



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

RESOLUCION MARN No. 17198-73-2016

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, San Salvador, uno de febrero de dos mil dieciséis. Vistas las diligencias promovidas por:

Apoderado General Administrativo con Cláusulas Especiales del INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL DE LA FUERZA ARMADA, titular del proyecto "PERFORACIÓN DE POZO PROFUNDO EN RESIDENCIAL GREENSIDE SANTA ELENA", ubicado en Residencial Greenside Santa Elena, municipio de Nuevo Cuscatlán, departamento de La Libertad, el cual consiste en la perforación de un pozo profundo de 274.32 m (900 pies) y un diámetro de perforación de 14 3/4" y diámetro de revestimiento de 10 3/4" 000 a 274.32 metros (900 a 900 pies), con material de tubería lisa: aleación de acero negro al carbono y material de rejilla tipo puente en aleación de acero negro al carbono y con nivel estático de 146.50 metros (479.86 pies), de cual se estima se obtendrá un caudal estimado de 1890 l/s (300 GPM a 400 GPM). La demanda media diaria total se ha estimado ascenderá a 2 019 l/s (320.5 GPM) y el caudal de bombeo para un período de 2000 horas es de 2908 l/s (460.85 GPM). La población total a ser abastecida es de 4,415 habitantes distribuida en los proyectos residenciales Greenside Santa Elena, Greenside Santa Elena Suroeste, Lomas de Santa Elena Norte y Sur, Garden Hill y Kuaukali. Se incluye dentro del proyecto, un tanque de almacenamiento de 400 m³, caseta de bombeo y tapial perimetral, toda la infraestructura que comprende el proyecto será desarrollada dentro de un terreno de 400 m²; EL ORGANO EJECUTIVO en el Ramo de Medio Ambiente y Recursos Naturales

CONSIDERANDO QUE:

- I. Con fecha seis de diciembre del año dos mil doce, se emitió la resolución MARN No.17198-73-2016, de PERMISO AMBIENTAL DE UBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, para el proyecto antes mencionado. El titular del proyecto en referencia presentó en su oportunidad, una Fianza de Cumplimiento Ambiental, por un monto de VEINTIDOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO 93400 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US\$ 2,269,493), para un plazo de UN AÑO; para garantizar el cumplimiento de las medidas ambientales establecidas en el Programa de Manejo Ambiental, la cual ya fue liberada.
- II. Con fecha seis de diciembre de dos mil trece, se emitió la resolución MARN No. 17198-1218-2013, mediante la cual se aprobó modificación al Permiso Ambiental por las razones técnicas relacionadas en dicha resolución.



- III. Con fecha treinta de abril del año dos mil quince, se emitió Resolución MARN-N-17198-158-2015, por medio de la cual se resolvió liberar la Fianza de Cumplimiento Ambiental mencionada en el considerando I de esta resolución, en virtud que las medidas ambientales establecidas en el Permiso Ambiental de Ubicación y Construcción, han sido desarrolladas.
- IV. Con fecha quince de mayo de dos mil quince, se recibió en esta Cartera de Estado, Apoderado General Administrativo con Cláusulas Especiales del INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL DE LA FUERZA ARMADA, titular del proyecto "PERFORACIÓN DE POZO PROFUNDO EN RESIDENCIAL GREENSIDE SANTA ELENA", nota en la cual presenta el programa de manejo ambiental ajustado correspondiente a las medidas de funcionamiento para su respectiva evaluación y aprobación y a la vez solicita se le emita el Permiso Ambiental de Funcionamiento; luego de ser analizada, se concluye que es procedente emitir el Permiso Ambiental de funcionamiento para el proyecto en mención.
- V. El veintitrés de diciembre de dos mil quince, se recibió en este Ministerio Fianza de Cumplimiento Ambiental que establece el artículo 29 de la Ley del Medio Ambiente, cuantificada en CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y DOS DÓLARES CON TREINTA Y OCHO CENTAVOS DE DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$458,742.38), a favor de este Ministerio, por un plazo de UN AÑO, contado a partir del día tres de noviembre de dos mil quince, dicha fianza será renovada por el titular anualmente, con sesenta días de anticipación previos a su vencimiento, hasta completar el plazo de tres años que corresponden a la etapa de funcionamiento, tiempo estimado para la realización de las medidas ambientales establecidas en el Programa de Manejo Ambiental del referido proyecto.
- VI. De conformidad a lo dispuesto en los Artículos 20 y 29 de la Ley del Medio Ambiente;

POR TANTO,

De conformidad a los considerandos anteriores;

RESUELVE

- I. OTORGAR EL PERMISO AMBIENTAL DE FUNCIONAMIENTO al INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL DE LA FUERZA ARMADA, cuyo Apoderado General Administrativo con Cláusulas Especiales

Dicha institución es la titular del proyecto "PERFORACIÓN DE POZO PROFUNDO EN RESIDENCIAL GREENSIDE SANTA ELENA", ubicado en



Residencial Greenside Santa Elena, municipio de Nuevo Cuscatlán, departamento de La Libertad, el cual consiste en la perforación de un pozo profundo de 274.32 m (900 pies) y un diámetro de perforación de 14" y diámetro de revestimiento de 10" 0.00 a 274.32 metros (000 a 900 pies), con material de tubería lisa: aleación de acero negro al carbono y material de rejilla tipo puente en aleación de acero negro al carbono y con nivel estático de 146.30 metros (479.86 pies), de cual se estima se obtendrá un caudal estimado de 18.90 l/s (300 GPM a 400 GPM). La demanda media diaria total se ha estimado ascenderá a 20.19 L/s (320.03 GPM) y el caudal de bombeo para un período de 2000 horas es de 29.08 l/s (460.85 GPM). La población total a ser abastecida es de 4,415 habitantes distribuida en los proyectos residenciales Greenside Santa Elena, Greenside Santa Elena Suroeste, lomas de Santa Elena Norte y Sur, Garden Hill y Kuaukali. Se incluye dentro del proyecto, un tanque de almacenamiento de 400 m³, caseta de bombeo y tapial perimetral, toda la infraestructura que comprende el proyecto será desarrollada dentro de un terreno de 400 m².

2. Forman parte integrante de la presente Resolución y por consiguiente de obligatorio cumplimiento para el titular del proyecto, los siguientes documentos: el Permiso Ambiental de Ubicación y Construcción y su correspondiente Dictamen, el Dictamen Técnico Favorable para otorgar Permiso Ambiental de Funcionamiento, la Resolución de la Auditoría de Evaluación Ambiental que se expresa en el Considerando III de la presente Resolución, el Estudio de Impacto Ambiental y su Programa de Manejo Ambiental.
3. 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 y no podrá realizar acción alguna tendiente a ejecutarla, sino hasta que este Ministerio emita la Resolución que corresponda. De lo contrario, esta Cartera de Estado iniciará los procedimientos administrativos establecidos en la Ley del Medio Ambiente.
4. Será responsabilidad del titular, corregir cualquier impacto negativo significativo originado por las actividades no contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental y su documentación conexas.
5. Este Permiso Ambiental, no exime al titular del proyecto de obtener las demás autorizaciones que establecen las leyes de nuestro Estado, como requisitos para la ejecución del presente proyecto.
6. Una vez concluidas las medidas ambientales el titular deberá solicitar a este Ministerio, por lo menos dos meses antes del vencimiento de la mencionada fianza, la auditoría de evaluación ambiental de acuerdo al Art. 27 de la Ley del Medio Ambiente y los artículos 35, 36, 36-A, 37, 38 y 9 de su Reglamento General.



7. El incumplimiento a la presente Resolución por parte del titular del proyecto antes mencionado, obliga a este Ministerio a iniciar los procedimientos administrativos establecidos en la Ley del Medio Ambiente:

La presente Resolución entrará en vigencia a partir del día de su notificación.-
COMUNIQUESE.- LINA DOLORES POHL ALFARO, MINISTRA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.



Handwritten signature/initials

Licda Vilma Celina García de Monterrosa
Directora General de Evaluación y Cumplimiento



Large handwritten signature

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SE HACE CONSTAR: Que a las diez horas con veinticuatro minutos del día doce del mes de febrero del año dos mil dieciséis se NOTIFICA en legal forma la Resolución número 73 de fecha 1-7-2016 al Sr(a): _____ en su calidad de cectorario portador de su Documento Único de Identidad de una _____ y para constancia firma.

Handwritten signature

NOTIFICADO POR:

DICTAMEN TÉCNICO SOBRE EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "PERFORACIÓN DE POZO PROFUNDO EN LA RESIDENCIAL GREENSIDE SANTA ELENA" DGA 17198

1. ANTECEDENTES

El 27 de junio de 2011, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, recibió en carácter de Apoderado General Administrativo con Cláusulas Especiales del Instituto de Previsión Social de la Fuerza Armada (IPSEFA), el Formulario Ambiental del proyecto "Perforación de Pozo Profundo en la Residencial Greenside Santa Elena", ubicado en Residencial Greenside Santa Elena, Nuevo Cuscatlán, La Libertad, para su evaluación ambiental.

El Permiso Ambiental de Ubicación y Construcción fue emitido mediante Resolución MARN No. 17198-923-2012 de fecha 29 de octubre de 2012. Mediante Resolución MARN No. 17198-218-2013 de fecha 6 de diciembre de 2013 se aprobó Modificación al Permiso de Ubicación y Construcción del proyecto. Como parte del Permiso Ambiental de Ubicación y Construcción se suscribió en fecha seis de febrero de dos mil quince, un CONVENIO entre el MARN y el Titular para el CUMPLIMIENTO DE LA MEDIDA DE COMPENSACIÓN DEL PROYECTO "PERFORACIÓN DE POZO PROFUNDO EN RESIDENCIAL GREENSIDE - SANTA ELENA", el cual será cumplido por las partes en la etapa de funcionamiento. Mediante Resolución MARN No. 17198-458-2015 de fecha treinta de abril de dos mil quince fue liberada la Fianza de Cumplimiento Ambiental para la etapa de construcción, por lo que con fecha 15 de mayo de 2015 se recibe solicitud de Permiso Ambiental de Funcionamiento por parte del titular.

En fecha 15 de mayo de 2015 se emitió nota MARN- DICEGEX-17198 -536-2015 de Requerimiento de Fianza de Cumplimiento Ambiental para asegurar la ejecución del Programa de Manejo Ambiental de la etapa de funcionamiento del proyecto; el 23 de diciembre de 2015 el titular del proyecto presentó la Fianza de Cumplimiento Ambiental SISA 1466204 por un monto de CUATRO OCHOS CINCUENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS DÓLARES CON TREINTAY OCHO CENTAVOS DE DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (\$458,742.38), a favor de esta Cartera de Estado por un plazo de UN AÑO, contado a partir del día tres de noviembre de dos mil quince. La fianza será renovada por el titular anualmente, con sesenta días de anticipación previos a su vencimiento, hasta completar el plazo de tres años que corresponden a la etapa de funcionamiento.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la perforación de un pozo profundo de 274.32 m (900 pies) y un diámetro de perforación de 14 3/4" y diámetro de revestimiento de 10 3/4" (0.00 a 274.32 metros (0.00 a 900 pies), con material de tubería lisa: aleación de acero negro al carbono y material de rejilla tipo puente en aleación de acero negro al carbono y con nivel estático de 146.30 metros (479.86 pies), de cual se estima se obtendrá un caudal estimado de 18.90 L/s (300 GPM a 400 GPM).

La demanda media diaria total se lo estimado ascenderá a 20.19 L/s (320.03 GPM) y el caudal de bombeo para un periodo de 2000 horas es de 2908 L/s (46085 GPM). La población total a ser abastecida es de 4,415 habitantes distribuida en los proyectos residenciales Greenside Santa Elena, Greenside Santa Elena Suroeste, Jomas de Santa Elena Norte y Sur, Garden Hill, Kuaukali. Se incluye dentro del proyecto, un tanque de almacenamiento de 400 m³, caseta de bombeo y tapial perimetral, toda la infraestructura que comprende el proyecto será desarrollada dentro de un terreno de 400 m².



La distribución general de áreas es la siguiente:

DESCRIPCION	AREA (M ²)
AREA DE CONSTRUCCION Y TECHOS	125.00
AREA DE PATIOS Y JARDINES	275.00
AREA TOTAL DEL TERRENO	400.00

Entre los rasgos sobresalientes del proyecto, se citan los siguientes:

- Las coordenadas topográficas del sitio son N13° 39' 11.2" y O 89° 15' 48.4"
- La configuración topográfica del terreno es de alomado a quebrado y sus pendientes varían entre el 23.8% y 25%.
- La cobertura vegetal predominante del sitio es de remanentes de cañales en estado de abandono y árboles de sombra dispersos.
- Las colindancias del terreno son: Al Norte y Este con Instituto de Previsión Social de la fuerza Armada (IPSEA); al Sur con Bukele Simán, Roberto y Méndez de Oliva, Edna; al Oeste con Pimentel Chávez, Roberto y Peñate de Pimentel, Ana Ruth.

3. SERVICIOS BÁSICOS:

a. Abastecimiento de Agua Potable

El abastecimiento de agua potable será proporcionado por el pozo perforado.

b. Recolección de Desechos Sólidos Domésticos

Los desechos sólidos serán recolectados por parte de la empresa MIDES.

c. Sistema de manejo de aguas negras y grises

El manejo de las aguas negras y grises en el plantel de bombeo será por medio de fosa séptica y pozo resumidero, mientras que en las viviendas que reciban el servicio de agua potable, el tratamiento será de acuerdo al sitio y al permiso ambiental con que cuente, por medio de sistemas individuales con biodigestor o fosa séptica, trampa de grasa y pozo resumidero; o por medio de planta de tratamiento de aguas residuales, según sea el caso.

d. Sistema de Drenaje de Aguas Lluvias

A través de canchales de aguas lluvias, las cuales se evacuarán hacia pozo de infiltración.

4. DETALLE DEL PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE FUNCIONAMIENTO Y SUS COSTOS.

Las siguientes medidas ambientales propuestas y mencionadas en el Estudio de Impacto Ambiental, serán ejecutadas y son responsabilidad del "TITULAR DEL PROYECTO".





MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DIRECCION GENERAL DE EVALUACION Y CUMPLIMIENTO
GERENCIA DE EVALUACION AMBIENTAL

PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE LA PADE FUNCIÓN MUNICIPAL PARA EL PROYECTO: REFORMACION DE POZO PROFUNDO EN LA RESIDENCIAL GREENSIDE SANTA FE

ITEM No.	ETAPA DE EJECUCION	ACTIVIDAD DEL PROYECTO	DESCRIPCION DEL IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL	MEDIDAS DE MITIGACION	DESCRIPCION DE LA PADEBA DE REFORMACION DE POZO PROFUNDO	UNIDADES DE LA PADEBA (M3/SEMANA)	MONITOREO DEL IMPACTO	MONITOREO DE LA MEDIDA AMBIENTAL	MONITOREO DE LA MEDIDA AMBIENTAL	MONITOREO DE LA MEDIDA AMBIENTAL
1.	CONSTRUCCION	Excavación de pozos profundos para la recolección de aguas pluviales.	Alteración del paisaje, ruido, polvo, vibración, emisión de gases de escape de los vehículos, contaminación del suelo y del agua.	Evitar el ruido excesivo, controlar el polvo, utilizar maquinaria con silenciadores, evitar el uso de vehículos antiguos, controlar el tráfico de vehículos.	Realización de estudios de impacto ambiental, implementación de medidas de mitigación, monitoreo de la calidad del aire y del agua.	1000 m ³ /semana	1000 m ³ /semana	1000 m ³ /semana	1000 m ³ /semana	1000 m ³ /semana
2.	CONSTRUCCION	Instalación de sistemas de recolección de aguas pluviales.	Alteración del paisaje, ruido, polvo, vibración, emisión de gases de escape de los vehículos, contaminación del suelo y del agua.	Evitar el ruido excesivo, controlar el polvo, utilizar maquinaria con silenciadores, evitar el uso de vehículos antiguos, controlar el tráfico de vehículos.	Realización de estudios de impacto ambiental, implementación de medidas de mitigación, monitoreo de la calidad del aire y del agua.	1000 m ³ /semana	1000 m ³ /semana	1000 m ³ /semana	1000 m ³ /semana	1000 m ³ /semana
3.	CONSTRUCCION	Instalación de sistemas de recolección de aguas pluviales.	Alteración del paisaje, ruido, polvo, vibración, emisión de gases de escape de los vehículos, contaminación del suelo y del agua.	Evitar el ruido excesivo, controlar el polvo, utilizar maquinaria con silenciadores, evitar el uso de vehículos antiguos, controlar el tráfico de vehículos.	Realización de estudios de impacto ambiental, implementación de medidas de mitigación, monitoreo de la calidad del aire y del agua.	1000 m ³ /semana	1000 m ³ /semana	1000 m ³ /semana	1000 m ³ /semana	1000 m ³ /semana



[Handwritten Signature]





MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO
AGENCIA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

PROCESO DE TRANSICIÓN AMBIENTAL DE ETAPA DE FUNCIONAMIENTO PARA EL PROYECTO: PERIFONEO DEL PUERTO PICHUERO EN LA RESERVA NATURAL GREENSIDE SANTA ELENA

Identificación del recurso	Descripción del recurso	Importancia del recurso	Impactos ambientales	Medidas de mitigación	Medidas de compensación	Medidas de restauración
Flora y Fauna	Existencia de especies nativas y endémicas en el área de influencia del proyecto.	Alta importancia por su valor biológico y cultural.	Impactos directos e indirectos por la construcción y operación de la obra.	Implementación de medidas de protección y conservación de las especies.	Implementación de programas de monitoreo y control.	Implementación de programas de restauración y reforestación.



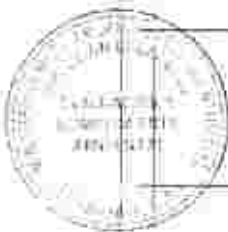


MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO
OFICINA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE ETAPA DE FONDO PROFUNDO PARA EL PROYECTO: PERFORACIÓN DE POZO PROFUNDO EN LA RESIDENCIAL GREENSIDE SANTA ELENA

RISGO DEL CUADRO DE RIESGOS	Amenazado por el proyecto	Impactos del proyecto (positivos, negativos)	Medidas de mitigación	Presiones del medio ambiente por el proyecto	Evaluación de la Medida de Mitigación Ambiental	Relevancia de su descripción	Aspecto ambiental afectado	Magnitud de la afectación	Medida compensatoria
E1 - Perforación	Afectación de las actividades de perforación	<ul style="list-style-type: none"> Emisión de gases de escape de los vehículos Emisión de ruidos de los equipos de perforación Emisión de polvo de las actividades de perforación Emisión de aguas residuales de los equipos de perforación Emisión de aceites de los equipos de perforación Emisión de residuos sólidos de los equipos de perforación Emisión de residuos líquidos de los equipos de perforación Emisión de residuos peligrosos de los equipos de perforación Emisión de residuos biológicos de los equipos de perforación Emisión de residuos químicos de los equipos de perforación Emisión de residuos metálicos de los equipos de perforación Emisión de residuos plásticos de los equipos de perforación Emisión de residuos textiles de los equipos de perforación Emisión de residuos de otros materiales de los equipos de perforación 	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de medidas de mitigación ambiental Implementación de medidas de control de calidad Implementación de medidas de control de ruido Implementación de medidas de control de polvo Implementación de medidas de control de aguas residuales Implementación de medidas de control de aceites Implementación de medidas de control de residuos sólidos Implementación de medidas de control de residuos líquidos Implementación de medidas de control de residuos peligrosos Implementación de medidas de control de residuos biológicos Implementación de medidas de control de residuos químicos Implementación de medidas de control de residuos metálicos Implementación de medidas de control de residuos plásticos Implementación de medidas de control de residuos textiles Implementación de medidas de control de residuos de otros materiales 	<ul style="list-style-type: none"> Emisión de gases de escape de los vehículos Emisión de ruidos de los equipos de perforación Emisión de polvo de las actividades de perforación Emisión de aguas residuales de los equipos de perforación Emisión de aceites de los equipos de perforación Emisión de residuos sólidos de los equipos de perforación Emisión de residuos líquidos de los equipos de perforación Emisión de residuos peligrosos de los equipos de perforación Emisión de residuos biológicos de los equipos de perforación Emisión de residuos químicos de los equipos de perforación Emisión de residuos metálicos de los equipos de perforación Emisión de residuos plásticos de los equipos de perforación Emisión de residuos textiles de los equipos de perforación Emisión de residuos de otros materiales de los equipos de perforación 	<ul style="list-style-type: none"> Emisión de gases de escape de los vehículos Emisión de ruidos de los equipos de perforación Emisión de polvo de las actividades de perforación Emisión de aguas residuales de los equipos de perforación Emisión de aceites de los equipos de perforación Emisión de residuos sólidos de los equipos de perforación Emisión de residuos líquidos de los equipos de perforación Emisión de residuos peligrosos de los equipos de perforación Emisión de residuos biológicos de los equipos de perforación Emisión de residuos químicos de los equipos de perforación Emisión de residuos metálicos de los equipos de perforación Emisión de residuos plásticos de los equipos de perforación Emisión de residuos textiles de los equipos de perforación Emisión de residuos de otros materiales de los equipos de perforación 	Baja	Baja	Baja	Baja





MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DIRECCION GENERAL DE EVALUACION Y CUMPLIMIENTO
GERENCIA DE EVALUACION AMBIENTAL

<p>Asociación Asociación de Indígenas</p>	<p>Reducción de gastos de energía eléctrica y agua potable en las viviendas de las comunidades indígenas.</p>	<p>Asociación de Indígenas de la zona de estudio.</p>	<p>Medio ambiente y cultura.</p>	<p>5</p>	<p>15.000,00</p>	<p>Costo de material y mano de obra para la construcción de las viviendas de las comunidades indígenas.</p>	<p>Costo de material y mano de obra para la construcción de las viviendas de las comunidades indígenas.</p>
<p>Monto Total</p>		<p>5</p>	<p>15.000,00</p>	<p>15.000,00</p>	<p>15.000,00</p>	<p>Costo de material y mano de obra para la construcción de las viviendas de las comunidades indígenas.</p>	<p>Costo de material y mano de obra para la construcción de las viviendas de las comunidades indígenas.</p>



[Handwritten signature]



Hoja 2/38

La Medida de Compensación No. 11 para la etapa de funcionamiento, está respaldada mediante un CONVENIO suscrito en fecha seis de febrero de dos mil quince, entre el MARN y el Titular para el CUMPLIMIENTO DE LA MEDIDA DE COMPENSACION DEL PROYECTO "PERFORACION DE POZO PROFUNDO EN RESIDENCIAL GRUFINSIDE - SANTA ELENA".



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
CURSECUA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

PLAZA DE MONITOREO AMBIENTAL EN ETAPA DE FUNDICIONAMIENTO PARA EL PROYECTO DE FONDOS PROFUNDO EN LA RESIDENCIAL GREENSIDE SANTIAGO

FASE DE EJECUCIÓN	ACTIVIDADES	ACTIVIDAD ESPECIAL	POSICIONES DE CONTROL	ANÁLISIS PRELIMINAR (MCA, DIBOS)	INDICADORES DE CALIDAD	ANÁLISIS GENERAL	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DEL MONITOREO	FECHA DE LA ÚLTIMA REVISIÓN
	DESARROLLO DE PLAN DE MONITOREO	DESARROLLO DE PLAN DE MONITOREO	SEDES DE MONITOREO ESTACIONES DE MONITOREO	ANÁLISIS PRELIMINAR (MCA, DIBOS)	INDICADORES DE CALIDAD	ANÁLISIS GENERAL	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DEL MONITOREO	FECHA DE LA ÚLTIMA REVISIÓN
	DESARROLLO DE PLAN DE MONITOREO	DESARROLLO DE PLAN DE MONITOREO	SEDES DE MONITOREO ESTACIONES DE MONITOREO	ANÁLISIS PRELIMINAR (MCA, DIBOS)	INDICADORES DE CALIDAD	ANÁLISIS GENERAL	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DEL MONITOREO	FECHA DE LA ÚLTIMA REVISIÓN



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DIRECCION GENERAL DE EVALUACION Y CUMPLIMIENTO
OFICINA DE EVALUACION AMBIENTAL



1. M. 20046-2007

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

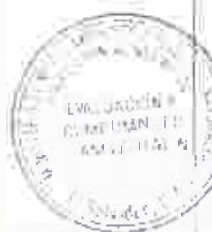
<p>REVISOR</p>	<p>REVISOR</p>	<p>REVISOR</p>	<p>REVISOR</p>	<p>REVISOR</p>	<p>REVISOR</p>	<p>REVISOR</p>	<p>REVISOR</p>	<p>REVISOR</p>	<p>REVISOR</p>
<p>REVISOR</p>	<p>REVISOR</p>	<p>REVISOR</p>	<p>REVISOR</p>	<p>REVISOR</p>	<p>REVISOR</p>	<p>REVISOR</p>	<p>REVISOR</p>	<p>REVISOR</p>	<p>REVISOR</p>

[Handwritten signature]



Hoja 13/18





MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO
GERENCIA DE EVALUACION AMBIENTAL

PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL EN LA ZONA DE FORTALECIMIENTO PARA EL PROYECTO DE PUZOS PROFUNDO EN LA RESIDENCIAL GUERRINI SANJA ELENA

ETAPA DE EJECUCIÓN	ACTIVIDADES	PARÁMETROS DE LOS MONITOREOS	UBICACIONES	FRECUENCIA DE LA ACTIVIDAD	ACTOR/A	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	INDICADORES DE MONITOREO	REFERENCIAS PARA LA ACTIVIDAD
EVALUACIÓN	<p>Elaboración del Plan de Monitoreo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Manejo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Cierre Ambiental</p>	<p>Elaboración del Plan de Monitoreo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Manejo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Cierre Ambiental</p>	<p>Elaboración del Plan de Monitoreo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Manejo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Cierre Ambiental</p>	<p>Elaboración del Plan de Monitoreo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Manejo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Cierre Ambiental</p>	<p>Elaboración del Plan de Monitoreo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Manejo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Cierre Ambiental</p>	<p>Elaboración del Plan de Monitoreo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Manejo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Cierre Ambiental</p>	<p>Elaboración del Plan de Monitoreo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Manejo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Cierre Ambiental</p>	<p>Elaboración del Plan de Monitoreo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Manejo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Cierre Ambiental</p>
	<p>Elaboración del Plan de Monitoreo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Manejo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Cierre Ambiental</p>	<p>Elaboración del Plan de Monitoreo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Manejo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Cierre Ambiental</p>	<p>Elaboración del Plan de Monitoreo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Manejo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Cierre Ambiental</p>	<p>Elaboración del Plan de Monitoreo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Manejo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Cierre Ambiental</p>	<p>Elaboración del Plan de Monitoreo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Manejo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Cierre Ambiental</p>	<p>Elaboración del Plan de Monitoreo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Manejo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Cierre Ambiental</p>	<p>Elaboración del Plan de Monitoreo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Manejo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Cierre Ambiental</p>	<p>Elaboración del Plan de Monitoreo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Manejo Ambiental</p> <p>Elaboración del Plan de Cierre Ambiental</p>





MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DIRECCION GENERAL DE EVALUACION Y CUMPLIMIENTO
GERENCIA DE EVALUACION AMBIENTAL

<p>CONSEJO DE ASSESORIA TECNICA</p>	<p>Señalar los aspectos que se deben considerar para el cumplimiento de las obligaciones de la Ley Orgánica del Ambiente y el Reglamento de la Ley Orgánica del Ambiente.</p>	<p>Plan de monitoreo</p>	<p>Monitoreo ambiental</p>	<p>Medición de la calidad del aire, agua, suelo, ruido, vibración, etc.</p>	<p>REDA</p>	<p>Procedimientos de monitoreo ambiental, sistemas de monitoreo, etc.</p>	<p>Elaboración de planes de monitoreo ambiental, etc.</p>	<p>Secretaría</p>
<p>COMITÉ CONSULTIVO</p>	<p>Elaborar las normas técnicas que rigen el cumplimiento de las obligaciones de la Ley Orgánica del Ambiente y el Reglamento de la Ley Orgánica del Ambiente.</p>	<p>Plan de monitoreo</p>	<p>Monitoreo ambiental</p>	<p>Medición de la calidad del aire, agua, suelo, ruido, vibración, etc.</p>	<p>REDA</p>	<p>Procedimientos de monitoreo ambiental, sistemas de monitoreo, etc.</p>	<p>Elaboración de planes de monitoreo ambiental, etc.</p>	<p>Secretaría</p>



[Handwritten signature]



6. MEDIDAS AMBIENTALES DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO SUJETAS A AUDITORIA AMBIENTAL, PARA EL TITULAR SON LAS SIGUIENTES:

6.1 ETAPA DE FUNCIONAMIENTO

Ejecutar el proyecto y el Programa de Manejo Ambiental, tal como está especificado en el Estudio de Impacto Ambiental que sirvió de fundamento para este dictamen, pudiendo este Ministerio realizar, sin previo aviso, las Auditorías de Evaluación Ambiental correspondientes para verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el dictamen o resolución.

1. El agua a aprovechar tendrá como uso el abastecimiento humano, el titular no podrá brindar el servicio de abastecimiento de agua potable a aquellos usuarios que no cuenten con el sistema de tratamiento de las aguas residuales debidamente aprobado por la autoridad competente, para efecto de verificación por parte de Auditoría Ambiental, el titular deberá llevar registro de los usuarios, que incluya dirección, nombre del propietario y el tipo de sistema de tratamiento de las aguas residuales con que cuenta.
2. En el caso de los usuarios, donde el titular tiene actuación, el titular deberá incluir la cláusula "Atracción Necesaria" acorde a lo descrito en el anexo 5.10 "Contrato de Compraventa" del Estudio de Impacto Ambiental, referente a los compromisos que se adquieren con respecto a la construcción de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
3. El titular deberá llevar registro diario de las extracciones de agua del acuífero, y totalizar las cantidades de extracción en forma mensual y anual, CON EL FIN DE NO EXCEDIR UN MÁXIMO DE 636,71184 METROS CÚBICOS AL AÑO, calculados sobre la base de una demanda media diaria de 20191 l/s.
4. Se define como caudal máximo de bombeo el valor de 2908 L/s, que corresponden al caudal máximo diario para un período de 20 horas de bombeo.
5. EL TITULAR PODRÁ APROVECHAR COMO MÁXIMO UN VOLUMEN ANUAL DE AGUA DE SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SETECIENTOS ONCE 84/100 (636,711.84) METROS CÚBICOS, el cual será verificado mediante las auditorías correspondientes y los registros del titular, así como mediante la lectura del macromedidor u otro medio que permita su verificación.
6. En caso de fallas o desperfectos del macromedidor, el titular deberá sustituirlo de manera inmediata y comunicar al MARN el periodo durante el cual no se tuvo acceso a las lecturas de volumen extruido. Para la cuantificación del volumen en el presente caso, se hará uso de los registros previos tomando como base la extracción promedio semanal o mensual del acuífero, según aplique.
7. El titular deberá garantizar que cada uno de los usuarios del sistema de agua potable, cuente con un micromedidor en perfectas condiciones, los datos de extracción del macromedidor deberán ser comparados con los volúmenes facturados (mediante micromedidor), procurando mantener pérdidas mínimas en el sistema en la búsqueda de manejar su sistema de agua potable eficiente. Se considera que un sistema es eficiente si las pérdidas no superan un 20%.

En caso de que durante la etapa de funcionamiento del proyecto, se presente descenso fuera de lo esperado en el nivel piezométrico del acuífero, el titular deberá notificar a este Ministerio



8. CROQUIS DE UBICACIÓN



Mapa 1 Imagen de satélite de la zona de estudio
(fuente: Google Earth)

