxima de 5.0 metros, incluyendo bermas que garanticen la estabilidad de los taludes y sus respectivas obras de drenaje para el manejo de la escorrentía superficial y considerar la Guía Técnica para la elaboración de Estudios Geotécnicos y de Estabilidad de Taludes del MARN.
- i) En la etapa de cierre el Titular deberá limpiar la zona del proyecto de desperdicios y desechos sólidos como son restos de partes de hierro, bolsas de cemento, cubetas de pintura, plásticos, llantas u otros contaminantes que estén presentes y disponerlos en sitios autorizados.
- j) El titular es responsable de mitigar, atenuar, o compensar, cualquier impacto adverso no identificado y que surja de la ejecución del proyecto.
- k) Cualquier ampliación, rehabilitación o reconversión que se pretenda realizar al proyecto, el titular deberá presentar el Formulario Ambiental pertinente, de acuerdo al Artículo 22 de la Ley del Medio Ambiente.
- l) El Ministerio puede realizar Inspecciones Ambientales pertinentes, con el propósito de verificar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente dictamen técnico de conformidad a lo establecido en el Art. 27 de la Ley del Medio Ambiente.

Este dictamen técnico determina la **VIABILIDAD AMBIENTAL** del proyecto, según el Formulario Ambiental y anexos, por lo que no sustituye las normas técnicas y legales de otras autoridades competentes con el mismo. Por lo que **NO SE AUTORIZA LA EJECUCIÓN DE OBRAS FÍSICAS, ACTIVIDADES DE TERRACERÍA (manual o mecánica) NI CONSTITUYE AUTORIZACIÓN DE TALA DE ÁRBOLES.**

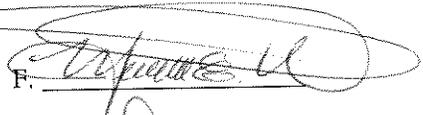
El incumplimiento de lo establecido en presente Dictamen Técnico, faculta a este Ministerio a iniciar los procedimientos administrativos establecidos la Ley del Medio Ambiente.

Forman parte del presente Dictamen Técnico: Anexo 1: Croquis de ubicación (Fuente: Google Earth 2018), Anexo 2: Fotografías del proyecto

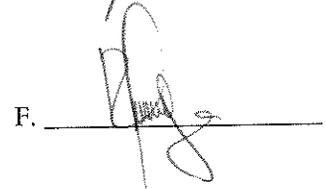
San Salvador, 8 de noviembre de 2019.

Evaluado por:

Ing. Mario Ernesto Nolasco Duarte
Técnico Evaluador Ambiental

F. 

Lic. Ricardo Arnoldo Lazo
Técnico Jurídico
Elaboración de Resolución

F. 

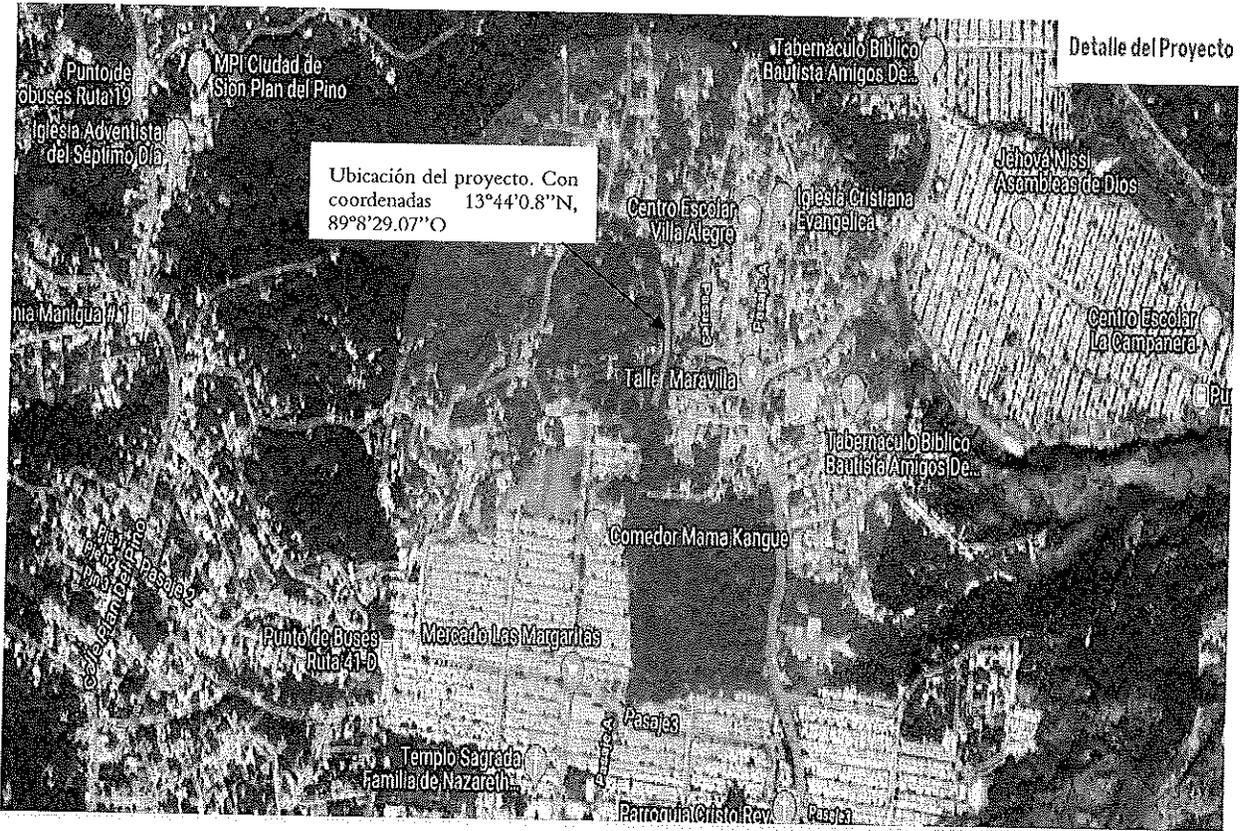
Visto Bueno

Arq. Carlos Andrés Schonenberg
Gerente de Evaluación Ambiental a.i

F. 



ANEXO 1: CROQUIS DE UBICACIÓN



ANEXO 2: FOTOGRAFIAS DEL PROYECTO



Fotografía No. 1 Se observa márgenes de la quebrada con socavación



Fotografía No. 2 Área de la quebrada en la que se construirá la cama hidráulica



