

DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
VENTANILLA AMBIENTAL -DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL-

**EVALUACION AMBIENTAL INICIAL**

**ACTIVIDADES DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL**

(ACUERDO GUBERNATIVO 137-2016, REGLAMENTO DE EVALUACIÓN,  
CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SU REFORMA)

INSTRUCCIONES	PARA USO INTERNO DEL MARN
<p><b>El formato debe proporcionar toda la información solicitada en los apartados, de lo contrario ventanilla única no lo aceptará.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Completar el siguiente formato de Evaluación Ambiental Inicial, colocando una X en las casillas donde corresponda y <b>debe</b> ampliar con información escrita en cada uno de los espacios del documento, en donde se requiera.</li> <li>• Si necesita más espacio para completar la información, puede utilizar hojas adicionales e indicar el inciso o sub-inciso a que corresponde la información.</li> <li>• La información <b>debe</b> ser completada, utilizando letra de <b>molde legible</b> o a máquina de escribir.</li> <li>• Este formato también puede completarlo de forma digital, el MARN puede proporcionar copia electrónica si se le facilita el disquete, CD, USB; o bien puede solicitarlo a la siguiente dirección: <a href="mailto:vunica@marn.gob.gt">vunica@marn.gob.gt</a></li> <li>• Todos los espacios deben ser completados, incluso el de aquellas interrogantes en que no sean aplicables a su actividad (explicar la razón o las razones por lo que usted lo considera de esa manera).</li> <li>• Por ningún motivo, puede modificarse el formato y/o agregarle los datos del proponente o logo(s) que no sean del MARN.</li> </ul>	<p>No. Expediente: <b>EAI-4010-2019</b></p> <p>Clasificación del Listado Taxativo</p> <p>MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES DELEGACIÓN DE BAJA VERAPAZ</p> <p><b>RECIBIDO</b> 30 ABR. 2019</p> <p>FIRMA: <i>[Firma]</i> HORA: <b>15:00</b></p> <p>Firma y Sello de Recibido</p>
<p><b>I. INFORMACION LEGAL</b></p>	
<p>1.1. Nombre del proyecto, obra, industria o actividad (<b>OBLIGATORIAMENTE</b> que tenga relación con la actividad a realizar):</p>	
<p><b>CONSTRUCCIÓN POZO(S) MECÁNICO DE AGUA Y EQUIPAMIENTO ALDEA PASO ANCHO SALAMÁ BAJA VERAPAZ</b></p>	
<p>1.1.1 Descripción del proyecto, obra o actividad para lo que se solicita aprobación de este instrumento.</p>	
<p>El Proyecto Construcción Pozo(s) Mecánico de Agua y Equipamiento Aldea Paso Ancho Salamá, Baja Verapaz se ubica en la Aldea Paso Ancho del municipio de Salamá ubicada a 9.5 kms. aproximadamente de la cabecera municipal, consiste en el diseño, Cálculo del sistema de bombeo, perforación de pozo, construcción de caseta de bombeo para el abastecimiento de agua potable de la aldea Paso Ancho, quienes no cuentan con el vital líquido en la época seca, el proyecto beneficiara directamente a 215 familias, y para cubrir esta demanda se presenta un diseño de bombeo de 18 horas diarias, calculando un caudal medio diario de 5 lts/seg, para lo cual se perforara un pozo de 600 pies, con una bomba hidráulica de 20 caballos de potencia y un generador diésel que mantenga el funcionamiento de la bomba . La vida útil del proyecto será de 20 años, se realiza la observación que todo sistema de agua para consumo humano debe contar con un sistema de cloración el cual se debe incluir en el diseño y costos, sugiriendo que se incluya en el presente proyecto, además se recomienda efectuar la construcción de un tanque elevado de almacenamiento para mejorar la capacidad de distribución del agua del pozo, los trabajos incluidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perforación de pozo: 600 pies</li> <li>• Equipo de bombeo sumergible</li> <li>• Limpieza y desarrollo del pozo</li> <li>• Trabajos preliminares para caseta</li> <li>• Cimiento corrido para caseta de control</li> <li>• Solera hidrófuga</li> <li>• Levantado de muro</li> <li>• Solera intermedia</li> <li>• Solera de Corona</li> </ul>	



*[Handwritten signature]*





**DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
VENTANILLA AMBIENTAL -DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL-**

- Columnas tipo 1
- Columnas tipo 2
- Losa de concreto
- Instalación de fuerza e iluminación
- Instalación de tubería HG
- Acabados en caseta
- Pintura
- Puertas
- Ventanas
- Cimiento corrido de muro de circulación
- Cubierta de malla
- Equipo de funcionamiento de pozo
- Limpieza Final

El pozo deberá tener una profundidad de 600 pies.  
El equipo de bombeo sumergible tendrá una capacidad mínima de 20 caballos de fuerza  
El Caudal del pozo será de 80 GPM

**I.2. Información legal:**

**A) Persona Individual:** Municipalidad de Salamá  
**A.1. Representante Legal:** Byron Leonidas Tejeda Marroquín  
**A.2. No. de CUI del Documento Personal de Identificación (DPI):** 1758 61897 1501

**B) De la empresa:**  
Razón social: \_\_\_\_\_  
Nombre Comercial: \_\_\_\_\_  
No. De Escritura Constitutiva: \_\_\_\_\_  
Fecha de constitución: \_\_\_\_\_  
Patente de Sociedad Registro No. \_\_\_\_\_ Folio No. \_\_\_\_\_ Libro No. \_\_\_\_\_  
Patente de Comercio Registro No. \_\_\_\_\_ Folio No. \_\_\_\_\_ Libro No. \_\_\_\_\_

**C) De la Propiedad:**  
No. De Finca \_\_\_\_\_ Folio No. \_\_\_\_\_ Libro No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ dónde se ubica el proyecto, obra, industria o actividad.

**D) De la Empresa y/o persona individual:**  
Número de Identificación Tributaria (NIT): 4246306



*[Handwritten signature]*

**I.3 Teléfono:** 41281012 y 79563100 **Correo electrónico:** munisalama@gmail.com y dmpmunisalama@gmail.com

**I.4 Dirección de donde se ubica la actividad:** (Identificando calles, avenidas, número de casa, zona, aldea, cantón, barrio o similar, así como otras delimitaciones territoriales; **OBLIGATORIAMENTE** indicar el municipio y departamento)

Aldea Paso Ancho, Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz

**Especificar Coordenadas Geográficas**

**Coordenadas Geográficas Datum WGS84**

Perforación Pozo: Latitud 15°08'40.3" N y Longitud 90°20'38" W



**DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES**  
**VENTANILLA AMBIENTAL -DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL-**

**1.5 Dirección para recibir notificaciones (dirección fiscal) (Identificando calles, avenidas, número de casa, zona, aldea, cantón, barrio o similar, así como otras delimitaciones territoriales; OBLIGATORIAMENTE indicar el municipio y departamento)**

Edificio Municipal, Barrio El Centro, Salamá, Baja Verapaz.

**1.6 Si para consignar la información en este formato, fue apoyado por un profesional, por favor anote el nombre, profesión, número de teléfono y correo electrónico del mismo**

MSc. En Evaluación y Control Ambiental e Ing. Agr. Axel Josué Córdova Ramos, Colegiado número 2762, Registro de Consultor Ambiental número 499.

**II. INFORMACION GENERAL**

Se debe proporcionar una descripción de las actividades que serán efectuadas en el proyecto, obra, industria o actividad según etapas siguientes:


II.1 Etapa de Construcción	Operación	Abandono
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actividades a realizar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perforación de pozo: 600 pies</li> <li>-Equipo de bombeo sumergible</li> <li>-Limpieza y desarrollo del pozo</li> <li>-Trabajos preliminares para caseta</li> <li>-Cimiento corrido para caseta de control</li> <li>-Solera hidrófuga</li> <li>-Levantado de muro</li> <li>-Solera intermedia</li> <li>-Solera de Corona</li> <li>-Columnas tipo 1</li> <li>-Columnas tipo 2</li> <li>-Losa de concreto</li> <li>-Instalación de fuerza e iluminación</li> <li>-Instalación de tubería HG</li> <li>-Acabados en caseta</li> <li>-Pintura</li> <li>-Puertas</li> <li>-Ventanas</li> <li>-Cimiento corrido de muro de circulación</li> <li>-Cubierta de malla</li> <li>-Equipo de funcionamiento de pozo</li> <li>-Limpieza Final</li> </ul> </li> <li>• <b>Insumos necesarios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Alambre de amarre</li> <li>-Clavo diferentes medidas</li> <li>-Lamina</li> <li>-Madera</li> <li>-Lodos de perforación</li> <li>-Bentonita</li> <li>-Tubería lisa de Acero 8"</li> <li>-Tubería Ranurada de 8"</li> <li>-Piedrín de ¼</li> <li>-Cemento</li> <li>-Arena de río</li> <li>-Piedrín Triturado</li> <li>-Block de 15</li> <li>-Cal hidratada</li> <li>-Hierro No. 2</li> <li>-Hierro No. 4</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actividades o procesos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantenimiento de la infraestructura</li> <li>-limpieza de pozo,</li> <li>-mantenimiento del equipo</li> </ul> </li> <li>• <b>Materia prima e insumos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hipoclorito de Calcio (necesario sistema de cloración)</li> <li>-Generador Eléctrico</li> </ul> </li> <li>• <b>Maquinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Equipo de bombeo de agua</li> <li>-Bomba de Cloración (necesario implementar)</li> </ul> </li> <li>• <b>Productos y Subproductos (bienes y servicios):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Agua potable para uso de la aldea</li> </ul> </li> <li>• <b>Horario de Trabajo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Permanente</li> </ul> </li> <li>• <b>Otros de relevancia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Únicamente el mantenimiento de la infraestructura, mantenimiento de la bomba, mantenimiento del generador y toma de muestras para análisis de agua cada 6 meses.</li> </ul> </li> </ul> <p>La vida útil y cálculo de diseño es de 20 años</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Acciones a tomar en caso de cierre:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Únicamente por reparación de pozo, bombas y tanque que sufran daño o al vencer la vida útil del proyecto establecer uno nuevo o si el pozo por motivos naturales dejara de proveer agua, se debe retirar la infraestructura y equipo de bombeo y dejar el área limpia.</li> </ul> </li> </ul>



*[Handwritten signature]*



DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
 VENTANILLA AMBIENTAL -DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL-

<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hierro No. 3</li> <li>-Hierro No. 6</li> <li>-Hierro No. 7</li> <li>-Tabla</li> <li>-Paral de madera para formaleta</li> <li>-Poliducto de ¾"</li> <li>-Materiales y accesorios eléctricos</li> <li>-Puerta de metal</li> <li>-Ventana de metal + vidrio</li> <li>-Red monofásica de media tensión</li> <li>-Arrancador para bomba</li> <li>-Solventes</li> <li>-Tubería PVC de Ø 3"</li> <li>-Pegamento</li> <li>-Wype</li> <li>-Tinner</li> <li>-Malla Calibre 12</li>   <li>• <b>Maquinaria:</b></li> <li>-Grúas para el transporte del equipo</li> <li>-Maquinaria para perforación de pozo</li> <li>-Camiones de volteo</li> <li>-Retroexcavadora</li> <li>-Equipo de bombeo sumergible</li> <li>-Motor Diésel</li> <li>-Vehículo</li>   <li>• <b>Herramientas</b></li> <li>-Madera para trompos</li> <li>-Machetes</li> <li>-Palas</li> <li>-Carretillas de mano</li> <li>-Piochas</li> <li>-Barretas</li> <li>-Azadones</li> <li>-Paral</li> <li>-Tabla</li> <li>-Escobones y escobas</li>   <li>• <b>Otros de relevancia</b></li> <li>-Topógrafo y ayudante</li> <li>-Mano de obra limpieza</li> <li>-Mano de obra en el montaje y desmontaje del equipo</li> <li>-Mano de obra calificada en la perforación de pozo</li> <li>-Mano de obra en la colocación de la tubería lisa de 8"</li> <li>-Mano de obra en la colocación de la tubería ranurada de 8"</li> <li>-Mano de obra para el filtro de grava</li> <li>-Mano de obra para el sello sanitario y Brocal</li> <li>-Mano de obra en el desarrollo y limpieza de pozo</li> <li>-Mano de obra para la colocación del equipo sumergible</li> </ul>			
---	--	--	--



**DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES**  
**VENTANILLA AMBIENTAL -DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL-**

-Mano de obra para la caseta de bombeo y generador diésel  
-Mano de obra en la acometida eléctrica  
-Mano de obra en limpieza final  
\*\* Adjuntar planos

**II.3 Área**

- a) Área total de terreno en metros cuadrados: 36 m<sup>2</sup>  
b) Área de ocupación del proyecto en metros cuadrados: 24 m<sup>2</sup>  
c) Área total de construcción en metros cuadrados: 18 m<sup>2</sup>

**II.4 Actividades colindantes al proyecto:**

**NORTE:** Potreros Aldea Paso Ancho  
**SUR:** Viviendas y potreros Aldea Paso Ancho  
**ESTE:** Viviendas, río Salamá  
**OESTE:** Viviendas, camino y potreros

Describir detalladamente las características del entorno (viviendas, barrancos, ríos, basureros, iglesias, centros educativos, centros culturales, etc.):

DESCRIPCION	DIRECCION (NORTE, SUR, ESTE, OESTE)	DISTANCIA AL PROYECTO
Terrenos para Potreros y siembra	NORTE, SUR, OESTE	Colindante al proyecto
Viviendas	SUR, ESTE, OESTE	Colindante al proyecto
Río Salamá	ESTE	150 metros
Camino	OESTE	Colindando al proyecto

**II.5 Dirección del viento:**

La dirección del viento que se tiene en esta región es de forma combinada, predominantemente por la época es noroeste con variaciones de un 20% al noreste (ventolina norte y ventolina noreste); la velocidad del viento varia pero predominantemente es de 5 a 12 Km/h

**II.6 En el área donde se ubica la actividad, ¿a qué tipo de riesgo ha estado o está expuesto?**

- a) inundación ( )                      b) explosión ( )                      c) deslizamientos ( X )  
d) derrame de combustible ( )                      e) fuga de combustible ( )                      d) Incendio ( X )                      e) Otro ( X )

**Detalle la información:**

Por ser un área con regulares pendientes en época lluviosa esta propensa a derrumbes, deslizamientos, erosión y daños por lluvia, en época seca puede existir incendios por ser un área calurosa.

**II.7 Datos laborales**

- a) Jornada de trabajo: Diurna ( X )    Nocturna ( )    Mixta ( )                      Horas Extras \_\_\_\_\_  
b) Número de empleados por jornada 6                      Total empleados 6  
c) Otros datos laborales, especifique

- Los trabajadores deberán de cumplir su jornada de trabajo consistente en 8 horas diarias de lunes a viernes y sábado de 8 a 13 horas.



*[Handwritten signature]*





**DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES**  
**VENTANILLA AMBIENTAL -DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL-**

- En el proyecto se debe utilizar concretera, carretas, palas piochas y azadones, material granular, cemento, arena de río, piedrín triturado, tabla, parales, escobas.
- Los desechos de la limpieza inicial y final deben ser trasladados al basurero municipal autorizado
- Los desechos de la obra deben ser trasladados al basurero municipal autorizado u área que autorice el COCODE.
- Los trabajadores deben utilizar equipo de protección personal como guates, casco, chaleco y botas
- El material granular, la arena y piedrín deben provenir de canteras autorizadas
- La empresa constructora debe señalizar bien el área de trabajo para evitar accidentes.
- Se tendrán dos operadores, un supervisor y el resto mano de obra no calificada

**II.8 USO Y CONSUMO DE AGUA, COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, REFRIGERANTES, OTRO...**

CONSUMO DE AGUA, COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, REFRIGERANTES, OTROS...							
	Tipo	Si/No	Cantidad/(mes día y hora)	Proveedor	Uso	Especificaciones u observaciones	Forma de almacenamiento
Agua	Servicio publico	No	Ninguna Cantidad	No será necesario Proveedor	No se requiere su uso	En la fase de construcción no se utilizara servicio público de agua	No se necesita su almacenamiento
	Pozo	No	Ninguna Cantidad	No será necesario Proveedor	No se requiere su uso	En ninguna de las fases del proyecto se usaran aguas de pozo.	No se necesitara su almacenamiento
	Agua especial	No	Ninguna Cantidad	No será necesario Proveedor	No se requiere su uso	En ninguna de las fases del proyecto se usaran aguas especiales.	No se necesitara su almacenamiento
	Superficial	Si	3 m³ por día	Quebrada o rio	Trabajos de construcción y necesidades de los trabajadores	No desperdiciar el agua	Cistema de agua toneles
	Otro	No	Ninguna Cantidad	No será necesario Proveedor	No se requiere su uso	No será necesario el uso de otro tipo de agua.	No se necesitara su almacenamiento
Combustible	Gasolina	si	5 galones por día	Gasolinera del sector (Casco urbano)	Para el uso del Vehículo liviano de la empresa constructora y perforadora del pozo	Se utilizara para el traslado de materiales y el traslado del personal y para poder perforar el pozo.	No se Almacenara se Comprara en las gasolineras del sector cuando se necesite, solo el de la perforadora se trasladara en canecas de 5 galones
	Diesel	si	3 galones por día	Gasolineras del sector	Para el transporte de los materiales y uso de equipo	Para camiones de acarreo de arena, piedrín, cemento, tubos etc,	No se Almacenara se Comprara en las gasolineras del sector cuando se necesite
	Bunker	No	Ninguna cantidad	Ningún proveedor	No se necesitara	No será necesario Bunker	No será necesario su almacenamiento





**DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES**  
**VENTANILLA AMBIENTAL -DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL-**

	<b>Glp</b>	No	Ninguna cantidad	Ningún proveedor	No se necesitara	No será necesario el uso de glp	No necesita ser almacenado ya que no se necesitara.
	<b>Otro</b>	No	Ninguna cantidad	Ningún proveedor	Ninguno	No existe otro elemento que se considere necesario usar en el proyecto	No se requiere almacenar ningún otro tipo de producto
<b>Lubricantes</b>	<b>Solubles</b>	No	Ninguna cantidad	Ningún proveedor	No se necesitara	No es necesario	No se requiere almacenarlo
	<b>No solubles</b>	Si	4 litros por mes	aceiteras del sector	Para el vehículo y/o camión a utilizar	Se usara para el servicio menor de los vehículos de transporte y equipo	Su almacenamiento será en los mismos embaces donde viene depositado y los servicios se realizan por medio de talleres de servicio.
<b>Refrigerantes</b>		No	Ninguna cantidad	Ningún proveedor	Ningún uso	No se requiere usar refrigerantes para este tipo de actividades	No será necesario su almacenamiento
<b>Otros</b>		No	Ninguno	Ninguno	No se usara otro producto	No se requiere ningún otro tipo de derivados del petróleo	No será necesario almacenarlo porque no se usara

**NOTA:** si se cuenta con licencia extendida por la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, para comercialización o almacenaje de combustible. Adjuntar copia: No se comercializarán ni se almacenarán combustibles por lo que no se requiere licencia del MEM.

**III. IMPACTO AL AIRE**

**GASES Y PARTICULAS**

**III.1 Las acciones u operaciones de la Actividad, producen gases o partículas (Ejemplo: polvo, vapores, humo, niebla, material particulado, etc.) que se dispersan en el aire? ¿Ampliar la información e indicar la fuente de donde se generan?**

Se generará polvo por la perforación del pozo, mezcla de concreto y el humo de los vehículos y concretera que se utilizaran en la obra

**MITIGACION**

**III.2 ¿Qué se está haciendo o qué se hará para evitar que los gases o partículas impacten el aire, el vecindario o a los trabajadores?**

Se debe de aplicar una película de agua para evitar partículas en suspensión, utilizar equipo de protección para los trabajadores como mascarías y lentes, utilizar equipo y maquinaria en buen estado, y en la etapa de operación el mantenimiento adecuado de la bomba eléctrica y generador



*[Handwritten signature]*

**RUIDO Y VIBRACIONES**

**III.3 ¿Las operaciones de la empresa producen sonidos fuertes (ruido), o vibraciones?**

Si la concretera manual para la preparación del concreto en la etapa de construcción y la perforación de pozo, en la etapa de operación no se producirán ruidos fuertes solo el del generador diésel



DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
VENTANILLA AMBIENTAL -DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL-

III.4 En donde se genera el sonido y/o las vibraciones (maquinaria, equipo, instrumentos musicales, vehículos, etc.)

En la concretera manual y en la maquinaria de perforación

III.5 ¿Qué se está haciendo o que acciones se tomarán para evitar que el ruido o las vibraciones afecten al vecindario y a los trabajadores?

- Taponos de oídos para los trabajadores
- Horario diurno para trabajar
- Equipo en buen estado para evitar ruidos innecesarios

OLORES

III.6 Si como resultado de sus actividades se emiten olores (ejemplo: cocción de alimentos, aromáticos, solventes, etc.), explicar con detalles la fuente de generación y el tipo o características del o los olores:

En la etapa de construcción el proyecto como tal no generara olores.

III.7 Explicar que se está haciendo o se hará para evitar que los olores se dispersen en el ambiente?

No se plantean medidas ya que el proyecto no generara olores.

IV. EFECTOS DE LA ACTIVIDAD EN EL AGUA

AGUAS RESIDUALES

CARACTERIZACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES

IV.1 Con base en el Acuerdo Gubernativo 236-2006, Reglamento de las Descargas y Re-uso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos ¿qué tipo de aguas residuales (aguas negras) se generan?

a) Ordinarias (aguas residuales generadas por las actividades domésticas):  
La que generan los trabajadores en área de campamento o vivienda.

b) Especiales (aguas residuales generadas por servicios públicos municipales, actividades de servicios, industriales, agrícolas, pecuarias, hospitalarias):  
No se generarán aguas especiales

c) Mezcla de las anteriores  
No existe mezcla de aguas residuales

d) Otro;

Cualquiera que fuera el caso, explicar la información, indicando el caudal (cantidad) de aguas residuales generado:  
Por el tipo de proyecto las aguas residuales en la etapa de construcción son mínimas solo la de los trabajadores, pero estos contarán con servicios sanitarios en las viviendas o campamentos que utilicen.

IV.2 Indicar el número de servicios sanitarios:  
Para los trabajadores de la construcción en el campamento o vivienda que alquilen deben contar mínimo con un servicios sanitario el cual por las condiciones de la comunidad son fosas sépticas.

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

IV.3 Describir que tipo de tratamiento se da o se propone dar a las aguas residuales generadas por la actividad. (usar hojas adicionales)

- a) sistema de tratamiento
- b) Capacidad
- c) Operación y mantenimiento
- d) Caudal a tratar



Handwritten signature in blue ink.





**DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES**  
**VENTANILLA AMBIENTAL -DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL-**

e) Etc.

El proyecto en sí de pozo para agua potable no generara aguas residuales por lo que no se brinda un tratamiento, pero las personas en las viviendas si pueden generar aguas residuales producto de la utilización del agua potable el cual se estima en un 90% del agua a utilizar.

**DESCARGA FINAL DE AGUAS RESIDUALES**

IV. 4 Indique el punto de descarga de las aguas residuales, por ejemplo, en pozo de absorción, colector municipal, rio, lago, mar u otro e indicar si se le efectuó tratamiento de acuerdo con el numeral anterior.

El proyecto de agua potable como tal no genera descarga final de aguas residuales pero como producto de la utilización de esta agua en las vivienda se generara un 90% de aguas residuales.

**AGUA DE LLUVIA (AGUAS PLUVIALES)**

IV.5 Explicar la forma de captación de agua de lluvia y el punto de descarga de la misma (zanjones, ríos, pozos de absorción, alcantarillado, etc.)

Las aguas de lluvia son absorbidas por los terrenos colindantes al proyecto no se realizar ningún manejo de estas aguas.

**V. EFECTOS DE LA ACTIVIDAD SOBRE EL SUELO (Sistema edáfico y lítico)**

**DESECHOS SÓLIDOS**

**VOLUMEN DE DESECHOS**

V.1 Especifique el volumen de desechos o desperdicios genera la actividad desarrollada:

a) Similar al de una residencia 11 libras/día

b) Generación entre 11 a 222 libras/día

c) Generación entre 222 libras y 1000 libras/día

d) Generación mayor a 1000 libras por día

En la etapa de construcción la generación de desechos es minima, consistirá en bolsas de Cemento, pedazos de madera y metal y la basura doméstica de los trabajadores.

V.2 Además de establecer la cantidad generada de desechos sólidos, se deben caracterizar e indicar el tipo de desecho (basura común, desechos de tipo industrial o de proceso, desechos hospitalarios, orgánicos, etc.):

En la etapa de construcción serán desechos de concreto y materiales de construcción como bolsas de cemento tubos de concreto y madera principalmente.

V.3. Partiendo de la base que todos los Desechos Peligrosos, son todos aquellos que posean una o más de las características siguientes: corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables, biológico infecciosos, se genera en su actividad algún tipo de desecho con estas características y en qué cantidad?

El proyecto por las características del mismo no generara desechos peligrosos

V.4 Se efectúa algún tipo de tratamiento de los desechos (comunes o peligrosos), Explicar el método y/o equipo utilizado

No; los desechos comunes solo se trasladarán a un área autorizada por la municipalidad y el COCODE del lugar

V.5 Si los desechos se trasladan a otro lugar, para tratamiento o disposición final, indicar el tipo de transporte utilizado

Por medio del vehiculo liviano de la empresa constructora al final de cada jornada de trabajo en la etapa de construcción.



*[Handwritten signature]*



DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
VENTANILLA AMBIENTAL -DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL-

**V.6 Contempla la empresa algún mecanismo o actividad para disminuir la cantidad o el tipo de desechos generados, o bien evitar que éstos sean dispuestos en un botadero?**

No se plantea ningún procedimiento para el reúso de materiales, pero si cálculo para la optimización de materiales y no trasladar de más al área de trabajo.

**V.7 Indicar el sitio de disposición final de los desechos generados (comunes y peligrosos)**

Son transportados a área autorizada por la municipalidad y el COCODE del lugar

**VI. DEMANDA Y CONSUMO DE ENERGIA**

**CONSUMO**

**VI.1 Consumo de energía por unidad de tiempo (kW/hr o kW/mes):**

La bomba sumergible 45 Kw/hr y se utilizara 90 horas al mes equivale a 4050 kw/mes

**VI.2 Forma de suministro de energía**

- a) Sistema público
- b) Sistema privado
- c) generación propia: por medio de generador de diésel

**VI.3 Dentro de los sistemas eléctricos de la empresa se utilizan transformadores, condensadores, capacitores o inyectores eléctricos?**  
SI \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Se utilizará un generador eléctrico de diésel

**VI.4 Qué medidas propone para disminuir el consumo de energía o promover el ahorro de energía?**

Se propone que en un futuro se implemente o construya un tanque de almacenamiento de agua para que el generador y bomba no tenga que estar encendida las 18 horas de diseño si no se reduce a tres horas al día, llenando el tanque de almacenamiento de donde se podrá distribuir el agua por gravedad.

**VII. POSIBILIDAD DE AFECTAR LA BIODIVERSIDAD (ANIMALES, PLANTAS, BOSQUES, ETC.)**

**VII.1 En el sitio donde se ubica la empresa o actividad, existen:**

- Bosques: No
- Animales: NO
- Otros \_\_\_\_\_

Especificar información

No se verán afectados ya que es un área ya intervenida donde se encuentran viviendas.

**VII.2 La operación de la empresa requiere efectuar corte de árboles?**

No ya que es un área pegada a una vivienda que se utiliza como patio de la misma.

**VII.3 ¿Las actividades de la empresa, pueden afectar la biodiversidad del área? SI ( ) NO (X) Por qué?**

Es un área ya intervenida con viviendas y potreros, por lo que no afectaran la biodiversidad del área





**DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES**  
**VENTANILLA AMBIENTAL -DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL-**

**VIII. TRANSPORTE**

**VIII.1** En cuanto a aspectos relacionados con el transporte y parqueo de los vehículos de la empresa, proporcionar los datos siguientes:

- a) Número de vehículos 2
- b) Tipo de vehículo 1 pick up y un camión
- c) sitio para estacionamiento y área que ocupa En la noche en parqueo particular y en el día en el área colindante donde se perforara el pozo
- d) Horario de circulación vehicular: Permanente no se verá afectado ya que no hay trabajos en la vía publica solo cuando se descarguen materiales y la maquinaria para perforación
- e) Vías alternas: No serán necesarias porque el proyecto no afecta el camino de la comunidad

**IX. EFECTOS SOCIALES, CULTURALES Y PAISAJÍSTICOS**

**ASPECTOS CULTURALES**

**IX.1** En el área donde funciona la actividad, existe alguna (s) etnia (s) predominante, ¿cuál? ladina

**RECURSOS ARQUEOLOGICOS Y CULTURALES**

**IX.2** Con respecto de la actividad y los recursos culturales, naturales y arqueológicos, Indicar lo siguiente:

- a)  La actividad no afecta a ningún recurso cultural, natural o arqueológico \_\_\_\_\_
- b)  La actividad se encuentra adyacente a un sitio cultural, natural o arqueológico \_\_\_\_\_
- c)  La actividad afecta significativamente un recurso cultural, natural o arqueológico \_\_\_\_\_

Ampliar información de la respuesta seleccionada

Es un área ya intervenida donde se encuentran viviendas y potreros el impacto será en el recurso de agua subterránea, pero por el caudal a extraer y la zona será mínimo el impacto imperceptible en la fluctuación del manto freático.

**ASPECTOS SOCIAL**

**IX.3.** ¿En algún momento se han percibido molestias con respecto a las operaciones de la empresa, por parte del vecindario? SI ( ) NO (X)

**IX.4** Qué tipo de molestias?

No existen molestias ya que el proyecto no ha iniciado y es en beneficio de la población para brindarles acceso a agua potable y mejorar su calidad de vida

**IX.5** Qué se ha hecho o se propone realizar para no afectar al vecindario?

- Trabajar en horario diurno
- Señalizar el área de trabajo
- Equipo en buen estado para no ocasionar ruidos innecesarios
- Riego del área para evitar partículas en suspensión si está muy seco

**PAISAJE**

**IX.6** Cree usted que la actividad afecta de alguna manera el paisaje? ¿Explicar por qué?

No; ya que es un área ya intervenida utilizada para viviendas y potrero;



*[Handwritten signature]*



**DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES**  
**VENTANILLA AMBIENTAL -DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL-**

**X. EFECTOS Y RIESGOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD**

**X.1 Efectos en la salud humana de la población circunvecina:**

- a)  la actividad no representa riesgo a la salud de pobladores cercanos al sitio  
 b)  la actividad provoca un grado leve de molestia y riesgo a la salud de pobladores  
 c)  la actividad provoca grandes molestias y gran riesgo a la salud de pobladores

Del inciso marcado explique las razones de su respuesta, identificar que o cuales serían las actividades riesgosas:

Por el tipo de proyecto no representa riesgo a la salud de los pobladores ya que la finalidad del mismo es mejorar la calidad de vida de las personas del área, únicamente hay que implementar las medidas de mitigación y de seguridad establecidos para dicho proyecto.

**X.3 riesgos ocupacionales:**

- Existe alguna actividad que representa riesgo para la salud de los trabajadores  
 La actividad provoca un grado leve de molestia y riesgo a la salud de los trabajadores  
 La actividad provoca grandes molestias y gran riesgo a la salud de los trabajadores  
 No existen riesgos para los trabajadores

Ampliar información:

Por las características del proyecto pueden existir riesgos en la utilización de herramientas y equipo, así como accidentes en el transporte de los materiales, por lo que se debe manejar un sistema de seguridad industrial.

**Equipo de protección personal**

X.4 Se provee de algún equipo de protección para los trabajadores? SI (X) NO ( )

X.5 Detallar que clase de equipo de protección se proporciona:

El equipo de protección que se estará proporcionando a cada uno de los trabajadores consiste en: chalecos reflectivos, mascarillas, botas, lentes, cascos, guantes, tapones de oídos y un botiquín de primeros auxilios para ser utilizado en caso de accidentes.

X.6 ¿Qué medidas ha realizado ó que medidas propone para evitar las molestias o daños a la salud de la población y/o trabajadores?

1. Para evitar molestias a la población se estará aplicando constantemente películas de agua en el área para evitar el polvo.
2. Se debe implementar un sistema de señalización para evitar accidentes a los vecinos que pasen por el lugar.
3. Los horarios de trabajo serán Diurnos para no ocasionar molestias al área colindante
4. A los trabajadores se les proveerá de equipo mínimo de protección y seguridad humana tales como: Cascos, guantes, lentes, mascarillas chalecos y se les darán orientaciones de primeros auxilios para evitar accidentes
5. Se proveerá de un botiquín de primeros auxilios para que cubran los primeros auxilios en accidentes que puedan suscitarse durante el desarrollo de las actividades.
6. Contar con equipo y herramientas en buen estado para evitar accidentes e impactos ambientales innecesarios
7. Acomodar y compactar el material proveniente de la excavación del pozo en el área o trasladarlo a un área adecuada para evitar arrastre de sedimentos o lodos por las lluvias a quebradas cercanas
8. Todos los días evacuar los desechos al botadero autorizado por el COCODE
9. Proteger los materiales (piedrín, arena etc) para evitar que los mismos con lluvia puedan ser arrastrados a fuentes de agua o rios cercanos.
10. Los materiales utilizados como arena y piedrín deben provenir de canteras autorizadas.
11. En la etapa de operación el mantenimiento adecuado de las bombas para garantizar el funcionamiento del sistema de cloración y el caudal de agua a la población
12. Contar con el personal de guardia y mantenimiento del sistema + el proceso de cloración
13. Utilizar bentonita para evitar que el agua del pozo se contamine con lodos.

