



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



I. Unidad Administrativa que clasifica: Oficina de Representación de la SEMARNAT en JALISCO.

II. Identificación del Documento: Versión publica de **Manifestaciones de Impacto Ambiental Modalidad Particular** en el Año 2021, Proyecto **Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco**. Clave **114JA2021HD160**.

III. Partes y secciones clasificadas: Páginas 1, 2 y 32.

IV. Fundamentos Legales y Razones: Artículo **113 fracción I** de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. **Artículo 116** de la Ley de General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Así como de los **Lineamientos Trigésimo octavo, cuadragésimo y cuadragésimo primero** de los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para las versiones públicas. La información solicitada contiene **Datos Personales** concernientes a personas físicas identificadas o identificables como lo son **Domicilio particular, Nombre, Firma, Código QR, Teléfono particular, Correo Electrónico particular, CURP, Credencial para Votar y RFC**, por considerarse información confidencial.

V. FIRMA DEL TITULAR:

BIOL. ARMANDO ROMERO BARAJAS _____

"CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 84 DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, EN SUPLENCIA POR AUSENCIA DEL TITULAR DE LA DELEGACIÓN FEDERAL DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE JALISCO, PREVIA DESIGNACIÓN FIRMA LA PRESENTE EL SUBDELEGADO DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL".

VI. Fecha de clasificación, número e hipervínculo al acta de sesión de Comité donde se aprobó la versión pública:

ACTA_05_2022_SIPOT_4T_2021_ART69, en la sesión celebrada el **14 de enero del 2021**.

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_05_2022_SIPOT_4T_2021_ART69.pdf



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE JALISCO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO
AMBIENTAL
OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.445/21

"Año de la Independencia"

Guadalajara, Jal.; a 03 de diciembre de 2021

ASUNTO: Se resuelve de manera condicionada, la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular del proyecto "Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco.

Recibí Original 16/12/2021

Contiene Datos Personales concernientes a personas físicas identificadas o identificables, por lo que está considerada como información confidencial como lo es el Nombre, Domicilio Particular, Calle, Número exterior, Colonia, Delegación o Municipio y Entidad Federativa, conforme al Artículo 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Artículo 116 de la Ley de General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Así como de los Lineamientos Trigésimo octavo, cuatragésimo y cuatragésimo primero de los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para las versiones públicas

Contiene Datos Personales concernientes a personas físicas identificadas o identificables, por lo que está considerada como información confidencial como lo es el Nombre, Firma o Rúbrica de particulares de persona física identificable, conforme al Artículo 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Artículo 116 de la Ley de General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Así como de los Lineamientos Trigésimo octavo, cuatragésimo y cuatragésimo primero de los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para las versiones públicas

En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su Artículo 28 que establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales(SEMARNAT) establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el mismo y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT.

Que la misma LGEEPA en su Artículo 30 establece que para obtener la autorización a que se refiere el Artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una manifestación de impacto ambiental.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados, la C. [REDACTED] TEQUIJAL, S.A. de C.V. sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Jalisco, la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (MIA-P), para el proyecto denominado "Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su Artículo 35, primer párrafo, respecto a que, una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y las normas oficiales mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en Jalisco, emitirá; debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

De otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el Artículo 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente; lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones de los Artículos 37, 38, 39 y del Reglamento Interior de la SEMARNAT, a través de los cuales se establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales de la SEMARNAT.

Que en el mismo sentido el Artículo 40 del Reglamento en comento, establece las atribuciones de la Delegación Federal y que en su fracción IX inciso c) dispone la atribución para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental que le presenten los particulares, y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco analizó y evaluó la MIA-P relativa al proyecto "SISTEMA DE CONDUCCIÓN DE AGUA CAMINO REAL EN EL

"Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco.
Página 1 de 36

4





Contiene Datos Personales concernientes a personas físicas identificadas o identificables, por lo que está considerada como información confidencial como lo es el Nombre, Firma o Rúbrica de particulares de persona física identificable, conforme al Artículo 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Artículo 116 de la Ley de General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Así como de los Lineamientos Trigésimo octavo, cuádragesimo y cuádragesimo primero de los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para las versiones públicas.

MUNICIPIO DE TEQUILA, JALISCO, con pretendida ubicación en el municipio de Tequila, Jalisco; promovido por el C. [REDACTED] TEQUIJAL, S.A. de C.V. y que para los efectos del presente resolutivo, serán identificados como el PROYECTO y la PROMOVENTE respectivamente y

RESULTANDO:

- I. Que con fecha 31 de agosto del 2021, fue recibido en el espacio de contacto ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en el Estado de Jalisco, el escrito mediante el cual la PROMOVENTE presentó la MIA-P del PROYECTO para que sea sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA), misma que quedó registrada con la clave 14JA2021HD160.
- II. Que el día 02 de septiembre del 2021, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), y 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), la SEMARNAT publicó en la SEPARATA N°DGIRA/038/21 de la Gaceta Ecológica y en la página electrónica del portal de la SEMARNAT, el listado de las solicitudes de autorización de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación en materia de impacto y riesgo ambiental, en el período del 26 de agosto al 01 de septiembre 2021, entre los cuales se incluyó la solicitud que presento la PROMOVENTE respecto del PROYECTO.
- III. Que en cumplimiento a lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 de la LGEEPA, esta Delegación Federal la SEMARNAT en el Estado de Jalisco integró el expediente del PROYECTO, y puso la MIA-P a disposición del público en el archivo de esta Delegación Federal, ubicado en Avenida Alcalde N° 500, Palacio Federal, segundo y octavo piso, Col. Alcalde Barranquitas, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco.
- IV. Que el proyecto "Sistema de Conducción de Agua Camino Real con pretendida ubicación en el Municipio de Tequila, Jalisco; de conformidad con el artículo Artículo 25 del REIA, no se trata de obras o actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la LGEEPA.

Y motivado bajo los siguientes,

CONSIDERANDOS:

GENERALES

1. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del PROYECTO, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4, 5 fracción II y X, 28 primer párrafo, fracción I y X, 30 primer párrafo y 35, de la LGEEPA; 2, 3 fracciones VII, VIII, IX, X, XIII, XIV y XVII, 4 fracciones I y III, 5 inciso A) fracción IV y R) fracción I, 9, 12, 17, 22, 37, 38, 44 y 45 fracción II del REIA; 14, 26 y 32 Bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 37, 38, 39 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la SEMARNAT, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012.
2. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el PROYECTO, Estas obras no requieren de autorización en materia de impacto ambiental de acuerdo con lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), artículo 28 fracción I, Obras hidráulicas y en el Reglamento de la LGEEPA artículo 5, inciso A) fracción IV y R) fracción I el "Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco, su construcción e instalación de un ducto de 10" de diámetro con longitud de 10.00 km aproximadamente, para transportar agua potable de pozo existente en las instalaciones de Casa Cuervo hacia su nueva planta destiladora 1800 en "Todos los Santos"
3. Que el PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetara la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio



ecológico que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin la **PROMOVENTE** presento una **MIA** en su modalidad Particular, para solicitar la autorización del **PROYECTO** en materia de impacto ambiental, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del Artículo 11 en su último párrafo del **REIA**, que cita "En los demás casos, la manifestación deberá presentarse en la modalidad particular."

4. Que esta Unidad Administrativa en cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 34 de la **LGEEPA** y 40 de su **REIA**, una vez integrado el expediente del **PROYECTO**; este fue puesto a disposición del público para su consulta, conforme a lo indicado en el Resultando III del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de participación social dentro del **PEIA** de la **MIA-P**.
5. Que durante el **PEIA** del **PROYECTO** no se recibieron solicitudes de consulta pública por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental, por lo que al momento de la elaboración de la presente resolución el derecho de la participación social que se señalan en los preceptos antes invocados precluyó sin haberse registrado ninguna solicitud de consulta pública.
6. Que esta Unidad Administrativa en cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 35 de la **LGEEPA** una vez presentada la **MIA-P**, inicio con el **PEIA**, para lo cual reviso que la solicitud se ajustará a las formalidades previstas en la **LGEEPA** y el **REIA**; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal se sujetó a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, evaluó los posibles efectos de las obras o actividades, en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serán sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que esta Delegación procede a dar inicio la evaluación de la **MIA-P** del **PROYECTO**, tal como lo dispone el Artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

7. Que el **PROYECTO** consiste en la construcción e instalación de un ducto de 10" de diámetro con longitud de 10.00 km aproximadamente, para transportar agua potable de pozo existente en las instalaciones de Casa Cuervo hacia su nueva planta destiladora 1800 en "Todos los Santos" y, a su vez, sobre el mismo trazo y misma zanja del ducto para agua potable, se construirá e instalará de manera paralela un ducto de retorno de diámetro variable (8", 6" y 4") y una longitud de 10.30 km aproximadamente, para transportar, por gravedad, agua residual tratada generada en la nueva planta destiladora. Con los siguientes elementos
 - Construir e instalar una línea de conducción (ducto) de 10" de diámetro y 10.00 km de longitud, para transportar agua a presión del pozo en la planta "La Rojeña" de Casa Cuervo hasta la nueva Planta Destiladora "1800", para suministrar un volumen diario de agua potable de 3,000 m³.
 - Construir e instalar una línea de conducción (ducto) de diámetro variable (8", 6", 4") y 10.30 km de longitud, para transportar por gravedad agua tratada de la nueva Planta Destiladora 1800 en "Todos los Santos" hacia las instalaciones de la planta existente "La Rojeña", para proporcionarla al municipio de Tequila.
 - El trazo del proyecto iniciará en las instalaciones de la Planta "La Rojeña" de Casa Cuervo que se ubican en la zona centro del municipio, y correrá entre calles y vialidades de la zona urbana, por caminos de terracería en la zona agrícola, corriendo en paralelo a las vías del ferrocarril hasta llegar al predio "Todos Los Santos", donde se encuentra la nueva destilería (Planta 1800).

Componente	Cantidad	Descripción
Pozo de agua	1	Fuente de suministro de agua para proceso en la planta "Todos los Santos". El pozo se encuentra en operación y se cuenta con autorización para su aprovechamiento.
Tanque cisterna para almacenamiento de agua de pozo	1	Contención de agua de pozo para estabilidad del proceso de bombeo.

"Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco.

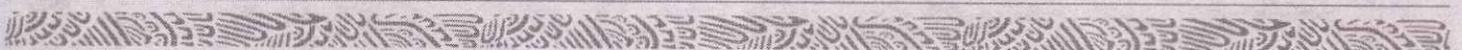
Página 3 de 36



Bombas de agua	2	Impulso del agua de "La Rojeña" a la planta "Todos los Santos" (nueva planta 1800)
Sistema de conducción de agua de pozo	1(10" dm) x 10,000 m de longitud	Contención y transporte de agua a presión (por bombeo).
Sistema de conducción de agua tratada	1 (8"-6" 4" de dm) x 10,300 m de longitud	Contención y transporte de agua tratada por gravedad.
Válvulas de desagüe	21	Cuando la conducción se encuentre fuera de funcionamiento y ésta requiera un vaciado o desagüe del agua para realizar mantenimiento, será necesario abrir las válvulas de desagüe, ubicadas en los puntos bajos de la tubería, y en los puntos altos es recomendable admitir aire en la tubería para que se logre el llenado y el vaciado de la tubería.
Válvulas de admisión y expulsión de aire. (VAEA)	26	Cuando la línea de conducción se encuentra en operación, en sus partes altas o puntos de inflexión tiende a acumularse el aire que viene disuelto en el agua y que en ocasiones puede tener valores cercanos al 2% del total de agua transportada. Para desalojar el aire que se va acumulando por esta situación, se colocan válvulas eliminadoras de aire en los puntos altos de la conducción. Es importante señalar que, de no expulsarse el aire al exterior, generará fenómenos de oscilaciones y eventuales sobrepresiones que podrían afectar a la tubería cuando el acueducto comience a trabajar.
Registros	4	Protección y acceso a válvulas de seccionamiento.
Patín de medición	1	Medidor de flujo.
Subestación eléctrica en poste	1	Suministro y control de la energía eléctrica requerida por los sistemas.
Casa de bombas	1	Protección de los equipos de bombeo, medición y control de presión.
Cruzamientos con cuerpos de agua	10	Perforación direccional.
Cruzamientos con vías de FFCC	1	Perforación direccional.
Cruzamientos con carreteras SCT o CAPUFE	1	Perforación direccional.
Cruzamientos vialidades municipales principales	1	Zanja a cielo abierto.

Se desarrollará sobre zona urbana, por lo que existen diferentes vialidades de acceso, siendo la Carretera Federal No. 15 Tequila-Guadalajara la vía principal de acceso; así mismo, se utilizarán los caminos vecinales de terracería que existen. Por lo tanto, el proyecto no requiere aperturar nuevos caminos para su desarrollo. las coordenadas UTM Zona 13N, Datum WGS84 del proyecto

OBRA	VÉRTICE	POINT_X	POINT_Y	OBRA	VÉRTICE	POINT_X	POINT_Y
FRANJA TEMPORAL	1	627439.154	2307024.734	FRANJA TEMPORAL	210	620441.941	2309460.849
FRANJA TEMPORAL	2	627477.899	2307169.774	FRANJA TEMPORAL	211	620448.492	2309472.483
FRANJA TEMPORAL	3	627394.873	2307185.6	FRANJA TEMPORAL	212	620457.795	2309489.004
FRANJA TEMPORAL	4	627002.382	2307258.715	FRANJA TEMPORAL	213	620460.073	2309492.982
FRANJA TEMPORAL	5	626875.931	2307278.352	FRANJA TEMPORAL	214	620465.02	2309501.729
FRANJA TEMPORAL	6	626848.828	2307282.916	FRANJA TEMPORAL	215	620473.015	2309515.984
FRANJA TEMPORAL	7	626807.386	2307290.408	FRANJA TEMPORAL	216	620492.454	2309548.787
FRANJA TEMPORAL	8	626665.037	2307311.272	FRANJA TEMPORAL	217	620509.386	2309585.348
FRANJA TEMPORAL	9	626610.057	2307322.713	FRANJA TEMPORAL	218	620514.868	2309599.497
FRANJA TEMPORAL	10	626419.605	2307357.982	FRANJA TEMPORAL	219	620518.923	2309609.971
FRANJA TEMPORAL	11	626090.672	2307413.53	FRANJA TEMPORAL	220	620521.206	2309616.407
FRANJA TEMPORAL	12	626074.813	2307700.034	FRANJA TEMPORAL	221	620524.455	2309627.542
FRANJA TEMPORAL	13	626000.872	2307722.306	FRANJA TEMPORAL	222	620574.682	2309655.978
FRANJA TEMPORAL	14	625900.429	2307752.575	FRANJA TEMPORAL	223	620591.22	2309667.564





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE JALISCO
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO
AMBIENTAL
OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.445/21

FRANJA TEMPORAL	15	625410.248	2307905.921	FRANJA TEMPORAL	224	620597.409	2309675.864
FRANJA TEMPORAL	16	625330.827	2307934.679	FRANJA TEMPORAL	225	620603.186	2309687.819
FRANJA TEMPORAL	17	625209.838	2307988.408	FRANJA TEMPORAL	226	620617.197	2309718.33
FRANJA TEMPORAL	18	624719.091	2308236.772	FRANJA TEMPORAL	227	620580.745	2309731.934
FRANJA TEMPORAL	19	624616.945	2308287.834	FRANJA TEMPORAL	228	620543.855	2309745.494
FRANJA TEMPORAL	20	624557.429	2308316.758	FRANJA TEMPORAL	229	620473.268	2309772.235
FRANJA TEMPORAL	21	624521.371	2308331.806	FRANJA TEMPORAL	230	620453.627	2309780.545
FRANJA TEMPORAL	22	624448.202	2308358.846	FRANJA TEMPORAL	231	620421.45	2309799.769
FRANJA TEMPORAL	23	624420.262	2308367.331	FRANJA TEMPORAL	232	620392.847	2309811.935
FRANJA TEMPORAL	24	624383.001	2308377.152	FRANJA TEMPORAL	233	620394.51	2309815.846
FRANJA TEMPORAL	25	624335.259	2308388.685	FRANJA TEMPORAL	234	620423.381	2309803.566
FRANJA TEMPORAL	26	624303.467	2308395.415	FRANJA TEMPORAL	235	620455.554	2309784.344
FRANJA TEMPORAL	27	624223.645	2308406.925	FRANJA TEMPORAL	236	620474.849	2309776.181
FRANJA TEMPORAL	28	624165.484	2308414.788	FRANJA TEMPORAL	237	620545.341	2309749.476
FRANJA TEMPORAL	29	623964.008	2308439.375	FRANJA TEMPORAL	238	620582.221	2309735.92
FRANJA TEMPORAL	30	623848.407	2308451.668	FRANJA TEMPORAL	239	620622.968	2309720.713
FRANJA TEMPORAL	31	623850.77	2308515.067	FRANJA TEMPORAL	240	620607.031	2309686.007
FRANJA TEMPORAL	32	623855.725	2308584.194	FRANJA TEMPORAL	241	620601.059	2309673.649
FRANJA TEMPORAL	33	623855.298	2308635.28	FRANJA TEMPORAL	242	620594.219	2309664.475
FRANJA TEMPORAL	34	623805.282	2308645.861	FRANJA TEMPORAL	243	620576.953	2309652.38
FRANJA TEMPORAL	35	623772.143	2308650.455	FRANJA TEMPORAL	244	620528.051	2309624.694
FRANJA TEMPORAL	36	623728.002	2308657.875	FRANJA TEMPORAL	245	620525.252	2309615.1
FRANJA TEMPORAL	37	623716.915	2308658.852	FRANJA TEMPORAL	246	620522.908	2309608.493
FRANJA TEMPORAL	38	623677.395	2308663.875	FRANJA TEMPORAL	247	620518.831	2309597.963
FRANJA TEMPORAL	39	623648.065	2308668.043	FRANJA TEMPORAL	248	620513.3	2309583.686
FRANJA TEMPORAL	40	623627.06	2308670.441	FRANJA TEMPORAL	249	620496.22	2309546.806
FRANJA TEMPORAL	41	623588.383	2308678.122	FRANJA TEMPORAL	250	620476.697	2309513.861
FRANJA TEMPORAL	42	623562.818	2308684.964	FRANJA TEMPORAL	251	620468.723	2309499.644
FRANJA TEMPORAL	43	623527.265	2308690.835	FRANJA TEMPORAL	252	620463.767	2309490.88
FRANJA TEMPORAL	44	623474.226	2308689.804	FRANJA TEMPORAL	253	620461.49	2309486.905
FRANJA TEMPORAL	45	623434.377	2308693.206	FRANJA TEMPORAL	254	620452.196	2309470.398
FRANJA TEMPORAL	46	623384.649	2308699.25	FRANJA TEMPORAL	255	620445.656	2309458.784
FRANJA TEMPORAL	47	623377.508	2308702.053	FRANJA TEMPORAL	256	620440.955	2309450.217
FRANJA TEMPORAL	48	623348.46	2308715.277	FRANJA TEMPORAL	257	620433.443	2309436.416
FRANJA TEMPORAL	49	623290.313	2308749.374	FRANJA TEMPORAL	258	620426.494	2309423.78
FRANJA TEMPORAL	50	623068.385	2308883.897	FRANJA TEMPORAL	259	620424.478	2309420.141
FRANJA TEMPORAL	51	623034.242	2308907.652	FRANJA TEMPORAL	260	620417.064	2309406.795
FRANJA TEMPORAL	52	622965.247	2308969.059	FRANJA TEMPORAL	261	620408.907	2309392.049

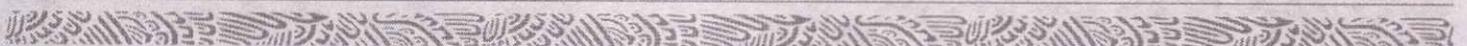
"Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco.

Página 5 de 36

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. TEL. 36 68 53 00, FAX. 36 68 53 31,
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx



FRANJA TEMPORAL	53	622933.604	2308989.373	FRANJA TEMPORAL	262	620408.339	2309391.018
FRANJA TEMPORAL	54	622787.553	2309080.241	FRANJA TEMPORAL	263	620394.794	2309365.273
FRANJA TEMPORAL	55	622779	2309080.992	FRANJA TEMPORAL	264	620368.757	2309310.867
FRANJA TEMPORAL	56	622750.989	2309059.987	FRANJA TEMPORAL	265	620369.296	2309300.767
FRANJA TEMPORAL	57	622696.986	2309054.285	FRANJA TEMPORAL	266	620373.508	2309298.214
FRANJA TEMPORAL	58	622668.165	2309054.593	FRANJA TEMPORAL	267	620375.18	2309120.21
FRANJA TEMPORAL	59	622651.964	2309050.35	FRANJA TEMPORAL	268	620376.548	2309026.216
FRANJA TEMPORAL	60	622556.336	2309060.143	FRANJA TEMPORAL	269	620377.934	2308975.045
FRANJA TEMPORAL	61	622525.596	2309082.095	FRANJA TEMPORAL	270	620379.669	2308950.498
FRANJA TEMPORAL	62	622521.314	2309081.419	FRANJA TEMPORAL	271	620375.72	2308918.124
FRANJA TEMPORAL	63	622464.568	2309065.096	FRANJA TEMPORAL	272	620358.429	2308835.735
FRANJA TEMPORAL	64	622400.821	2309065.46	FRANJA TEMPORAL	273	620339.46	2308749.113
FRANJA TEMPORAL	65	622305.281	2309061.317	FRANJA TEMPORAL	274	620336.015	2308626.279
FRANJA TEMPORAL	66	622265.5	2309061.782	FRANJA TEMPORAL	275	620334.013	2308560.419
FRANJA TEMPORAL	67	622228.667	2309064.617	FRANJA TEMPORAL	276	620332.552	2308508.327
FRANJA TEMPORAL	68	622214.823	2309062.824	FRANJA TEMPORAL	277	620332.48	2308506.036
FRANJA TEMPORAL	69	622166.496	2309064.481	FRANJA TEMPORAL	278	620335.628	2308505.228
FRANJA TEMPORAL	70	622150.475	2309064.655	FRANJA TEMPORAL	279	620374.325	2308493.911
FRANJA TEMPORAL	71	622125.046	2309058.819	FRANJA TEMPORAL	280	620400.831	2308485.986
FRANJA TEMPORAL	72	622090.531	2309050.967	FRANJA TEMPORAL	281	620415.195	2308473.622
FRANJA TEMPORAL	73	622053.654	2309041.947	FRANJA TEMPORAL	282	620462.366	2308459.718
FRANJA TEMPORAL	74	622031.549	2309035.741	FRANJA TEMPORAL	283	620511.577	2308443.834
FRANJA TEMPORAL	75	621966.342	2309015.326	FRANJA TEMPORAL	284	620561.96	2308412.344
FRANJA TEMPORAL	76	621915.49	2309005.038	FRANJA TEMPORAL	285	620573.439	2308408.512
FRANJA TEMPORAL	77	621888.711	2309000.695	FRANJA TEMPORAL	286	620656.643	2308383.068
FRANJA TEMPORAL	78	621868.766	2308998.35	FRANJA TEMPORAL	287	620702.06	2308370.736
FRANJA TEMPORAL	79	621856.003	2309000.303	FRANJA TEMPORAL	288	620709.613	2308364.958
FRANJA TEMPORAL	80	621833.883	2309003.287	FRANJA TEMPORAL	289	620722.698	2308361.155
FRANJA TEMPORAL	81	621805.681	2309008.835	FRANJA TEMPORAL	290	620801.757	2308368.18
FRANJA TEMPORAL	82	621772.192	2309019.648	FRANJA TEMPORAL	291	621281.872	2308231.989
FRANJA TEMPORAL	83	621753.201	2309028.325	FRANJA TEMPORAL	292	621296.955	2308256.975
FRANJA TEMPORAL	84	621751.107	2309029.791	FRANJA TEMPORAL	293	621316.587	2308300.499
FRANJA TEMPORAL	85	621744.375	2309034.304	FRANJA TEMPORAL	294	621337.976	2308359.424
FRANJA TEMPORAL	86	621714.443	2309049.792	FRANJA TEMPORAL	295	621354.77	2308418.022
FRANJA TEMPORAL	87	621708.325	2309053.54	FRANJA TEMPORAL	296	621362.112	2308441.629
FRANJA TEMPORAL	88	621702.122	2309057.34	FRANJA TEMPORAL	297	621374.634	2308456.276
FRANJA TEMPORAL	89	621693.016	2309061.899	FRANJA TEMPORAL	298	621460.108	2308681.067
FRANJA TEMPORAL	90	621672.77	2309071.359	FRANJA TEMPORAL	299	621468.703	2308699.671





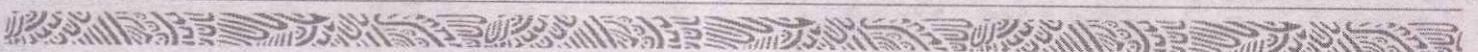
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE JALISCO
 UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
 DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO
 AMBIENTAL
 OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.445/21

FRANJA TEMPORAL	91	621661.295	2309076.136	FRANJA TEMPORAL	300	621522.022	2308838.927
FRANJA TEMPORAL	92	621656.671	2309076.813	FRANJA TEMPORAL	301	621531.177	2308863.177
FRANJA TEMPORAL	93	621616.965	2309075.035	FRANJA TEMPORAL	302	621552.366	2308918.781
FRANJA TEMPORAL	94	621610.764	2309053.232	FRANJA TEMPORAL	303	621556.493	2308929.593
FRANJA TEMPORAL	95	621586.861	2308988.171	FRANJA TEMPORAL	304	621569.526	2308963.707
FRANJA TEMPORAL	96	621581.871	2308975.096	FRANJA TEMPORAL	305	621574.862	2308977.763
FRANJA TEMPORAL	97	621576.535	2308961.038	FRANJA TEMPORAL	306	621579.838	2308990.801
FRANJA TEMPORAL	98	621563.5	2308926.918	FRANJA TEMPORAL	307	621603.628	2309055.554
FRANJA TEMPORAL	99	621559.375	2308916.11	FRANJA TEMPORAL	308	621611.23	2309082.285
FRANJA TEMPORAL	100	621538.189	2308860.517	FRANJA TEMPORAL	309	621657.05	2309084.337
FRANJA TEMPORAL	101	621529.032	2308836.262	FRANJA TEMPORAL	310	621663.311	2309083.421
FRANJA TEMPORAL	102	621475.618	2308696.754	FRANJA TEMPORAL	311	621675.8	2309078.222
FRANJA TEMPORAL	103	621467.026	2308678.158	FRANJA TEMPORAL	312	621696.283	2309068.651
FRANJA TEMPORAL	104	621381.181	2308452.392	FRANJA TEMPORAL	313	621705.767	2309063.903
FRANJA TEMPORAL	105	621368.815	2308437.928	FRANJA TEMPORAL	314	621712.243	2309059.935
FRANJA TEMPORAL	106	621361.957	2308415.875	FRANJA TEMPORAL	315	621718.13	2309056.329
FRANJA TEMPORAL	107	621345.114	2308357.109	FRANJA TEMPORAL	316	621748.199	2309040.77
FRANJA TEMPORAL	108	621323.54	2308297.673	FRANJA TEMPORAL	317	621755.346	2309035.979
FRANJA TEMPORAL	109	621303.607	2308253.483	FRANJA TEMPORAL	318	621756.941	2309034.862
FRANJA TEMPORAL	110	621285.334	2308223.211	FRANJA TEMPORAL	319	621774.912	2309026.651
FRANJA TEMPORAL	111	620801.042	2308360.587	FRANJA TEMPORAL	320	621807.564	2309016.108
FRANJA TEMPORAL	112	620721.958	2308353.56	FRANJA TEMPORAL	321	621835.11	2309010.69
FRANJA TEMPORAL	113	620706.171	2308358.148	FRANJA TEMPORAL	322	621857.072	2309007.727
FRANJA TEMPORAL	114	620698.673	2308363.884	FRANJA TEMPORAL	323	621868.898	2309005.917
FRANJA TEMPORAL	115	620654.563	2308375.862	FRANJA TEMPORAL	324	621887.672	2309008.125
FRANJA TEMPORAL	116	620571.155	2308401.368	FRANJA TEMPORAL	325	621914.146	2309012.418
FRANJA TEMPORAL	117	620558.74	2308405.512	FRANJA TEMPORAL	326	621964.473	2309022.6
FRANJA TEMPORAL	118	620508.389	2308436.981	FRANJA TEMPORAL	327	622029.415	2309042.932
FRANJA TEMPORAL	119	620460.154	2308452.551	FRANJA TEMPORAL	328	622051.749	2309049.202
FRANJA TEMPORAL	120	620411.526	2308466.885	FRANJA TEMPORAL	329	622088.808	2309058.267
FRANJA TEMPORAL	121	620397.151	2308479.258	FRANJA TEMPORAL	330	622123.376	2309066.13
FRANJA TEMPORAL	122	620372.198	2308486.719	FRANJA TEMPORAL	331	622149.666	2309072.164
FRANJA TEMPORAL	123	620333.644	2308497.995	FRANJA TEMPORAL	332	622166.665	2309071.98
FRANJA TEMPORAL	124	620324.796	2308500.263	FRANJA TEMPORAL	333	622214.468	2309070.341
FRANJA TEMPORAL	125	620325.055	2308508.549	FRANJA TEMPORAL	334	622228.471	2309072.154
FRANJA TEMPORAL	126	620326.517	2308560.638	FRANJA TEMPORAL	335	622265.832	2309069.279
FRANJA TEMPORAL	127	620328.518	2308626.498	FRANJA TEMPORAL	336	622305.162	2309068.819
FRANJA TEMPORAL	128	620331.983	2308750.028	FRANJA TEMPORAL	337	622400.68	2309072.96





FRANJA TEMPORAL	129	620351.096	2308837.308	FRANJA TEMPORAL	338	622463.532	2309072.602
FRANJA TEMPORAL	130	620368.314	2308919.351	FRANJA TEMPORAL	339	622519.686	2309088.754
FRANJA TEMPORAL	131	620372.137	2308950.689	FRANJA TEMPORAL	340	622527.457	2309089.981
FRANJA TEMPORAL	132	620370.441	2308974.679	FRANJA TEMPORAL	341	622559.077	2309067.401
FRANJA TEMPORAL	133	620369.05	2309026.06	FRANJA TEMPORAL	342	622651.377	2309057.949
FRANJA TEMPORAL	134	620367.681	2309120.121	FRANJA TEMPORAL	343	622667.238	2309062.103
FRANJA TEMPORAL	135	620366.048	2309293.966	FRANJA TEMPORAL	344	622696.631	2309061.789
FRANJA TEMPORAL	136	620357.684	2309299.035	FRANJA TEMPORAL	345	622748.144	2309067.228
FRANJA TEMPORAL	137	620345.705	2309296.215	FRANJA TEMPORAL	346	622776.797	2309088.714
FRANJA TEMPORAL	138	620335.273	2309293.121	FRANJA TEMPORAL	347	622789.994	2309087.556
FRANJA TEMPORAL	139	620330.163	2309292.42	FRANJA TEMPORAL	348	622937.611	2308995.713
FRANJA TEMPORAL	140	620310.448	2309287.657	FRANJA TEMPORAL	349	622969.794	2308975.053
FRANJA TEMPORAL	141	620289.296	2309284.929	FRANJA TEMPORAL	350	623038.893	2308913.552
FRANJA TEMPORAL	142	620276.239	2309283.701	FRANJA TEMPORAL	351	623072.475	2308890.188
FRANJA TEMPORAL	143	620206.177	2309284.154	FRANJA TEMPORAL	352	623294.154	2308755.816
FRANJA TEMPORAL	144	620187.701	2309286.727	FRANJA TEMPORAL	353	623351.92	2308721.942
FRANJA TEMPORAL	145	620175.192	2309288.428	FRANJA TEMPORAL	354	623380.434	2308708.962
FRANJA TEMPORAL	146	620157.975	2309291.193	FRANJA TEMPORAL	355	623386.501	2308706.58
FRANJA TEMPORAL	147	620144.72	2309294.016	FRANJA TEMPORAL	356	623435.149	2308700.667
FRANJA TEMPORAL	148	620131.434	2309299.657	FRANJA TEMPORAL	357	623474.473	2308697.31
FRANJA TEMPORAL	149	620114.47	2309308.648	FRANJA TEMPORAL	358	623527.808	2308698.347
FRANJA TEMPORAL	150	620101.081	2309315.834	FRANJA TEMPORAL	359	623564.402	2308692.304
FRANJA TEMPORAL	151	620095.603	2309322.455	FRANJA TEMPORAL	360	623590.085	2308685.43
FRANJA TEMPORAL	152	620098.196	2309330.98	FRANJA TEMPORAL	361	623628.218	2308677.857
FRANJA TEMPORAL	153	620098.919	2309335.255	FRANJA TEMPORAL	362	623649.018	2308675.482
FRANJA TEMPORAL	154	620101.283	2309349.725	FRANJA TEMPORAL	363	623678.395	2308671.308
FRANJA TEMPORAL	155	620103.916	2309365.715	FRANJA TEMPORAL	364	623717.717	2308666.31
FRANJA TEMPORAL	156	620106.969	2309383.567	FRANJA TEMPORAL	365	623728.954	2308665.32
FRANJA TEMPORAL	157	620109.633	2309400.341	FRANJA TEMPORAL	366	623773.279	2308657.869
FRANJA TEMPORAL	158	620109.825	2309410.109	FRANJA TEMPORAL	367	623806.574	2308653.254
FRANJA TEMPORAL	159	620104.172	2309418.283	FRANJA TEMPORAL	368	623862.747	2308641.37
FRANJA TEMPORAL	160	620107.614	2309420.91	FRANJA TEMPORAL	369	623863.227	2308583.957
FRANJA TEMPORAL	161	620108.705	2309421.77	FRANJA TEMPORAL	370	623858.26	2308514.659
FRANJA TEMPORAL	162	620108.618	2309422.314	FRANJA TEMPORAL	371	623856.162	2308458.386
FRANJA TEMPORAL	163	620099.98	2309437.177	FRANJA TEMPORAL	372	623964.859	2308446.827
FRANJA TEMPORAL	164	620085.723	2309446.189	FRANJA TEMPORAL	373	624166.441	2308422.227
FRANJA TEMPORAL	165	620074.59	2309453.087	FRANJA TEMPORAL	374	624224.682	2308414.353
FRANJA TEMPORAL	166	620059.645	2309462.503	FRANJA TEMPORAL	375	624304.78	2308402.803





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE JALISCO
 UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
 DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO
 AMBIENTAL
 OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.445/21

FRANJA TEMPORAL	167	620051.255	2309467.779	FRANJA TEMPORAL	376	624336.916	2308396
FRANJA TEMPORAL	168	620052.565	2309474.596	FRANJA TEMPORAL	377	624384.838	2308384.424
FRANJA TEMPORAL	169	620059.199	2309470.287	FRANJA TEMPORAL	378	624422.308	2308374.548
FRANJA TEMPORAL	170	620062.885	2309467.792	FRANJA TEMPORAL	379	624450.594	2308365.958
FRANJA TEMPORAL	171	620077.812	2309458.387	FRANJA TEMPORAL	380	624524.116	2308338.787
FRANJA TEMPORAL	172	620088.848	2309451.061	FRANJA TEMPORAL	381	624560.514	2308323.597
FRANJA TEMPORAL	173	620107.5	2309439.083	FRANJA TEMPORAL	382	624620.261	2308294.561
FRANJA TEMPORAL	174	620115.804	2309424.876	FRANJA TEMPORAL	383	624722.461	2308243.472
FRANJA TEMPORAL	175	620116.806	2309418.606	FRANJA TEMPORAL	384	625213.056	2307995.186
FRANJA TEMPORAL	176	620114.387	2309416.698	FRANJA TEMPORAL	385	625333.63	2307941.641
FRANJA TEMPORAL	177	620117.371	2309412.383	FRANJA TEMPORAL	386	625412.645	2307913.029
FRANJA TEMPORAL	178	620117.121	2309399.676	FRANJA TEMPORAL	387	625902.631	2307759.745
FRANJA TEMPORAL	179	620114.369	2309382.347	FRANJA TEMPORAL	388	626003.036	2307729.488
FRANJA TEMPORAL	180	620111.313	2309364.474	FRANJA TEMPORAL	389	626082.011	2307705.698
FRANJA TEMPORAL	181	620108.685	2309348.511	FRANJA TEMPORAL	390	626097.829	2307419.928
FRANJA TEMPORAL	182	620106.318	2309334.025	FRANJA TEMPORAL	391	626110.379	2307416.875
FRANJA TEMPORAL	183	620105.511	2309329.256	FRANJA TEMPORAL	392	626122.204	2307413.965
FRANJA TEMPORAL	184	620103.952	2309324.129	FRANJA TEMPORAL	393	626420.607	2307363.644
FRANJA TEMPORAL	185	620105.922	2309321.747	FRANJA TEMPORAL	394	626611.145	2307328.359
FRANJA TEMPORAL	186	620118	2309315.265	FRANJA TEMPORAL	395	626666.346	2307318.66
FRANJA TEMPORAL	187	620134.661	2309306.434	FRANJA TEMPORAL	396	626808.598	2307297.81
FRANJA TEMPORAL	188	620146.987	2309301.201	FRANJA TEMPORAL	397	626850.118	2307290.304
FRANJA TEMPORAL	189	620159.352	2309298.569	FRANJA TEMPORAL	398	626877.129	2307285.756
FRANJA TEMPORAL	190	620176.292	2309295.847	FRANJA TEMPORAL	399	627003.644	2307266.109
FRANJA TEMPORAL	191	620188.723	2309294.157	FRANJA TEMPORAL	400	627396.262	2307192.97
FRANJA TEMPORAL	192	620206.721	2309291.651	FRANJA TEMPORAL	401	627487.227	2307175.631
FRANJA TEMPORAL	193	620275.911	2309291.203	FRANJA TEMPORAL	402	627446.4	2307022.799
FRANJA TEMPORAL	194	620288.465	2309292.384	FRANJA TEMPORAL	1	627439.154	2307024.734
FRANJA TEMPORAL	195	620309.083	2309295.043				
FRANJA TEMPORAL	196	620328.769	2309299.799				
FRANJA TEMPORAL	197	620333.688	2309300.474				
FRANJA TEMPORAL	198	620343.778	2309303.466				
FRANJA TEMPORAL	199	620358.95	2309307.038				
FRANJA TEMPORAL	200	620364.898	2309303.433				
FRANJA TEMPORAL	201	620364.455	2309311.723				
FRANJA TEMPORAL	202	620390.995	2309367.181				
FRANJA TEMPORAL	203	620404.597	2309393.034				
FRANJA TEMPORAL	204	620405.187	2309394.103				
FRANJA TEMPORAL	205	620413.347	2309408.856				

"Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco.

Página 9 de 36

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. TEL. 36 68 53 00, FAX. 36 68 53 31,
 Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx



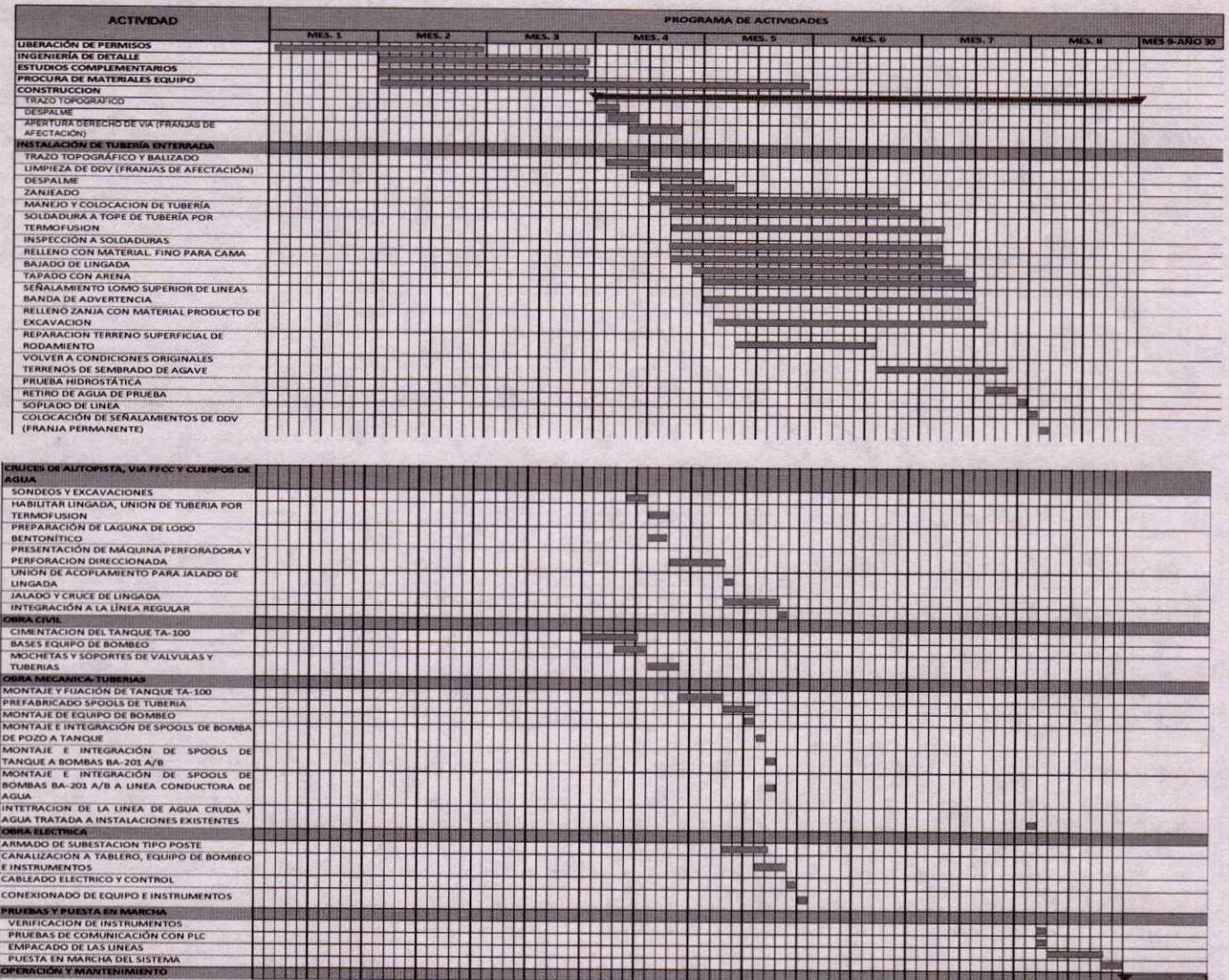


FRANJA TEMPORAL	206	620420.762	2309422.203			
FRANJA TEMPORAL	207	620422.773	2309425.833			
FRANJA TEMPORAL	208	620429.715	2309438.456			
FRANJA TEMPORAL	209	620437.226	2309452.255			

Con respecto a la cobertura vegetal; Se desarrollará sobre zona urbana, por lo que existen diferentes vialidades de acceso, siendo la Carretera Federal No. 15 Tequila-Guadalajara la vía principal de acceso; así mismo, se utilizarán los caminos vecinales de terracería que existen No se requiere impactar ningún tipo de comunidad vegetal en ninguna etapa del proyecto.

Que la PROMOVENTE indicó que la etapa de operación, se estima que la vida útil para infraestructura hidráulica es de 30 años, pero deberá tenerse presente la vida útil recomendada para cada uno de los componentes del subsistema y tomar las precauciones necesarias para contar con el material de repuesto de forma anticipada.

Programa general de trabajo



Preparación del sitio.

La preparación del sitio consistirá primero en el trazo del proyecto sobre el terreno mediante equipos y brigadas de topografía. Una vez señalado el trazo, en la zona urbana se llevará a cabo la demolición (solo el ancho de la zanja para el alojamiento de las tuberías) de la carpeta asfáltica y del empedrado, que es el material con el que actualmente se encuentran construidas las vialidades, tal como se muestra en las siguientes imágenes.

Cabe mencionar, que el material producto del desbroce y despalme se colocará temporalmente a un costado de la zanja del ducto (pero dentro de la misma franja del proyecto), para posteriormente ser utilizado en el recubrimiento final de la zanja del ducto.

Construcción.

La etapa de construcción del proyecto consistirá en las siguientes actividades:

a) Excavación de zanjas para el alojamiento de los ductos.

Las zanjas a excavar para el alojamiento de las tuberías tendrán un ancho de 0.85 m y una profundidad de 1.25 m. La excavación se hará por medios mecánicos colocando la maquinaria al frente de la zanja y depositando el material a un costado, sobre la franja temporal,

Una vez realizada la excavación, hasta la profundidad indicada en el diseño ejecutivo, se afinará el fondo de la zanja y se nivelará con una cama con material fino donde descansará la tubería.

El material producto de la excavación se utilizará nuevamente para el relleno de la zanja; en su caso, el material sobrante se esparcirá en la misma zona para restablecer, en la medida de lo posible, las condiciones actuales del suelo.

b) Instalación y construcción del sistema de ductos (agua potable y tratada) de PEAD.

Después de haber realizado las excavaciones, y tener preparado el fondo de las zanjas, se procederá con la distribución y colocación de los tramos de tubería PEAD al borde, y a lo largo de la zanja (desfile), para iniciar ahora con la soldadura a tope por termofusión, tan pronto se termina y se enfría la junta soldada, aproximadamente 30 minutos, se procederá a inspeccionar la tubería y si resulta satisfactoria se continuará con la instalación; en su defecto, se corta y se repite el proceso de soldadura. Completada una lingada de 150 a 200 m se bajarán las líneas cuidadosamente, mediante equipos grúas Hiabb, y se continuará con la colocación de material fino para acostillar y acolchonar el perímetro de las tuberías, posteriormente se rellenará con material producto de excavación, si es material sano, o de banco donde se requiera.

Una vez concluido el relleno de la zanja, la superficie del terreno se trabajará para dejarlo sensiblemente en las mismas condiciones en que estaba originalmente. En los puntos donde este proyectado la instalación de las válvulas, otro frente de trabajo estará encargado de la instalación de las mismas.

Concluidos los trabajos de instalación de las líneas de tubos se procederá con la prueba de hermeticidad (esta será hidrostática). Concluida la prueba de hermeticidad se procederá con la integración en ambos extremos de las líneas, para proceder a la colocación de instrumentos y su conexión con el PLC.

El tubo de polietileno de alta densidad (PEAD) es de un material plástico, que se une por termofusión, no requiere protección anticorrosiva interior ni exterior, tiene una vida útil de 50 años, y no requiere de una protección catódica.

Antes y durante los trabajos de excavación, alojamiento de tubería y tapado de zanja, se mantendrá señalizada y acordada la zona. Se procurará, en la medida de lo posible, no dejar zanjas abiertas durante la noche, y si se diera el caso, se señalarán debidamente con señales iluminadas y personal de vigilancia. En la zona de la obra se tomarán las precauciones necesarias de seguridad para minimizar los riesgos de accidentes o incidentes.

Cabe mencionar, que el material de banco que se llegase a necesitar para el acostillamiento de tubería y para el relleno de zanja, se obtendrá de bancos debidamente autorizados y en operación; por lo que el proyecto no considera la apertura de bancos de material de préstamo para su construcción.

"Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco.

Página 11 de 36

c) Perforación direccional en cruces con vías férreas, carretera y cuerpos de agua.

Como ya se ha mencionado, para el cruce con vías férreas, carreteras y principalmente cuerpos de agua (arroyos intermitentes), los ductos se instalarán por medio de perforación direccional.

El proceso utiliza un equipo de perforación direccional, el cual se instala de un lado del obstáculo a ser librado por el cruzamiento (vías férreas, caminos, arroyos).

Antes de proceder a la perforación se deberá hacer un estudio estratigráfico para conocer la naturaleza del terreno a perforar.

Conocida la estratigrafía y ubicación de los obstáculos a librar (servicios e instalaciones subterráneas), se trazará el perfil de la perforación tomando en cuenta los parámetros existentes y flexibilidad de la tubería a instalar, fijando a intervalos determinados la distancia, profundidad y dirección de perforación para poder darle seguimiento durante la ejecución de la perforación piloto.

Se transportarán al área los materiales necesarios como bentonita y aditivos, almacenándolos adecuadamente en el lugar de la obra. El agua será suministrada por el contratista en el sitio de los trabajos.

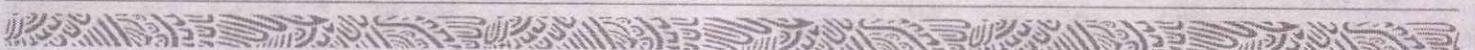
d) Instalación de válvulas.

Al buscar seleccionar de manera adecuada las válvulas y su ubicación, se tomaron en cuenta las recomendaciones propuestas por la CONAGUA. Por lo tanto, para la colocación de Válvulas de admisión y expulsión de aire (VAEA), se identificaron los puntos de mayor altura; es decir, puntos donde la pendiente cambia de manera sensible de una mayor a otra menor o negativa, ya que ahí es donde se necesita admitir o expulsar el aire. Se identificaron también tramos planos o de pendiente uniforme en la conducción, para este caso se consideró colocar válvulas a distancias entre 500 y 1,200 m, aunque podrán existir algunos casos específicos de acuerdo a lo que considere el proyectista. En la Tabla siguiente se muestra la ubicación de las VAEA sobre el kilometraje del trazo.

Cadenamiento	Elevación msnm	Diferencia m
0+860	1,209.07	580
1+440	1,221.72	520
1+960	1,226.78	480
2+440	1,219.92	880
3+320	1,198.45	1,280.00
4+600	1,214.38	1,220.00
5+820	1,240.09	600
6+420	1,246.17	980
7+400	1,244.62	1,200.00
8+600	1,252.91	734
9+334	1,254.96	566
9+900	1,256.57	100
10+000	1,257.33	20

Nota: Cada válvula listada en la tabla equivale a dos VAEA en el mismo kilometraje, es decir una válvula para el ducto de agua potable y una válvula para el ducto de agua tratada.

Para la ubicación de las Válvulas de Desagüe (VD), se identificaron los puntos más bajos de la línea de conducción, aunque en tramos largos de pendiente uniforme pueden ubicarse también puntos intermedios, con el objetivo de reducir el tiempo de vaciado. En la siguiente tabla se muestra la ubicación por cadenamiento.





Cadenamiento m	Elevación msnm	Diferencia m
0+000	1,198.91	780.00
0+780	1,206.73	940.00
1+720	1,219.57	680.00
2+400	1,217.15	820.00
3+220	1,194.06	300.00
3+520	1,190.18	1,220.00
4+740	1,217.70	1,200.00
5+940	1,232.72	1,040.00
6+980	1,243.80	1,160.00
8+140	1,239.69	920.00
9+060	1,248.05	960.00

Nota: Cada válvula listada en la tabla equivale a dos VD en el mismo kilometraje, es decir una válvula para el ducto de agua potable y una válvula para el ducto de agua tratada.

e) Pozo de absorción

El agua tratada que provendrá de la destilería "1800" será depositada en un pozo de absorción o de percolación que se localiza dentro de las instalaciones de "La Rojeña". El pozo es una cámara cubierta por paredes porosas rellena en su interior con material petreo que permiten la infiltración del agua en el suelo.

f) Registros

Para llevar a cabo inspecciones y reparaciones a las válvulas del sistema, se construirán registros de inspección. Estos registros serán construidos con paredes de ladrillo y revestidos en su interior con una mezcla de arena-mortero, en la parte superior serán cubiertos por una losa de concreto y con tapa para paso-hombre.

g) Instalación de tanque cisterna para almacenamiento de agua de pozo.

Para evitar las cavitaciones en el equipo de bombeo para el agua de pozo, se instalará un tanque vertical de plástico reforzado, con capacidad de 800 m³

h) Subestación Eléctrica Tipo Poste.

Para suministrar de energía eléctrica las bombas, será necesario la instalación de una subestación eléctrica tipo poste, la cual será tipo CFE DCMMT102 medición para acometida con servicio en media tensión y tc's en baja tensión alojados en gabinete. Los elementos que conformarán la subestación.

Para la construcción de la subestación simplemente se realizará una excavación, poco profunda, para enterrar el poste de concreto y colocarlo de manera vertical. Una vez colocado el poste se realizarán las instalaciones eléctricas para la colocación de los demás elementos.

i) Instalación de sistema de Bombeo para el transporte del agua de pozo.

Se instalarán dos bombas para agua, centrifugas de eje horizontal para un gasto de 46 l/s y carga dinámica de 91 m, con motor de 75 HP a 220 volts, 3 fases y 60 ciclos, similar a la de la siguiente imagen.





j) Prueba hidrostática.

Para corroborar la hermeticidad de los ductos se realizará una prueba hidrostática.

La prueba consistirá en empacar agua (558 m³), primero al ducto por bombeo en sentido inverso a la pendiente, expulsando así el aire de su interior en las partes altas, a través de las válvulas, y se mantendrá el ducto lleno por un determinado tiempo para verificar su hermeticidad. Posteriormente se reanudará el bombeo y se trasvasará esa misma agua (558 m³) a la tubería de agua tratada para empacar el ducto por gravedad y se verificará su hermeticidad.

k) Reconstrucción de las vialidades (empedrado y pavimento).

Una vez concluida la instalación de los ductos y válvulas, realizadas las pruebas pertinentes, y rellenas las zanjas, se procederá a la reconstrucción de las vialidades.

La reconstrucción del empedrado, en calles con este tipo de acabados, solo consistirá en colocar el material producto de la ruptura (piedras) junteadas con una mezcla de mortero- arena. Estos trabajos se realizarán por personal manual artesano especializado.

Personal, insumos y maquinaria.

Durante las diferentes etapas del proyecto se estima que el personal que intervendrá en el proyecto será de 250 personas, de acuerdo a la siguiente tabla.

Función	No. de personas
Planeación	16
Permisos y estudios (SCT, CAPUFE, CONAGUA, SEMARNAT, municipio Tequila, Jal., otros)	34
Capacitación (Seguridad, salud y protección ambiental, trabajo de mano de obra no calificada)	6
Ingeniería	14
Preparación / Construcción	160
Supervisión Seguridad	8
Supervisión Ambiental	2
Personal primeros auxilios	2
Operación	4
Mantenimiento	4

En siguientes tablas se enlista los insumos y maquinaria que se prevé utilizar en cada una de las etapas del proyecto.

Insumo	Procedencia	Volumen estimado y tipo de almacenamiento en su caso
Etapas de Preparación del sitio y construcción		
Agua potable	Garrafones	Durante la etapa de construcción se estiman consumir 3000 garrafones de agua de 20 l cada uno.
Material de construcción	Bancos de materiales, casas comerciales.	En la localidad de Tequila se recurrirá a los bancos de material fino para la cama y colchón para la instalación de la tubería, material para sustituir el empedrado, adoquín o concreto de las superficies de rodamiento guarniciones o banquetas que sea necesario restituir, acero de refuerzo, arena, grava y cemento para la elaboración de concreto para la construcción de registros de válvulas, agua para prueba hidrostáticas

"Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco.

Página 14 de 36



Energía eléctrica	Plantas de diésel	Se contará con generadores portátiles de energía, así como torres de iluminación (maxilight) equipo de apoyo para los trabajos de soldadura por termofusión, así como iluminación para los trabajos nocturnos que sea necesario realizar.
Combustibles	Estaciones de servicio	Se recurrirá a las estaciones de servicio locales para el suministro de los de gasolina y diésel los necesarios para la operación de los equipos de construcción
Tubería de diámetros variables	Casas comerciales	En el proyecto se instalará tubería de polietileno de alta densidad PE100, para la línea que conducirá el agua potable se requiere un diámetro de 10 pulgadas. La línea de agua tratada conforme se desarrolla tendrá variación en los diámetros, iniciando con 8" de diámetro (6.5 km de longitud), reduce a 6" de diámetro (en 3.48 km de longitud) y finalmente reduce a 4" de diámetro (0.24 km de longitud). Se recurrirá al comercio nacional para el suministro de este material, así como las conexiones, especiales, válvulas e instrumentos requeridos.

En la etapa de operación y mantenimiento se requerirá agua potable, la cual se obtendrá del pozo autorizado, así como energía eléctrica, la cual se obtendrá de línea de CFE

En cuanto a la maquinaria, se tiene previsto el uso de la siguiente:

No.	Maquinaria y Equipo de Construcción	Unidad	Cantidad
1	Camión con cisterna de 5000 l (agua)	Equipo	3
2	Camión grúa (HIABB)	Equipo	2
3	Camión de engrase	Equipo	1
4	Grúa 25 - 35 Ton	Equipo	1
5	Balde de cribado	Equipo	1
6	Camioneta Van 12 pasajeros	Equipo	1
7	Cargador telescópico hasta 10 Ton.	Equipo	1
8	Biseladora 4" 10"	Equipo	8
9	Contenedor con instrumentación para PH	Equipo	3
10	Excavadora de 5 - 25 Ton	Equipo	1
10	Camioneta 4x2	Equipo	6
12	Generador eléctrico hasta 20 KW	Equipo	4
13	Torre de iluminación	Equipo	2
14	Compresor 20.000 - 30.000 l/min	Equipo	2
15	Bomba AP 50 - 100 HP (200 bar)	Equipo	1
16	Bomba BP 150 mm (Varisco)	Equipo	1
17	Bomba MP 400 - 800 HP	Equipo	1
18	Motoniveladora (CAT 12G)	Equipo	1
19	Equipo de termofusión	Equipo	4
20	Motosoldador	Equipo	2
21	Cargador frontal / Bulldozer 100 - 200 HP	Equipo	1
22	Remolque cama baja	Equipo	1
23	Tractor agrícola	Equipo	1
24	Tractocamión	Equipo	1
25	Equipo de perforación direccional HDD	Equipo	1

45




No.	Maquinaria y Equipo de Construcción	Unidad	Cantidad
25	Equipo de hincado de tubería	Equipo	1

Operación y mantenimiento.

Finalmente, concluida la etapa de construcción el proyecto entrará en operación. La operación consistirá en el bombeo de agua potable desde el pozo ubicado en "La Rojeña" hacia la Planta Destiladora 1800 en "Todos los Santos", y la operación del ducto por gravedad de agua tratada en sentido contrario.

Operación de ducto por bombeo (transporte agua potable).

El transporte de agua potable se realizará por la línea conductora de agua cruda, la cual estará integrada por: tubería de polipropileno de alta densidad, válvulas de seccionamiento en el inicio de ambos sistemas, en "La Rojeña" y en Nueva Destiladora "1800" en "Todos los Santos", válvula de golpe de ariete, cuya función es proteger la tubería contra una ruptura por sobre presión dado que el agua, como todo líquido, es incompresible, válvulas de desagüe para el vaciado de las líneas y válvulas de admisión y expulsión de aire para evitar la cavitación del sistema de transporte de aguas.

Una vez abiertas las válvulas de seccionamiento en el área de bombeo y en el tanque receptor, y cerrado las válvulas de desagüe, se establece el flujo de agua, la válvula de golpe de ariete funcionará, de acuerdo a su mecanismo, absorbiendo el aumento súbito de la presión en la línea, debido a un cambio repentino en el flujo.

Las válvulas de admisión y expulsión de aire operaran también por sí solas; de acuerdo a la topografía estas se ubicarán en las partes altas del acueducto. Durante el llenado permitirán que el volumen de aire desplazado, por el agua de llenado, se expulse por estas válvulas, se cerraran cuando la presión del agua venza el peso del diafragma que está en el interior de la válvula, sellando la abertura por donde estuvo saliendo el aire.

Cuando se requiera vaciar el acueducto, o un tramo de este, por cuestiones de mantenimiento o reparación, se deberán abrir manualmente las válvulas de desagüe. En el vaciado del acueducto entraran en sincronía las válvulas de admisión expulsión de aire, al disminuir la presión del agua en el diafragma de las válvulas, este por peso propio y la gravedad irá bajando permitiendo la entrada de aire.

El sistema para la conducción del agua tratada de la Planta 1800 "Todos los Santos" a la planta La Rojeña lo integran las siguientes unidades: una cisterna donde se capta el agua tratada en "Todos los Santos", la línea de conducción, válvulas de seccionamiento, válvulas de desagüe, válvulas de expulsión y admisión de aire, y entrega en pozo de absorción de agua tratada en la Rojeña.

Operación de ducto por gravedad (transporte agua tratada).

Para transportar el agua tratada de la Planta 1800 "Todos los Santos" a "La Rojeña", se realizará por gravedad aprovechando el desnivel de 74.86 metros que hay entre ambos terrenos. De acuerdo a la topografía en el acueducto también se tendrán instaladas válvulas de desagüe y válvulas de admisión y expulsión de aire.

Para operar la línea de agua tratada se abrirán las válvulas que se encuentran una a pie de la cisterna existente en la planta "Todos los Santos" (1800), así como la que se localizará en el pozo de absorción en la Rojeña, se cierran las válvulas de desagüe y se inicia el empaclado de la línea. Conforme el agua fluye el aire desplazado se expulsa a través de las válvulas de expulsión y admisión de aire, y cuando la línea esté totalmente empaçada la presión del agua cerrará las válvulas de expulsión y admisión de aire.

Cuando se requiera vaciar el acueducto o un tramo de este, se deberán abrir manualmente las válvulas de desagüe. En el vaciado del acueducto entraran en sincronía las válvulas de admisión expulsión de aire, al disminuir la presión del agua en el diafragma de las válvulas, este por peso propio y la gravedad irá bajando permitiendo la entrada de aire. La operación de envío se dará por terminado cuando el nivel de agua tratada en la cisterna en "Todos los Santos" llegue a su nivel más bajo.

Mantenimiento

Uno de los programas más importante que debe realizarse en la administración de un sistema de acueducto es el mantenimiento, el cual tiene dos enfoques que se definen como preventivo y correctivo.

Para la ejecución del mantenimiento se contará con personal calificado y entrenado.

Parte de las actividades se harán por personal propio, y otras tareas se realizarán mediante prestadores de servicio calificados, por ejemplo la inspección termográfica. El mantenimiento preventivo está determinado por todas aquellas acciones rutinarias y periódicas a los equipos en operación con el fin de prevenir fallas.

Mantenimiento preventivo

Hoy en día, cualquier equipo, en especial aquellos que tienen partes móviles, cuentan con el Manual de recomendaciones para su Operación y Mantenimiento Preventivo, en donde explican las acciones preventivas que se deben realizar y su periodicidad. Como para efectuar estas acciones siempre es necesario sacar de servicio, así sea por un corto tiempo el equipo, el Mantenimiento Preventivo debe ser programado para no causar traumatismos en el servicio.

Los residuos principales que se estima generar son los siguientes:

- Escombro producto de demoliciones en vialidades y banquetas, así como material sobrante producto de excavación. Se solicitará al municipio la autorización para depositarlo en los lugares que indique para rellenos.
- Polietileno de alta densidad producto del corte y perfilado de los extremos de la tubería a unir por termofusión. Al ser un material no tóxico, los desechos inorgánicos y orgánicos, generados por la alimentación al personal, se depositarán en el centro de relleno sanitario municipal.
- Electrodo producto de los trabajos de soldadura de tuberías y estructuras metálicas.
- Residuos sólidos urbanos.
- Aceite residual, así como grasas, recipientes y trapos contaminados con estos residuos, producto del mantenimiento al equipo de construcción, se concentrarán en un área destinada al almacenamiento de residuos peligrosos, posteriormente serán cargados y transportados por unidad autorizada para su disposición final en un centro autorizado por la SEMARNAT, registrándose en la bitácora correspondiente, e integrando la boleta de disposición como evidencia del manejo correcto de este tipo de residuos.

Durante las etapas del proyecto se generarán diversos residuos, los cuales a continuación se clasifican de manera general:

Etapas de preparación

Durante la etapa de preparación las actividades relacionadas son: el levantamiento de información, verificación de permisos y limpieza del terreno.

Con respecto a la limpieza del terreno (despalme), se producirán desechos orgánicos como lo es: maleza, pastos y hierba que exista en la zona. Este material será almacenado temporalmente, se triturarán para compostaje y posteriormente se utilizará como mejoradores del suelo en las áreas verdes cercanas.

Construcción

Durante la etapa de construcción, las tareas y equipos generarán residuos como los siguientes:

Estopa, aceite, Residuos sólidos no peligrosos, Residuos de electrodos para soldadura, Discos de esmeril, Discos de cepillo, Herramienta de desgaste (cepillos de alambre, brochas, seguetas, limas, espátulas, escobas, cepillos, trapos, franelas), Empaquetadura de cartón, Empaquetadura de plástico, Flejes metálicos, Flejes Plásticos, Bloques de madera, Materiales pétreos, Materiales térreos y vegetales, Residuos orgánicos de alimentos, Cajas para alimentos, Vasos, platos, cubiertos desechables, Bolsas de plástico, Bolsas de papel, Alambre y cable recubierto, Ropa de algodón usada, Calzado desgastado, Guantes usados, Lentes de plástico usados, Metales (pedazos, limadura y rebaba), Desechos médicos (abate lenguas, algodón, agujas y jeringas, gasa, vendas, etc.), Baterías AA, AAA y otras, Agua para prueba hidrostática (558 m³)

Residuos no peligrosos.

La contratista será responsable del manejo adecuado de los residuos sólidos no peligrosos y de la construcción y operación de la infraestructura necesaria para su manejo (recolección, transporte y confinamiento temporal y final), disponiéndolos en sitios debidamente autorizados.

Los residuos sólidos no peligrosos se dispondrán temporalmente en contenedores ubicados en las áreas de trabajo. Posteriormente serán recolectados por una compañía privada autorizada, para ser llevados a los sitios autorizados. Los residuos reciclables como el plástico y el acero serán separados por categorías para ser enviados a reciclaje.

Residuos peligrosos.

Los residuos peligrosos que serán generados durante las diferentes etapas del proyecto consistirán en restos de pintura y recubrimientos, contenedores vacíos de pintura, grasas y aceites usados, contenedores vacíos impregnados con gasolina o diésel, estopa, papel y trapos impregnados con grasas y aceites.

El manejo de residuos peligrosos (almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final) estará a cargo de la empresa contratista, quien será responsable de contratar empresas autorizadas para este fin.

En los sitios de trabajo se contará con recipientes con tapa debidamente identificados para el almacenamiento de este tipo de residuos, los cuales se identificarán y clasificarán de acuerdo con lo establecido en la NOM-052-SEMARNAT- 2005. Se contará con un almacén de residuos peligrosos y se generará toda la documentación correspondiente de acuerdo con la regulación aplicable.

Manejo de aguas residuales.

Durante la etapa de preparación de sitio y construcción se generarán aguas residuales producto de las pruebas hidrostáticas. El agua residual de la prueba será depositada en las instalaciones de la nueva planta destiladora "Todos los Santos", en donde se cuenta con una plata de tratamiento.

En lo que respecta a aguas sanitarias, la empresa contratista suministrará sanitarios portátiles, en función del número de trabajadores y su género, por frente de trabajo. Se contrataran con una empresa especializada para el mantenimiento y limpieza de los sanitarios, por lo que no se dispondrán aguas sanitarias en el área de proyecto.

➤ Operación y mantenimiento

Residuos sólidos no peligrosos.

Durante la etapa de operación se considera que se podrán generar los siguientes residuos sólidos en las estaciones de medición y producto de las actividades de mantenimiento del ducto:

a) Domésticos (restos de comida, papel y plástico).

"Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco.

Página 18 de 36

b) Industriales no peligrosos (madera, cables, tuberías, malla, acero, lámina, cemento, materiales pétreos).

En las estaciones de medición en "La Rojeña" como en "Todos los Santos" (nueva planta destiladora 1800) se contará con contenedores ubicados en sitios estratégicos. Posteriormente, los residuos serán recolectados por una compañía privada autorizada para ser llevados a los sitios autorizados. Los reciclables como los plásticos y el acero serán separados categorías para ser enviados a reciclaje.

Se contará con un programa para el manejo de cada uno de los tipos de residuos referidos. En tales programas se establecerán todos los elementos necesarios para el manejo de cada residuo (recolección, almacenamiento temporal, transporte y confinamiento final), quedando con ellos definidos.

Residuos peligrosos

Los residuos peligrosos que serán generados durante la etapa de operación y mantenimiento consistirán principalmente en aceites gastados, condensados y estopas impregnadas con grasas y aceites, por mantenimiento del equipo de bombeo del pozo.

En las estaciones de medición en "La Rojeña" como en "Todos los Santos" (nueva planta destiladora 1800) se contará con recipientes con tapa debidamente identificadas para el almacenamiento de este tipo de residuos, los cuales se identificarán y clasificarán de acuerdo con lo establecido en la NOM-052-SEMARNAT-2005. Se contará con un almacén temporal de residuos peligrosos y se generará toda la documentación correspondiente de acuerdo a la regulación aplicable (manifiesto como generador, manifiesto de entrega, Transporte y disposición, bitácora de generación, etc.).

Los aceites gastados de los equipos rotativos, tales como el equipo de bombeo de agua de pozo, o los generadores de emergencia, se coleccionarán y serán dispuestos en un contenedor para su almacenamiento temporal, para posteriormente ser manejados como residuos peligrosos y ser trasladados a sitios de disposición autorizados.

Emisiones a la atmosfera

No existirán emisiones atmosféricas ya que el equipo de bombeo del agua del pozo será eléctrico.

En relación con las fuentes móviles de emisión durante la etapa de preparación del sitio y construcción de los acueductos, la maquinaria y los vehículos utilizados deberán cumplir con lo establecido en la normatividad vigente de emisiones de gases contaminantes, por lo que, en su caso, se solicitará al contratista un programa de mantenimiento y se llevará una bitácora del mantenimiento. Se deberán realizar riegos con agua cruda o trata de las terracerías y brechas que se utilicen, con el fin de evitar afectaciones por polvos en las áreas aledañas de estas vías, especialmente en la zona urbana de Tequila, Jal.

Ruido

Se prevé la generación de ruido por la operación del equipo y maquinaria que se utilizará durante las diferentes etapas del proyecto, así como por las bombas, ventiladores, motores y equipos auxiliares, entre otros, los cuales no rebasarán los límites permisibles establecidos en el punto 5.4 de la "NOM-081-SEMARNAT-1994"; es decir, de 68 dB(A) durante un horario comprendido entre las 6:00 y 22:00 horas y de 65 dB(A) durante las 22:00 a 6:00 horas.

Cabe indicar que durante la etapa de construcción del proyecto, el uso de la maquinaria será de manera temporal y por periodos cortos de tiempo, previéndose alcanzar hasta 95 dB(A) a 1 m de la fuente.

INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES



8. Que con base en la ubicación del PROYECTO la PROMOVENTE identifico la vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación de uso de suelo. Dichos instrumentos se enlistan a continuación:

- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.
- Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos naturales 2020 – 2024
- Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo de Jalisco (PEGD) 2018-2024, visión 2030
- Plan Regional de Desarrollo 2030, Región 06 Sur, Jalisco
- Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza Tequila 2018 -2021
- Ordenamiento Ecológico General del Territorio
- Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco.

Al respecto el análisis a la vinculación presentada; no se encontró que se contraviniera con las políticas y criterios establecidos en cada uno de ellos

9. Ordenamientos ecológicos

A) Ordenamiento Ecológico General del Territorio. La zona del proyecto se encuentra regulada por el Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) publicado en el DOF el 7 de septiembre de 2012

UAB/ Región.	Rectores del desarrollo.	Coadyuvantes del desarrollo.	Asociados del desarrollo.	Otros sectores de interés.	Política Ambiental.	Estrategias sectoriales.
UAB 50 Región 5.10	DESARROLLO SOCIAL FORESTAL	GANADERIA INDUSTRIA	MINERIA	PRESERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA	PRESERVACIÓN, APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE Y RESTAURACIÓN	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43,44

B) Que de acuerdo al Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Jalisco el predio del proyecto se encuentra sobre la unidad de gestión ambiental Ag,109A señalando los siguientes criterios y políticas Ambientales:

Uso del Suelo Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible	Criterios de Regulación Ecológica
Agrícola.	-	Pecuario Forestal Asentamientos Humanos Turismo Industria	-	Ag 4, 10, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25 P 1, 17 Fo 3, 15 Ah 7, 10, 13, 14, 16, 19, 20, 24, 27, 28, 30 Tu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 12, 14, 16 In 2, 3, 4, 5, 6, 7, 20 An 6, 18 Ff 1, 3, 4 If 4, 5, 18 Mi 1, 10, 11, 12, 13

Una vez analizado lo anterior y las acciones propuestas por la PROMOVENTE que indicó la aplicación de los criterios la cuales se señalan en del Capítulo III de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular (MIA-P) Que en las UGAs en las que se ubica el proyecto, no se establece ningún uso incompatible para las actividades del mismo, Que no existe ningún criterio que restrinja o prohíba la actividad de extracción de material pétreo del lecho del río de acuerdo a los criterios y políticas de la UGA, Es un tipo de proyecto que permite la aplicación de medidas de mitigación de los impactos ambientales, la PROMOVENTE no se contraponen con lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico

"Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco.

Página 20 de 36





Territorial del Estado de Jalisco, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Jalisco del 21 de julio del 2001 actualizaciones el 27 de julio de 2006 y 22 de julio del 2010, no se identifica ningún uso incompatible o prohibido para algún tipo de infraestructura relacionada con la explotación de minerales reservados a la federación, la PROMOVENTE señaló la vinculación y el seguimiento con cada uno los criterios aplicables, esta Unidad Administrativa considera que las acciones propuestas por la PROMOVENTE son **técnicamente viables de llevarse a cabo.**

Por lo anteriormente expuesto, con base en lo que establece el artículo 35, último párrafo de la LGEEPA y 49, primer párrafo del REIA, esta Delegación Federal en el Estado de Jalisco considera que en materia de impacto ambiental el PROYECTO, con las medidas de mitigación y las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo se ajusta a lo dispuesto por el POETJ.

Al respecto la PROMOVENTE señaló que el PROYECTO se adecua de manera formal a las políticas de desarrollo dentro de la unidad de gestión ambiental, durante las diferentes etapas del proyecto, se dará cumplimiento a cada uno de los criterios aplicables para el PROYECTO, la actividad es compatible con sus propósitos y no interfiere con éstos y puede sujetarse, condicionado al cumplimiento de las condicionantes establecidas en este ordenamiento, **acatando en todo momento las disposiciones que se marcan.**

10. Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tequila, Jalisco, publicado el 17 de junio del 2019; lo cual guarda congruencia con el oficio número MT/DOP/098/2021, expedido por el Gobierno Municipal de Tequila, de fecha 04 de agosto del 2021, el cual contiene la perfectibilidad del presente proyecto.

- Ejes
- económico
- social y humano
- seguridad
- buen gobierno
- programa y subprogramas municipales

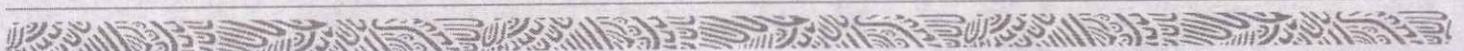
11. Que el PROYECTO no se encuentra dentro de los límites de alguna área natural protegida, ni de regiones prioritarias para la biodiversidad, regiones terrestres prioritarias, regiones prioritarias marinas, regiones hidrológicas prioritarias y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS). El proyecto se localiza dentro del polígono de la

12. Que referente a las Normas Oficiales Mexicanas de injerencia con el PROYECTO, la PROMOVENTE determino cuales serían las normas de aplicación directa al PROYECTO y realizo la vinculación de estas normas, a continuación, se presenta el cuadro con la forma de vinculación:

Norma Oficial Mexicana	Vinculación con el Proyecto
AGUA	
NOM-001-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	El proyecto no contempla la descarga de aguas residuales a cuerpos de agua nacional, ya que por una parte durante la etapa de preparación de sitio y construcción, el uso de baños portátiles y su mantenimiento de obtendrá por parte de la empresa que se contrate para ello, mientras que las aguas residuales provenientes de la prueba hidrostática será enviada a una planta de tratamiento para su reutilización.
NOM-002-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas	No es de observancia para el promovente el cumplimiento de la presente norma ya que en ninguna de las etapas del proyecto se descargarán aguas residuales a los sistemas de alcan-

"Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco.

Página 21 de 36



residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	tarillado municipal.
NOM-003-SEMARNAT-1997 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.	El proyecto contempla el tratamiento de aguas y el uso de aguas tratadas en su etapa operativa, por lo que en su momento observará los límites máximos permisibles para su uso en servicio al público.
NOM-003-CONAGUA-1996 Requisitos durante la construcción de pozos de extracción de agua para prevenir la contaminación de acuíferos.	Atendiendo a que el pozo del cual se obtendrá el agua ya existe, la presente norma no es de observancia para el proyecto.
NOM-004-CONAGUA-1996 Requisitos para la protección de acuíferos durante el mantenimiento y rehabilitación de pozos de extracción de agua y para el cierre de pozos en general.	Como ya se mencionó, el proyecto ya cuenta con un pozo de extracción, para lo cual seguirá observando el cumplimiento a la presente norma.
AIRE	
NOM-041-SEMARNAT-2006 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	El proyecto se vincula con la norma en cita, en materia de emisiones a la atmósfera principalmente en las etapas de preparación del sitio y construcción, con la utilización de la maquinaria, equipo y vehículos base gasolina. Durante estas etapas la maquinaria operará en óptimas condiciones a fin de cumplir con los límites establecidos en los parámetros de emisión de gases.
NOM-045-SEMARNAT-2006 Protección ambiental, Vehículos en circulación que usan diésel como combustible - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Adicionalmente, para las etapas de preparación del sitio y construcción se utilizarán vehículos base diésel. Dichos vehículos o en su caso equipos se mantendrán en condiciones óptimas cumpliendo los límites máximos permisibles establecidos en la presente norma.
RESIDUOS	
NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Durante las diferentes etapas del proyecto se generarán residuos peligrosos. La denominación de dichos residuos como peligrosos parte de la clasificación establecida en la presente norma. Se identificó la generación de lubricantes, combustibles, grasas, aceites y pinturas, entre otros. Estos residuos serán manejados conforme lo establece la LGPGIR y su reglamento como se observó en numerales anteriores. Las medidas para el manejo de estos residuos se encuentran contenidas en el Programa de Manejo Integral de Residuos en el Capítulo VI de la presente MIA-P.
NOM-054-SEMARNAT-1993 Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos.	Se dará cabal seguimiento de la presente norma en cuanto al manejo interno se refiere. Para ello se identificarán e impedirá la mezcla de residuos peligrosos con otros materiales con el fin de evitar su contaminación y reacción química. Esto reducirá el riesgo de generar efectos en la salud, el ambiente o los recursos naturales.
RUIDO	
NOM-080-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método	Esta norma se vincula con el proyecto particularmente en la etapa de preparación y construcción, debido a la utilización de vehículos, maquinaria y equipo. Dichos equipos se mantendrán en condiciones óptimas para su operación, dando cumplimiento a los límites de emisión establecidos en la presente

"Sistema de Conducción de Agua Camino Real" en el Municipio de Tequila, Jalisco.

Página 22 de 36

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. TEL. 36 68 53 00, FAX. 36 68 53 31, Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx



de medición.	norma.
<p>NOM-081-SEMARNAT-1994 Límites máximo permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.</p>	<p>Se prevé la generación de ruido por la operación del equipo y maquinaria que se utilizará durante las diferentes etapas del proyecto por lo que se observará los límites máximos permisibles establecidos en la norma en cita.</p> <p>Si bien no se prevé la generación de ruido durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto, a excepción de algunos periodos de mantenimientos, se dará cabal seguimiento al cumplimiento de esta norma en cuanto a los Límites Máximos Permisibles de emisión se refiere.</p>
SUELO	
<p>NOM-138-SEMARNAT-SSA1-2012 Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.</p>	<p>En todas las etapas del proyecto se aplicarán medidas para prevenir la contaminación del suelo, no obstante, en caso de ocurrir un incidente en el que se contamine el suelo con hidrocarburos, se deberá observar la presente norma así como lo establecido en la materia en la LGPGIR y en su reglamento para llevar a cabo la caracterización y remediación correspondiente.</p>

La **PROMOVENTE** señaló que durante la operación del **PROYECTO** se contarán con las medidas de sanidad pertinentes de acuerdo con la normatividad mexicana y cumpliendo con estándares internacionales de calidad.

- Que de conformidad con lo que establece el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para Pueblos Indígenas y Tribales en su Artículo 6°, así como las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) a la SEMARNAT. Esta Unidad Administrativa consultó el *Catálogo de Localidades Indígenas 2010*, publicado por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) el cual está integrado por un total de 64,172 localidades, que se encuentran clasificadas de acuerdo a criterios de concentración de población indígena en cada una de ellas, encontrando que las localidades de Tequila, Jalisco; cuentan con menos del 40% de población indígena. Por lo antes mencionado, se determina que el desarrollo del **PROYECTO** la población indígena no se verá afectada su población por ninguna circunstancia derivada del proyecto.

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

- Que de acuerdo con la información presentada por la **PROMOVENTE** en la MIA-P, determinó que el proyecto se encuentra en la microcuenca a lo largo de la Autopista Tepic - Guadalajara, lo que permite obtener una microcuenca con condiciones ambientales homogéneas en términos de su antropización
 Al respecto, se tiene previsto que el máximo alcance del proyecto será a lo largo de la franja de afectación temporal (7.5 m), que es donde se ubicará el área de maniobras y de obras temporales

Previendo que la franja de afectación temporal será de 7.5 m, se consideró que el área de influencia corresponda a un área buffer total de 8 m de ancho, que representa el área donde se verán influenciados los componentes ambientales por el desarrollo del proyecto.

El sistema ambiental cuenta con una superficie de 9,446.73 hectáreas, ubicándose dentro de la UGA: UGA Ag3054C en 60%. Los predios se ubican básicamente en un 100% de dicha UGA

Que la **PROMOVENTE** describió el estado actual del predio del **PROYECTO**, como una de las partes fundamentales para la evaluación y dictaminarían de la Manifestación de Impacto Ambiental, el desarrollo de los elementos abióticos, bióticos, paisaje, socioeconómico y como integración de todos los elementos antes mencionados para llegar a un Diagnóstico Ambiental del proyecto.



MEDIO ABIÓTICOS

Clima y fenómenos meteorológicos

Se encuentran variantes de climas templados sub-húmedo con lluvias con régimen de lluvia corresponde a los meses de junio a octubre, con una precipitación media anual ligeramente mayor a 1,000 mm.

Geología

proyecto y su área de influencia, se encuentra en un valle formado geológicamente por rocas ígneas del tipo toba (volcanoclástico), y rocas ígneas extrusivas ácidas e intermedias como las riolitas y riolacitas. El SA colinda al norte, sur y oeste con formaciones geológicas de roca ígnea extrusiva ácida. En cuanto al este, está conformado por una frontera de suelos residuales, que corresponden a la prolongación del mismo valle.

Las formaciones geológicas sobresalientes son el volcán de Tequila, al sur fuera del SA, con una altitud de 2,940 msnm; al oeste, el volcán Los Saavedra, con una altitud de 1,520 msnm; al sureste, con una altitud de 1,880 msnm el volcán Amatitán. En el valle donde se ubica la ciudad de Tequila se localizan varios bancos de materiales, sobre todo a lo largo de la carretera federal Guadalajara - Tepic.

En el área de estudio existe una gran variedad de rocas tanto ígneas, que van desde intrusivas y extrusivas, hasta rocas hipabisales; como sedimentarias. De los principales tipos de rocas ígneas existentes en el área se encuentran los granitos, riolitas, dacitas, andesitas, pórfidos andesíticos, pórfidos dacíticos y traquiandesíticos, en lo que respecta a las rocas sedimentarias se encuentran las areniscas y lutitas calcáreas. Los materiales que constituyen la cuenca del valle son variados, entre ellos los suelos aluviales con granulometría variada, con predominio de las de grano grueso.

Edafología

De acuerdo con el conjunto de datos vectoriales de la carta Edafológica 1:250,000 Serie II de INEGI, dentro del SA se presentan los suelos Feozem, Luvisol, y Leptosol. En el caso del proyecto y su área de influencia, en el tramo que se localizará en la zona urbana de la localidad de Tequila, los suelos se encuentran ausentes o modificados por el proceso de nivelación, relleno, y compactación que se llevaron a cabo para las vialidades existentes.

Hidrología superficial

El sistema hidrológico de la ciudad de Tequila presenta varios arroyos intermitentes, entre ellos el Arroyo Atizcoa que cruza la zona, pero sin riesgo de inundaciones para la ciudad. Las fuentes de abastecimiento de agua potable para la población son: una cuyo origen es un manantial en el cerro de Tequila localizada al suroeste de la ciudad, y se conduce el agua mediante un acueducto; otras, en las afueras de la localidad de Tequila se ubican varios pozos profundos que complementan el requerimiento de agua potable de la ciudad.

MEDIO BIÓTICO

VEGETACIÓN

En cuanto a vegetación, el SA presenta una dominancia de zonas agrícolas (de temporal anual, de temporal permanente y de temporal semipermanente), abarcando el 54% de la superficie, siendo así que entre los usos de suelo también se identifican al pastizal inducido (11.2%) y áreas urbanas (4.5%), mientras que la vegetación forestal se compone por vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia (11.7%), seguida or vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino (8.7%), bosque de encino (5.5%) y vegetación secundaria arbórea de bosque de encino (2.7%). Es importante hacer notar que estos tipos de vegetación se encuentran incididos por el desarrollo de áreas urbanas y agropecuarias.

Además de que se identifica la tendencia al crecimiento de zonas urbanas, principalmente del poblado de Tequila, así como un mayor desarrollo de actividades industriales y agropecuarias.

Por otro lado, el trazo del proyecto se encuentra en áreas modificadas que corresponden a suelo urbano (46%), áreas agrícolas (31.7%), caminos vecinales (20.8%) y escorrentías (1.4%). De esta forma, se observó que el trazo del proyecto se encuentra libre de vegetación forestal.

Tomando en cuenta la flora listada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, en los trabajos de campo no se registraron especies en riesgo; sin embargo, sí se encontraron cuatro especies consideradas como endémicas que son: *Clethra mexicana* (canelillo), *Agave guadalajarana* (maguey), *Cnidocolus multilobus* (mala mujer) y *Adenophyllum cancellatum* (cimpasuchil). Siendo importante notar que dichas especies endémicas solo se registraron en el área del SA y su distribución va más allá de esta área, por lo que la implementación del proyecto no pondrá en riesgo su permanencia.

FAUNA

Como ya fue presentado, el trazo del proyecto se encuentra inmerso dentro de zonas urbanas y agrícolas, razón por la cual no se presentan condiciones propicias para el arribo y hábitat de fauna; sin embargo, se realizó la caracterización de la fauna por medio de muestreos de campo, para lo cual se establecieron un total de 12 transectos.

Reptiles

En cuanto a la abundancia de las especies registradas en el grupo, se hace mención que fueron obtenidos un total de 43 avistamientos para tres especies, obteniendo un índice de Shannon de 1.03, lo cual denota una diversidad de tipo baja, donde la especie mejor representada fue *Aspidoscelis gularis*

En cuanto a la abundancia de las especies registradas en el grupo, se hace mención que fueron obtenidos un total de 9 avistamientos para tres especies, obteniendo un índice de diversidad de Shannon de 1.06, que denota baja diversidad, donde la especie mejor representada fue por *Otospermophilus variegatus*

Aves

El grupo de las aves estuvo representado por un total de 123 avistamientos de 18 especies, dando como resultado un índice de diversidad de Shannon de 2.51 que corresponde a una diversidad de tipo baja-media. La especie más abundante fue *Columbina inca* con 28 registros,

Especies Potenciales de Fauna: De acuerdo con los datos de la ficha del Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación, de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y el Programa de Manejo de la Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán (INE, 2000), se tienen registradas 85 especies de anfibios y reptiles, 336 especies de aves y 110 especies de mamíferos

PAISAJE

Dentro del SA, uno de los paisajes distintivos es el paisaje agavero situado entre las estribaciones del volcán de Tequila y el valle del Río Grande de Santiago (al norte fuera del SA). Este paisaje se extiende por una superficie de 34.658 ha aproximadamente, y forma parte de un vasto paisaje de cultivos de agave azul, una planta que se viene usando desde el siglo XVI para elaborar el tequila y, desde hace 2,000 años, por lo menos, para producir bebidas fermentadas y confeccionar ropa gracias a sus fibras textiles. Dentro de esta zona paisajística destacan las destilerías de tequila, que son un exponente del aumento del consumo internacional de esta bebida alcohólica a lo largo de los siglos XIX y XX.

El proyecto y su área de influencia incidirán principalmente en el paisaje urbano el cual se encuentra completamente modificado; aunado a lo anterior, y por la naturaleza del proyecto, este no será visible ya que los ductos estarán enterrados, por lo que el proyecto no generará un paisaje distinto al ya existente.

El PROYECTO no se contrapone con el paisaje agavero, distinguido por la UNESCO en 24 julio de 2006 como patrimonio cultural de la humanidad, representa un caso interesante para el análisis antropológico así como para otro tipo de cuestionamientos también de interés para las ciencias sociales, por ejemplo, la legitimación de un paisaje por una instancia superior a la nacional, o la fetichización del resultado de formas de organización y división del trabajo que configuran un paisaje.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

En el año 2010, la mancha urbana creció 153 ha y la población en la localidad se concentrada en 494 ha, dando una densidad promedio de 59 hab/ha. Como se puede observar en el mapa de densidad del año 2010, la localidad de Tequila sigue estando dispersa, con vacíos urbanos y una densidad muy baja (PDUCP Tequila, 2012).

Las actividades del sector primario y secundario son las que mayor cantidad de personas emplearon en los últimos años a nivel municipal.

En relación a la pobreza, en el municipio de Tequila el 42.6% de la población se encuentra en situación de pobreza; es decir, 17 mil 339 personas comparten esta situación en el municipio; así mismo, el 27.3 % (11,128 personas) de la población es vulnerable por carencias sociales, el 9.1 % es vulnerable por ingresos y 21.0 % es no pobre y no vulnerable (IIEG, 2019).

Relación de problemas y potencialidades:

En el caso del proyecto, este se ubicará principalmente en la localidad urbana de Tequila, y se emplazará de forma subterránea a lo largo de calles y vialidades existentes, por lo que no incidirá en componentes ambientales. Así mismo, el desarrollo del proyecto no abonará a la problemática ambiental existente, ya que no pretende generar una alteración en las condiciones actuales de la calidad del agua, suelo, vegetación, ni paisaje.

Por lo anteriormente expuesto, esta DELEGACIÓN FEDERAL determina que la PROMOVENTE atendió lo dispuesto en la fracción IV del Artículo 12 del REIA, al describir el SA donde ejecutará su PROYECTO, plasmando su análisis respecto de las condiciones, problemática y tendencias del mismo.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

15. Que las fracciones V y VI del Artículo 12 del REIA, disponen la obligación de que en la MIA-P se identifiquen, describan y evalúen los impactos ambientales que el PROYECTO potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos significativos en el SA, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas que se encuentran en el mismo. De la atención de dicha fracción, la subsecuente fracción VI del mismo Artículo 12 del REIA, prevé sean desarrolladas las estrategias para prevenir y mitigar los impactos identificados.

Para su atención, la PROMOVENTE partió del Diagnóstico Ambiental obtenido de la zona del PROYECTO y su área de influencia, reconociendo las relaciones entre los diferentes componentes del SA, así como las actividades económicas que se realizan en el mismo, se identificaron y analizaron las posibles modificaciones que sufrirá el sistema ambiental en el área de estudio por la construcción y operación del PROYECTO.

En base al Diagnóstico Ambiental que se menciona en el capítulo anterior, se define que nuestro escenario ambiental en el cual se analizó la identificación de posibles impactos ambientales que producirá el PROYECTO, por las actividades del mismo no existirá afectación alguna las condiciones de la zona; por lo tanto no se provocara en ninguna de las actividades algún desequilibrio ecológico de magnitud relevante ni permanente hacia el medio ambiente.

"Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco.

Página 26 de 36

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. TEL. 36 68 53 00, FAX. 36 68 53 31,
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx



Para la evaluación, el estudio en su totalidad se basó en la Guía para Presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular, emitido por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, según el Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental.

Las interacciones entre las actividades causales identificadas y los componentes ambientales se identificaron mediante la combinación de técnicas, entre las que se encuentran las denominadas matrices de interacción o causa-efecto, listas de chequeo, lectura del entorno y sobreposición con imágenes satelitales

Por lo anterior, el impacto ambiental resulta **no significativo** ya que la afectación se presentará en áreas puntuales, en aquellos tramos donde sea requerido el desbroce y despalme. Además, al término de la instalación, en las áreas donde las instalaciones serán subterráneas (líneas de conducción), la fauna que pudo haber sido desplazada podrá regresar en las áreas intervenidas.

Conclusiones.

Conforme a la evaluación presentada, el proyecto generará 5 impactos de naturaleza negativa: Pérdida de suelo orgánico, Probable contaminación del suelo, Modificación de la calidad del aire, Modificación del confort sonoro y Desplazamiento temporal de fauna, de los cuales ninguno resulta significativo, ya que las afectaciones serán temporales, puntuales y recuperables, por lo que los impactos ambientales evaluados resultaron irrelevantes y no significativos.

Lo anterior se debe a que el desarrollo del proyecto será en un medio totalmente antrópico (en zona urbana y sobre terrenos de cultivo), en donde las obras del proyecto incidirán en zonas modificadas, en particular, las líneas de conducción de agua se instalarán siguiendo las vialidades y caminos vecinales existentes evitando con ello afectar vegetación natural, y únicamente se retirará algún individuo arbóreo que pudiera encontrarse ocasionalmente en el sitio. Por otro lado, la instalación de las líneas será mediante dos métodos: perforación direccional para cruces con vías férreas, carretera y cuerpos de agua, y por apertura de zanja. Cabe señalar que el método de perforación direccional se utilizará para no afectar los cauces de los cuerpos de agua (arroyos intermitentes), por lo que en ningún momento se modificará la hidrología superficial. Además, cabe mencionar que, si bien el proyecto requiere del abastecimiento de agua potable, será mediante un pozo ya existente y autorizado por la autoridad en la materia, y en cuanto a la hidrología subterránea en el trazo del proyecto no se detectó nivel de aguas freáticas (NAF) que pudiera ser susceptible de afectación, por lo que la no se verá comprometido el recurso.

Conforme a los resultados del trabajo de campo, en el Capítulo IV se evidenciaron las condiciones en las que se encuentra el área del proyecto, siendo que en el SA predominan los usos de suelo urbano y de agricultura, y el proyecto incidirá totalmente en áreas libres de vegetación natural y modificadas por las actividades antrópicas. Situación que se refleja en la diversidad de fauna, la cual fue baja, siendo el grupo más conspicuo el de las aves, por lo que la única afectación prevista al medio biótico (desplazamiento temporal de fauna), que será provocado por las actividades de desbroce y despalme en las áreas donde sea requerido, resulta no significativo debido a que será en áreas puntuales (agrícolas) y la fauna que pudiera encontrarse en el área del proyecto mayormente serán las aves, que por su vagilidad podrán desplazarse y concluida la instalación podrá regresar a las áreas intervenidas.

En razón de lo anterior, e independientemente de la significancia de los impactos evaluados, se implementarán medidas ambientales detalladas en el siguiente Capítulo VI, y se les dará seguimiento con la finalidad de asegurar su efectividad.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.

16. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P bajo análisis debe contener las estrategias para la prevención y mitigación de los impactos ambientales acumulativos y residuales identificados del SA; en este sentido, la PROMOVENTE propone las medidas de prevención, mitigación y compensación en el capítulo VI de la

"Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco.
Página 27 de 36

MIA-P que consideran adecuadas para el PROYECTO, a continuación, se menciona algunas de las medidas más relevantes:

Una vez identificados y caracterizados los impactos ocasionados por la ejecución del proyecto, se determinaron las medidas necesarias para minimizar o anular las afectaciones consideradas como negativas. A continuación se señalan algunas de las medidas más relevantes:

Componente	Factor ambiental	Impacto	Evaluación del impacto	Medida ambiental	Programa ambiental o medida adicional	
Suelo	Cantidad	Pérdida de suelo orgánico	No significativo	Acamellonado y reincorporación de suelo orgánico despalmado.	Medidas adicionales para evitar la pérdida de suelo	
				Acamellonado y reincorporación de suelo inorgánico proveniente de las zanjas.		
				Realizar riegos de compactación de suelo.		
				Inducir, mediante riego, la revegetación natural del área despalmada una vez instaladas las líneas de conducción.		
Calidad	Probable contaminación del suelo	Irrelevante	Manejo integral de residuos	Programa de Manejo Integral de residuos.		
			Uso de kit de atención a derrames de hidrocarburos	Medidas adicionales para evitar la contaminación del suelo.		
			Capacitación de operadores para manejo y contención de fugas y derrames de hidrocarburos.			
Aire	Calidad	Modificación de la calidad del aire	No significativo	Verificación diaria del correcto funcionamiento de maquinaria y equipo antes de su operación.	Medidas adicionales para minimizar la emisión de gases de combustión.	
				Quedará prohibido cualquier tipo de incineraciones.		
				Sustitución de vehículos y maquinaria con emisiones fuera de norma.		
				Mantenimiento preventivo periódico para maquinaria, vehículos y equipo.		
				La maquinaria y equipo de combustión interna se mantendrá encendida únicamente durante operación efectiva.		
				Realizar los movimientos de suelo estrictamente necesarios.		
	Confort sonoro	Modificación del confort sonoro	No significativo	No significativo	Establecimiento de límite máximo de velocidad.	Medidas adicionales para minimizar la emisión de polvos
					Riegos en los frentes de trabajo con movimientos de suelo.	
					Prohibición de uso de fuentes de ruido innecesarias.	
					Mantenimiento preventivo periódico para maquinaria, vehículos y equipo.	
Fauna	Distribución	Desplazamiento temporal de la fauna	No significativo	La maquinaria y equipo de combustión interna se mantendrá encendida únicamente en operación efectiva.	Programa de manejo de fauna	
				Búsqueda e inhabilitación de nidos y madrigueras.		
				Despalme dirigido.		
				Ahuyentamiento de fauna.		
				Rescate y reubicación de fauna.		
				Revisión de zanjas y excavaciones.		
				Establecimiento de límite máximo de velocidad.		
Capacitación de personal.						

PRONOSTICOS AMBIENTALES Y PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

17. Que la **PROMOVENTE** presente los pronósticos ambientales considerando: escenario sin proyecto, escenario con proyecto y escenario considerando medidas de mitigación.

Descripción y análisis del escenario con proyecto y medidas ambientales.

Una vez que se han identificado los impactos ambientales que podrán generarse por el desarrollo del proyecto, se tienen contempladas la implementación de medidas que permitirán prevenir y mitigar la afectación a los componentes mencionados en el escenario anterior.

Si bien, el uso de maquinaria podría generar diferentes impactos al ambiente durante la preparación y construcción del proyecto, la **probable contaminación del suelo** puede ser **prevenible** con el adecuado manejo de los residuos generados durante el desarrollo del proyecto, la capacitación del personal para el manejo y contención de fugas y derrames accidentales de hidrocarburos que pudieran presentarse en la maquinaria que se encuentre en los frentes de trabajo, mediante el uso de kit de atención a derrames de hidrocarburos. Para la **pérdida del suelo orgánico** se considera la realización de riegos, así como la reincorporación del suelo orgánico despalmado y del suelo inorgánico proveniente de las zanjas. Adicionalmente, se contempla inducir la revegetación natural aplicando riegos de manera que se minimice la erosión.

Con la descripción de los tres apartados anteriores, es posible destacar que las condiciones ambientales actuales del SA, e incluso del proyecto, se encuentran modificadas por actividades agrícolas y la urbanización, por lo que presentan una afectación en sus diferentes componentes ambientales.

El área del proyecto está totalmente modificada al carecer de condiciones para el establecimiento de flora (vegetación forestal), por lo que solo se tiene previsto que el escenario con proyecto sin medidas afecte a los componentes suelo, aire y fauna, principalmente durante su etapa de preparación y construcción. Las afectaciones se derivarán del uso de maquinaria y equipo para llevar a cabo las actividades para el desarrollo del proyecto, por lo que se consideran temporales y puntuales.

Derivado de las afectaciones identificadas se prevé que estas serán prevenibles y mitigables con la adecuada implementación de las medidas ambientales, siendo el escenario más deseable el escenario con proyecto y medidas, ya que se enfocarán en la prevención de la contaminación del suelo con el manejo y disposición adecuados de los residuos, y la revisión periódica de la maquinaria y vehículos. En el caso específico de la modificación de la calidad del aire y confort sonoro serán mitigables con el mantenimiento preventivo de la maquinaria para disminuir las emisiones de gases de combustión y el establecimiento de límites de velocidad y riego de terracerías que evitarán emisiones de polvos.

En este sentido, se considera que el proyecto no abonará al deterioro que actualmente se presenta en el SA, dado que las afectaciones a los componentes ambientales serán temporales y puntuales ya que solo se darán durante la etapa de preparación del sitio y construcción del proyecto, no abonando el proyecto, por sus características, a la problemática existente, la cual se prevé continúe aún sin la presencia del proyecto.

Que la **PROMOVENTE** propuso el **Programa de Vigilancia Ambiental**

Objetivo del PVA

Los objetivos del Plan de Vigilancia Ambiental son los siguientes:

- Prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos ambientales previstos a generar por las actividades del proyecto en sus diferentes etapas.
- Asegurar el cumplimiento de las leyes, reglamentos, ordenamientos y normas ambientales vigentes aplicables al proyecto.

Meta del PVA

El PVA tiene como meta establecer las estrategias, programas y mecanismos necesarios que permitan atender los impactos identificados (asegurando que se cuente con los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para su ejecución) a través de medidas específicas para prevenirlos, mitigarlos y/o compensarlos durante las diferentes etapas del proyecto.

Ejecución y supervisión del PVA

Para asegurar que se implementará el PVA, la promovente designará a un profesional como *Responsable Ambiental*, quien tendrá la función de coordinar y asegurar la ejecución de las estrategias de acción, y que se recaben e informen sistemática y continuamente los datos y la información que permita evaluar la eficiencia de las medidas propuestas.

Por su parte, la supervisión del PVA tendrá la función de visualizar el tipo de atención que se le dará a cada uno de los impactos ambientales que podría generar el proyecto a lo largo de su desarrollo, para garantizar la aplicación de las medidas ambientales propuestas así como el alcance de las metas y objetivos de los programas ambientales.

De esta forma, se designará un **Supervisor Ambiental**, quien actuará de forma autónoma a la promovente para vigilar y evaluar continuamente la correcta ejecución del PVA siguiendo los lineamientos establecidos por los indicadores ambientales y la legislación ambiental vigente aplicable al proyecto durante todas las etapas del desarrollo. Dicho supervisor contará con un amplio conocimiento y experiencia en seguimiento a los aspectos ambientales técnicos, que le permitan detectar oportunamente deficiencias en la aplicación de las medidas, y a la promovente realizar ajustes o modificar los procedimientos de ejecución para alcanzar el resultado esperado.

Programas Ambientales

Los programas ambientales son procedimientos que integran dos o más medidas ambientales que serán aplicadas bajo protocolos específicos, siguiendo objetivos y metas claras y que tendrán un seguimiento basado en indicadores ambientales. Aun cuando no se identificaron impactos ambientales significativos, se desarrollan a continuación, los programas ambientales dirigidos a prevenir y mitigar los impactos ambientales previstos a generar para la fauna silvestre y a la calidad del suelo.

Medidas para evitar la pérdida de suelo.

Medidas para evitar la contaminación del suelo.

Programa de Manejo Integral de Residuos, se proponen las siguientes medidas.

Medidas para minimizar la emisión de gases de combustión.

Medidas para minimizar la emisión de polvos.

Medidas para minimizar la emisión de ruido.

Que la **PROMOVENTE** deberá implementar un Programa de Seguimiento Ambiental para monitorear los impactos ambientales identificados y la efectividad de las medidas propuestas; las cuales deberán quedar documentadas mediante evidencia fotográfica y reportes de obra, garantizando que sean implementadas cabalmente para evitar daños al ambiente o accidentes en el sitio de trabajo.

ANÁLISIS TÉCNICO

18. Para el análisis técnico de la información presentada por la **PROMOVENTE** en la MIA-P, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco consideró los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse por la implementación del **PROYECTO** en el sistema ambiental que afectará, tomando en cuenta el conjunto de elementos que lo conforman y considerando además que se deberá respetar la integridad funcional y la capacidad de carga del ecosistema, concluyendo lo siguiente:
 - a) Que de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 44 del REIA, en el cual se establece que la Secretaría deberá considerar durante el PEIA, los posibles efectos de las obras y actividades a desarrollarse en los ecosistemas, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas que forman parte, por periodos indefinidos, esta Delegación establece lo siguiente:
19. Que el **PROYECTO** consiste en un "Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco, su construcción e instalación de un ducto de 10" de diámetro con longitud de 10.00 km aproximadamente, para transportar agua potable de pozo existente en las instalaciones de Casa Cuervo hacia su nueva planta destiladora 1800 en "Todos los Santos" El trazo del proyecto iniciará en las instalaciones de la Planta

"Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco.

Página 30 de 36

“La Rojeña” de Casa Cuervo que se ubican en la zona centro del municipio, y correrá entre calles y vialidades de la zona urbana, por caminos de terracería en la zona agrícola, corriendo en paralelo a las vías del ferrocarril hasta llegar al predio “Todos Los Santos”, donde se encuentra la nueva destilería (Planta 1800)

- b) Que no se contrapone con El paisaje agavero, distinguido por la UNESCO en 24 julio de 2006 como patrimonio cultural de la humanidad
- c) De acuerdo con el Modelo de Ordenamiento Ecológico territorial del estado de Jalisco, publicado en el Periódico Oficial “El Estado de Jalisco” el 27 de julio de 2006 y modificado el 28 de julio de 2006, y actualizado el 20 de julio de 2010, el PROYECTO es factible de autorizarse; no obstante debe cumplir con una serie de medidas de mitigación y compensación que ayuden a disminuir los efectos de su ejecución, respetando de esta manera los componentes ambientales del sitio.
- d) En el caso de requerirse el abandono del PROYECTO, la PROMOVENTE deberá elaborar y presentar un PROGRAMA DE DESMANTELAMIENTO que cumpla con los lineamientos especificados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- e) En base en el análisis y evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentara para el PROYECTO, y con la motivación asentada en los considerandos del presente oficio resolutivo, no se prevén impactos ambientales, que puedan causar desequilibrios ecológicos y a protección al ambiente, por lo que la SEMARNAT en el estado de Jalisco, emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el PROYECTO, considerando factible su autorización, toda vez que la PROMOVENTE queden sujetos a aplicar durante la realización de éste, y de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención y mitigación señaladas en la MIA-P.
- f) Esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, considera que el PROYECTO no pondrá en riesgo la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el SA, ya que aún y cuando se identificaron impactos ambientales importantes que generaran las obras y actividades propuesta, estos no rebasaran el SA, ya que los recursos naturales que serán objeto de afectación se encuentran mejor y ampliamente representados en el sistema ambiental.
- g) Esta Unidad Administrativa determinó que las medidas y acciones propuestas por la PROMOVENTE en la MIA-P son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes a los objetivos de prevenir, compensar y/o mitigar los impactos identificados para las diferentes etapas del PROYECTO, toda vez que el Programa de Vigilancia Ambiental propuestos permitirán que la zona donde se desarrollara el PROYECTO, se proteja y conserven los procesos biológicos presentes.
- h) Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos, expuestos en los CONSIDERANDOS que integran la presente resolución, la valoración de las características, que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio, de pretendida ubicación del PROYECTO, según la información presentada en la MIA-P, esta Delegación Federal, emite el presente resolutivo de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables y vigentes en la zona de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el PROYECTO, considerando factible su autorización, toda vez que la PROMOVENTE aplique durante su realización de manera oportuna, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada por la PROMOVENTE, como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.
- i) Que con base en el análisis y la evaluación técnica realizada a la MIA-P del PROYECTO, y la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida

“Sistema de Conducción de Agua Camino Real” en el Municipio de Tequila, Jalisco.

Página 31 de 36



ubicación del PROYECTO, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco emite el presente Resolutivo de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos de carácter federal vigentes, aplicables en la zona.

- j) No obstante lo anterior, la PROMOVENTE queda sujeta a cumplir con los lineamientos, disposiciones y criterios de regulación ecológica que determinen las instancias locales competentes (estatales y/o municipales, con respecto a los instrumentos de regulación de suelo que se le sea aplicables a los sitios en donde se realizará el PROYECTO conforme a lo previsto en el Artículo 73, fracción XXXI-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, ya que la presente resolución no obliga ni es vinculante en forma alguna para que cualquier instancia municipal, estatal o federal emita su fallo correspondiente en materia de su competencia. Lo anterior en virtud de que la presente resolución sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el término PRIMERO y por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legitimidad propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias, de conformidad con lo establecido en los Artículos 35 de la LGEEPA y 49 de su REIA.

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el Artículo 8 Párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en sus Artículos 18, 26 y 32 bis, fracción XI; de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en sus Artículos 2, 13, 16 fracción X, 50. párrafo segundo y 57 fracción I; Artículos 3, fracciones I, III, X, XI, XIII, XIV, XV, XIX, XX, XXIII, XXV, XXVI, XXIX, XXXIII y XXXIV, 4, 5 fracciones II, III, IX, X, XI y XIX, 28 primer párrafo y fracción I y X, 35 párrafos primero, segundo, penúltimo y último, así como el 86 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Artículos 2, 3 fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 inciso A) fracción IV y R) fracción I, 9, 12, 17, 19, 24, 25, 31, 38, 45, 46, 51, fracción y 52 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; en las disposiciones del Reglamento Interior de la SEMARNAT, en sus Artículos 2 fracción XIX, 37, 38, 39, 40 fracción IX inciso c), en los criterios ecológicos establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (POETETJ), publicado en el Periódico Oficial del Estado de Jalisco modificado el 28 de julio de 2006, y actualizado con fecha 20 de julio del 2010.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este proyecto, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco en el ejercicio de sus atribuciones, determina que las obras y actividades que se realizarán PARA LLEVAR A CABO EL PROYECTO, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento ES AMBIENTALMENTE VIABLE, por lo tanto SE RESUELVE AUTORIZAR LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE MANERA CONDICIONADA, debiéndose sujetar a los siguientes

TÉRMINOS:

PRIMERO. La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite con referencia a los impactos ambientales, el "Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco, para la construcción e instalación de un ducto de 10" de diámetro con longitud de 10.00 km aproximadamente, para transportar agua potable de pozo existente en las instalaciones de Casa Cuervo hacia su nueva planta destiladora 1800 en "Todos los Santos" y, a su vez, sobre el mismo trazo y misma zanja del ducto para agua potable, se construirá e instalará de manera paralela un ducto de retorno de diámetro variable (8", 6" y 4") y una longitud de 10.30 km aproximadamente, para transportar, por gravedad, agua residual tratada generada en la nueva planta destiladora. Promovido por la C. [REDACTED] * [REDACTED] TEQUIJAL, S.A. de C.V. de acuerdo con el CONSIDERANDO del 7 del presente oficio.

SEGUNDO. La presente autorización tendrá una vigencia de 12 (doce) meses para llevar a cabo las etapas de preparación de sitio y construcción de las obras del PROYECTO, de acuerdo con el Programa de trabajo incluido en la MIA-P sometida al PEIA. La etapa de operación y mantenimiento del PROYECTO contará con una vigencia de treinta (30) años, la cual estará condicionada al término de la construcción del PROYECTO, en el entendido que la vigencia para la operación y mantenimiento del PROYECTO no comenzará hasta que haya concluido la etapa de



preparación del sitio y construcción. El primer plazo de 12 (doce) meses correrá a partir de que surta efectos la notificación del presente oficio resolutivo; el plazo de operación y mantenimiento de treinta (30) años dará inicio al término del primero.

Ambos periodos podrán ser modificados a solicitud del **PROMOVENTE**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como con las medidas de prevención y mitigación establecidas en la MIA-P presentada. A efecto de cumplir con lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación, la aprobación de su solicitud de modificación de los plazos establecidos a proyectos autorizados en materia de impacto ambiental, de manera oportuna y previa a la fecha de su vencimiento, conforme a lo establecido en el trámite SEMARNAT-04-008, mediante el formato FF-SEMARNAT-086 disponible en la siguiente liga electrónica:

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el **PROMOVENTE**, o su representante legal, debidamente acreditado, en el que manifieste que está enterado de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V, del artículo 420 Quater del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

El informe antes citado deberá evidenciar de manera clara la situación de desarrollo del **PROYECTO**, detallando de forma individual y pormenorizada el grado de cumplimiento alcanzado a la fecha de elaboración del informe, de todos y cada uno de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo, asimismo, en dicho informe se deberán especificar las fechas exactas en las cuales dieron inicio y/o conclusión en su caso, las diferentes etapas de desarrollo del **PROYECTO**, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del REIA. El informe podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Jalisco, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma cómo el **PROMOVENTE** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario no procederá dicha gestión.

TERCERO. La presente no autoriza ningún tipo de infraestructura que no esté listada en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio, sin embargo, en el momento que la **PROMOVENTE** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **PROYECTO**, deberá solicitar a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco la definición de competencia y modalidad de evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los "subproyectos", con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco para su evaluación, la MIA-P respectiva.

CUARTO. La **PROMOVENTE** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del REIA, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO. La **PROMOVENTE**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** aplicables del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **PROMOVENTE** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, previo al inicio de las actividades del **PROYECTO** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización

SEXTO. De conformidad con lo establecido en los Artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 primer párrafo, del REIA, la presente resolución sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el TÉRMINO PRIMERO. Por ningún motivo, la presente autorización no constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, u otras autoridades distintas en el ámbito de sus respectivas competencias.

Por lo anteriormente expuesto, se reitera que la presente resolución únicamente se refiere a los aspectos ambientales y no es vinculante para otras autoridades en el ámbito de su competencia dentro de su jurisdicción, quienes resolverán lo conducente respecto a permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y/o actividades del PROYECTO.

La PROMOVENTE es el único titular de los derechos y obligaciones del presente resolutivo, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal construcción y operación del PROYECTO, así como su cumplimiento y las consecuencias legales, que corresponda aplicar a la SEMARNAT y/o a otras autoridades, estatales o municipales.

SEPTIMO. De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 47 del REIA y con fundamento en lo dispuesto en los CONSIDERANDOS aplicables de la presente resolución, la PROMOVENTE deberá sujetarse a la descripción contenida en la MIA-P, a los planos incluidos en ésta, las Normas Oficiales Mexicanas y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente resolución, conforme a los requerimientos incluidos en las siguientes,

CONDICIONANTES:

La PROMOVENTE deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los Artículo 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la LGEEPA; así como en lo que señala el Artículo 44 del REIA en su fracción III una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la PROMOVENTE para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación establece que la PROMOVENTE deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la MIA-P, las cuales esta Delegación considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del sistema ambiental del PROYECTO evaluado, asimismo deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su REIA, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales, aplicables al desarrollo del PROYECTO sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Delegación está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.
2. Presentar a la PROFEPA y copia a la SEMARNAT en un plazo de tres (3) meses, contados a partir de la recepción del presente oficio resolutivo, el PROGRAMA DE MANEJO Y MONITOREO AMBIENTAL, que permita seguir el cumplimiento y la ejecución de cada una de las medidas preventivas y de mitigación establecidas para cada uno de los impactos ambientales, con énfasis en los identificados como relevantes y descritos en CONSIDERANDO NÚMERO 15 del presente oficio, de forma tal que se permita que durante la vida útil del PROYECTO, no se incrementen los niveles de significancia. En el mencionado programa se deberá proponer los niveles o límites que definan cuando un impacto se acerque a un nivel crítico preestablecido, considerando como estado inicial la situación ambiental actual del área donde se presente desarrollar el PROYECTO.

Dicho programa tiene como finalidad verificar la eficacia de las condicionantes establecidas todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación ambientales propuestas por la PROMOVENTE, mismas que fueron citadas en el CONSIDERANDO NÚMERO 16 del presente, así como las establecidas en el presente oficio, por lo que se deberán presentar dentro de las propuestas de programas y del reporte de cumplimiento y seguimiento respectivo (señalado en el Término OCTAVO), los correspondientes indicadores ambientales de desempeño de las, acciones o medidas que permitan medir su eficacia respecto de la disminución del impacto ambiental al que

"Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco.

Página 34 de 36



se enfoca, y en los casos que sea aplicable, los niveles o límites que definan cuando se requiera de acciones emergentes de modificación, corrección o compensación a las acciones realizadas para evitar la afectación ambiental en el área de influencia del PROYECTO, por lo que también se deberán proponer los ajustes o modificaciones a las acciones realizadas para evitar la afectación ambiental en el área de influencia del PROYECTO.

Además, de las medidas anteriores la PROMOVENTE deberá implementar las siguientes de VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTOS:

Establecer un PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL para vigilar las condiciones ambientales del sitio. Este será formulado por la PROMOVENTE y tendrá como objetivo detectar posibles alteraciones importantes en la calidad del entorno que ameritan acciones de control en las operaciones

MEDIDAS PREVENTIVAS

AIRE

- La PROMOVENTE deberá de humedecer las áreas de transito de la maquinaria y de los camiones de transporte, para evitar la generación de polvos.
- Realizar el mantenimiento de la maquinaria y equipo de acuerdo a la NOM.052-SEMARNAT-2005.

AGUA

- Evitar la acumulación de material terrígeno, que resulte de las obras despalme.

SUELO

- Evitar cualquier derrame de combustibles y aceites.

FAUNA

- Establecer reglamentaciones internas que permitan evitar cualquier afectación derivada de las actividades del personal a su cargo, sobre las poblaciones de flora y fauna silvestre.
- En caso de verificar la presencia de poblaciones de flora y fauna catalogadas como endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción en la zona del PROYECTO de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, la PROMOVENTE deberá implantar un PROGRAMA DE RESCATE Y MANEJO, que considere las medidas y acciones de protección y conservación que aseguren su permanencia en el área, de acuerdo con sus requerimientos de hábitat.

OCTAVO. La PROMOVENTE, deberá elaborar y presentar informes en original a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Jalisco, con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, para todos los TÉRMINOS y CONDICIONANTES, descritos en la presente resolución, con excepción de las condicionantes que contengan plazos establecidos en las mismas. Con una periodicidad anual durante las actividades de seguimiento.

NOVENO. La PROMOVENTE deberá dar aviso a la SEMARNAT del inicio y la conclusión del PROYECTO, conforme con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del REIA. Para lo cual comunicará por escrito a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Jalisco, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días posteriores a que esto ocurra.

DÉCIMO. La presente resolución a favor de la PROMOVENTE es personal. En caso, de pretender el cambio de titularidad, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del REIA, la PROMOVENTE deberá dar aviso por escrito a esta autoridad, quien determinará lo procedente.

DÉCIMO PRIMERO. La PROMOVENTE será el único responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos atribuibles a la realización de las actividades del PROYECTO.

"Sistema de Conducción de Agua Camino Real en el Municipio de Tequila, Jalisco.

Página 35 de 36

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. TEL. 36 68 53 00, FAX. 36 68 53 31,
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx



La PROMOVENTE, será el responsable ante la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Jalisco de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la ejecución del PROYECTO. Por tal motivo, la PROMOVENTE deberá, vigilar que las compañías o el personal que se contrate para realizar las actividades mencionadas en el TÉRMINO PRIMERO, acaten los TÉRMINOS y CONDICIONANTES a los cuales queda sujeta la presente autorización.

En caso de que las obras y/o actividades ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se ajustarán a lo previsto en el Artículo 56 del REIA.

DÉCIMO SEGUNDO. La PROMOVENTE deberá mantener en su domicilio fiscal copia de la MIA-P del PROYECTO, así como de la presente resolución; para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

Así mismo, para la autorización de futuras obras de la PROMOVENTE, dentro del municipio de Tequila, Jalisco, deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos y/o acumulativos que se pudieran presentar.

DÉCIMO TERCERO. El incumplimiento de cualquiera de los TÉRMINOS RESOLUTIVOS y/o la modificación del PROYECTO, en las condiciones en que fue expresado en la documentación presentada, podrá invalidar la presente resolución, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la LGEEPA, en su REIA y demás ordenamientos que resulten aplicables.

DÉCIMO CUARTO. La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental, para ello ejercitará, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del REIA.

DÉCIMO QUINTO. La Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, notificará de la presente resolución a la PROMOVENTE, por alguno de los medios previstos en los Artículos 35, 36 y demás relativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA).

DÉCIMO SEXTO. Notificar la presente resolución a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Jalisco.

ATENTAMENTE

Subdelegado de Planeación y Fomento Sectorial

BIOL. ARMANDO ROMERO BARAJAS

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, previa designación firma el presente el Subdelegado de Planeación y Fomento Sectorial en esta Delegación Federal."

C.c.p. C. Presidente Municipal de Tequila, Jal.

C. Delegación en Jalisco de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Ciudad

Expediente: 14/MP-0649/08/21

ARB/JVM