

Oaxaca de Juárez 02 de marzo de 2026

**C. JULIO CÉSAR GARCÍA VERGARA
TITULAR DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL
DE LA SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL DE LA SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES DEL GOBIERNO DE MÉXICO.**

El [REDACTED] con el presente documento, expresamos nuestras observaciones y propuestas al proceso de consulta pública del proyecto "Construcción de la Presa "Margarita Maza" en el Estado de Oaxaca.

Desde el [REDACTED], consideramos que Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional (MIA-R), correspondiente al Proyecto denominado "DESARROLLO DE LA PRESA MARGARITA MAZA PARA EL ALMACENAMIENTO Y CONDUCCION POR MEDIO DE LA CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y SU DISTRIBUCION EN LA CIUDAD DE OAXACA", promovida por la Comisión Estatal del Agua para el Bienestar del Estado de Oaxaca, con clave de registro 20OA2025UD038, no cumple con los diversos estándares internacionales de derechos humanos, como son: la OBLIGACIÓN DE PREVENIR, PROTEGER LOS DERCHOS HUMANOS, EL ACCESO A LA INFORMACIÓN, A LA CONSULTA PREVIA, LIBRE E INFORMADA Y CULTURALMENTE APROPIADA, ASI COMO DE RESPETAR Y GARANTIZAR LOS MECANISMOS EFECTIVOS PARA LA JUSTICIA AMBIENTAL, por lo que la MIA-R del proyecto de la Presa Margarita Maza, DEBE SER RECHAZADA.

Con el presente documento [REDACTED] expone sus argumentamos en la presente Consulta Pública, ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, dicha MIA-R debe ser rechazada.

En ese sentido y con el objeto de que se garantice el ejercicio pleno y efectivo de nuestros derechos de acceso a la información y a la participación pública en asuntos ambientales, observando cabalmente los estándares previstos en los artículos 5, 6 y 7 del Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (Acuerdo de Escazú), y tomando en consideración que en el presente proceso de consulta se trata de obras o actividades que pueden generar desequilibrios ecológicos graves o daños a la salud pública o a los ecosistemas; con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1 párrafos primero, segundo y tercero, 8 y 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, atentamente pido que tenga a bien ejercer las atribuciones previstas por los artículos 34 fracción III de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 43 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, y; 18 fracción VII del Reglamento Interior de la SEMARNAT, en el sentido de acordar se GARANTICE LA REUNIÓN PÚBLICA de información a que se refieren los preceptos legales invocados, en la que los promoventes explicarán los aspectos técnicos ambientales de la obra que nos ocupa, solicitando para tal efecto, que la Unidad Coordinadora de Proyectos Prioritarios, Vinculación Social y Derechos Humanos organice dicha reunión conforme a lo dispuesto por el artículo 31 fracción IX del Reglamento Interior de la SEMARNAT.

Desde el [REDACTED] expresamos nuestras observaciones y propuestas en el presente documento, con los cuales, ratificamos el rechazo a la MIA-R señalada, bajo los siguientes argumentamos y en el presente orden de contenido:

Introducción y estructura del documento,

1. Antecedentes, las presas, falsa solución ambiental al cambio climático y abastecimiento de agua.
2. Comentarios generales a la Manifestación de Impacto Ambiental y Regional.
3. Comentarios sustantivos jurídicos a la MIA-R
4. Comentarios técnicos a la MIA-R
5. Anexos
 - a. Escrito del Comisariado de Bienes Comunales de San Vicente Coatlán, Oaxaca.

En ese sentido, solo recordar a las instituciones públicas, como la Comisión Nacional del Agua, al Gobierno del Estado y a la Institución que Usted representa, la Opinión Consultiva 32, de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, en la que se reafirma, “Las obligaciones de los gobiernos de las Estados parte de la OEA, en materia de derechos humanos, la obligación de enfrentar desde todas sus instituciones y recursos, “la emergencia climática y de derechos humanos, en donde todas las personas tienen el derecho a un clima estable y a un medio ambiente sano”.

Reiteramos que, desde el [REDACTED] nuestra disposición y apertura para continuar el diálogo y el aporte de datos, estudios y propuestas para lograr el abastecimiento equitativo del ciclo hidrosocial para los Valles Centrales.

Atentamente,

[REDACTED]

ORGANIZACIONES QUE CONFORMAN EL [REDACTED]

1. [REDACTED]
2. [REDACTED]
3. [REDACTED]
4. [REDACTED]
5. [REDACTED]
6. [REDACTED]
7. [REDACTED]
8. [REDACTED]
9. [REDACTED]
10. [REDACTED]
11. [REDACTED]
12. [REDACTED]
13. [REDACTED]

[REDACTED]

-
-
14. [REDACTED]
 15. [REDACTED]
 16. [REDACTED]
 17. [REDACTED]
 18. [REDACTED]
 19. [REDACTED]
 20. [REDACTED]
 21. [REDACTED]
 22. [REDACTED]
 23. [REDACTED]
 24. [REDACTED]
 25. [REDACTED]
 26. [REDACTED]
 27. [REDACTED]
 28. [REDACTED]



Introducción y estructura del presente documento.

Desde el [REDACTED] expresamos nuestra opinión en el presente proceso de consulta pública de la MIA-R, haciendo nuestro pleno ejercicio al derecho humano de participar y opinar mediante una serie de observaciones concretas con la cuales, reafirmamos se debe ser rechazada dicha MIA-R.

No dejamos de lado, el señalar, que todo proyecto de desarrollo impulsado por los gobiernos, empresas nacionales o de otros países, deben de cumplir, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de las personas, colectividades, comunidades, pueblos indígenas y los derechos propios de la naturaleza, de los ríos y de la biodiversidad.

Desde el presente principio y enfoque, el [REDACTED] y organizaciones que lo integran, comunidades y pueblos originarios, así como una gran diversidad de actores que trabajamos en el estado de Oaxaca, hemos venido impulsando propuestas, estudios, proyectos e impulsado desde el manejo comunitario del agua, mediante alternativas y propuestas basadas en la naturales en el ciclo hidrosocial del agua, mismos que hemos presentado ante las diversas instituciones públicas del estado de Oaxaca y al gobierno federal...

El presente contenido, aborda a manera de antecedentes, un breve recuento de las presas que se han impulsado en el estado de Oaxaca y que son una falsa solución ambiental al cambio climático y al abastecimiento de agua.

En el siguiente apartado, describimos una serie de comentarios y observaciones generales a MIA-R, planta potabilizadora y al señalado acueducto, a manera de colocar otros enfoques u énfasis no tomados en cuenta o bien, vistos de una manera muy superficial o de mero trámite administrativo.

En el tercer punto, hacemos el análisis jurídico a la MIA-R, y colocamos diversos vacíos sustantivos, como son el cambio de uso de suelo, la documentación y actas públicas para dar validez a la posesión o dueños legítimos de la tierra, así como del nivel de información y consulta previa libre e informada y culturalmente adecuada a la población de toda la región y municipios que señala la MIA-R, haciendo hincapié en las autoridades comunitarias y agrarias. El caudal de Río Sola, se calcula el gasto de 1m³ por segundo, el cual será insuficiente en temporada de estiaje imposible cubrir con dicho volumen, por mencionar algunos puntos críticos que mantiene la MIA-R y que se describen ampliamente en el último apartado.

Como anexo, coloca por la relevancia del tema y de la región, un breve comunicado por nos hizo llegar la autoridad agraria de San Vicente Coatlán al [REDACTED] mismo que señala los antecedentes del conflicto agrario que tienen entre los pueblos de Sola de Vega y San Vicente Coatlán.

1. Antecedentes.

Las presas, una falsa solución ambiental al cambio climático y al abastecimiento de agua.

La Comisión Mundial de Represas (CMR) organismo internacional del Banco Mundial ha expresado que las presas son responsables de varias afectaciones al medio ambiente a los pueblos y a los presupuestos públicos, han desplazado de entre 40 y 80 millones de personas en el mundo, han causado varios siniestros de gran magnitud al romperse las cortinas ocasionando tragedias humanas e hídricas. Las presas generan el 4% de gas metano, responsable del gas metano, responsable directo del efecto invernadero, este porcentaje equivale a las emisiones de gases de los aviones a nivel mundial. La biomasa generada por los reservorios y los diques de las grandes represas liberan grandes cantidades de metano, un gas más dañino que el CO₂.

Los efectos devastadores de las presas, dentro ellos la pérdida irreversible de especies y ecosistemas. Hasta el año 2000 la CMR calculó que aproximadamente el 60% de las cuencas de los grandes ríos están mediana o altamente modificadas por una o más presas.

Los ríos son puntos críticos para biodiversidad, pero la contaminación, las presas y especies invasoras han causado estragos, las poblaciones de peces han sido gravemente afectadas, sólo el 14% del área de la cuenca fluvial del mundo han sobrevivido. La sobrepesca, el riego agrícola y el aumento de la temperatura contribuyen a un deterioro.

Antecedentes de proyectos de presas a gran escala en la cuenca Río Verde –Atoyac.

1.- La presa derivadora Ricardo Flores Magón¹, ubicada en el municipio de Tututepec, inició su construcción en 1979 y fue inaugurada en 1992, tiene una cortina de 4.3 metros de altura y un ancho de 3 metros, está considerada una presa de abastecimiento de agua y está a cargo de la Comisión Nacional del Agua. En el año 2008, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) realizó estudios de morfología al Río Verde, a petición de la Comisión Federal de Electricidad, en el marco del Proyecto Hidroeléctrico de Usos Múltiples “Paso de la Reina. Los estudios determinaron que se han generado impactos, la presa derivadora ha cambiado la forma del río, modificando el ancho y profundidad de algunos lugares, en la cuenca baja el río es ahora un río trezado, es decir presenta una red de pequeños canales separados por islas pequeñas y temporales, este cambio se debe a que la carga de sedimentos es mayor de lo que puede transportar el río durante los flujos normales. El IMTA confirmó que la construcción de la presa derivadora provocó impactos significativos tanto aguas arriba como aguas abajo, modificando la dinámica natural del cauce del río.

Otro impacto de la derivadora han sido las inundaciones en las comunidades cercanas, debido a la sedimentación de la presa y a las islas, inundando áreas donde anteriormente no lo hacía. En el año 2008, pobladores solicitaron insistentemente la apertura de las compuertas, CONAGUA no atendió la petición, se inundaron casas y cultivos, estos eventos se repitieron en el año 2013 debido a las intensas lluvias ocasionadas por los huracanes Ingrid y Manuel, además la presa estaba azolvada por lo que el agua rompió el borde buscando salidas, inundando un

¹ Servicios para una Educación Alternativa A.C. “Desastres naturales, presas y cambio climático: reflexiones desde la Costa de Oaxaca”, México, 2016.

área extensa en la microcuenca. La CONAGUA nunca atendió las demandas de pago de daños ocasionados, a pesar de las protestas de los pobladores.

2.- El Proyecto Hidroeléctrico de Usos Múltiples “Paso de la Reina”² se anunció públicamente en el año 2006 y su promovente es la Comisión Federal de Electricidad, de acuerdo al Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018 se proyectaba una central hidroeléctrica con capacidad de 543 MW, la cual contempla una inversión estimada de 15, 408 millones de pesos. Se consideraba la construcción de una cortina de enrocamiento de 162 metros, un lago artificial de 1958 hectáreas, con capacidad para almacenar 1,278 millones de metros cúbicos.

Se realizaron algunos estudios, que no se terminaron porque las comunidades afectadas presentaron acciones organizadas para el rechazo del proyecto, actualmente está suspendido. Este proyecto impactaba directamente en zonas de protección.

3.- El proyecto hidroeléctrico “P.H. Río Verde” se encuentra ubicado en la cuenca del Río Verde, en las subcuencas RH20Ae y RH20Ab. Se aprovechará el flujo de agua del río Verde en su paso por el municipio de Santiago Ixtayutla y Santa Cruz Zenzontepec agosto de 2020.

En el mes de junio de 2019 la empresa GENERACIÓN ENERSI S.A. de CV, ingresó la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R), correspondiente al proyecto denominado "Proyecto Hidroeléctrico para la Generación de Energía Renovable P.H. Río Verde, en el municipio de Santa Cruz Zenzontepec, estado de Oaxaca". Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la SEMARNAT resolvió negar la autorización del proyecto, presentada por la empresa Enersi, S.A. de C.V., en noviembre del mismo año. Las autoridades municipales y agrarias de Santiago Ixtayutla, Santa Cruz Zenzontepec, Tataltepec de Valdés y Paso de la Reyna argumentaron las inconsistencias que contenía la MIA ante las autoridades de la SEMARNAT, además negaron que las autoridades de Zenzontepec e Ixtayutla dieran su anuencia para el proyecto. La empresa ingresó por segunda ocasión la Manifestación de Impacto Ambiental el 26 de febrero de 2020, el promovente solicitó el desistimiento de la autorización en materia de impacto ambiental a la SEMARNAT, el 6 de agosto de 2020.

4. El Proyecto de la presa Paso Ancho, clausurado por la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente (PROFEPA) en 2014, es necesario que las autoridades impulsen procesos participativos donde los diferentes niveles de gobierno asuman su responsabilidad para recuperar y sanear fuentes de agua a nivel local, fortaleciendo la gobernanza del agua desde una visión de cuenca antes de emprender proyectos donde se vulneran derechos de comunidades en beneficio de grandes urbes que no modifican sus dinámicas de sobre explotación y contaminación.

² Servicios para una Educación Alternativa A.C. “Segundo Informe Río Verde, violaciones a los derechos de los pueblos en el marco de proyectos energéticos”, México, 2020.

2. Comentarios generales A LA MIA-R DE LA PRESA MARGARITA MAZA, PLANTA POTABILIZADORA Y ACUEDUCTO

Nos referimos al proyecto Manifestación de Impacto Ambiental Regional (MIA-R) para desarrollo de la presa Margarita Maza y planta potabilizadora para el almacenamiento y conducción por medio de la construcción de acueducto y su distribución en la ciudad de Oaxaca, así como la información adicional solicitada por la DGIRA en octubre de 2025. Siguen consideraciones generales y observaciones indicativas, no exhaustivas, de la manifestación y su ampliación informativa.

En conjunto, los procedimientos de impacto, información y consulta relativos a la presa, la planta y el acueducto se han caracterizado por información limitada, precipitación e improvisación por parte de los promoventes. El estudio tiene severas limitaciones conceptuales, de planeación y metodológicas que de ninguna manera corresponden a la magnitud de las obras propuestas. Esta condición fue registrada por la DGIRA, a juzgar por sus observaciones realizadas y la información adicional que solicitó. Las respuestas de los promoventes son a nuestro juicio insatisfactorias y, si bien resuelven algunas fallas informativas, no cambian en su conjunto el carácter del documento analizado.

Varias limitaciones están directamente vinculadas con la temporalidad: destaca el *corto tiempo* de realización del estudio (menos de tres meses), que se refleja en una recopilación mayormente bibliográfica, con escaso trabajo de campo y extensivo y descuidado uso del *copy-paste* (sin acreditarlo) de la manifestación de la Presa Bicentenario (Paso Ancho) de 2009. Nos alarma por otro lado *la simultaneidad* que infringe de fondo –y presumimos que también de forma– la normatividad vigente: la manifestación se realizaba a la par del anteproyecto mismo de la obra (ya no digamos sus proyectos ejecutivos, que no existen), así como la consulta exprés, con *algunas* de las comunidades involucradas del municipio de Sola de Vega. Es muy llamativo, que no se hayan incluido en dicha consulta a San Vicente Coatlán (cuyos terrenos abarcan parte de la presa), otras comunidades río abajo, ni las que cruzaría el acueducto.

Sin contar aun con la MIA autorizada, los promoventes llegaron incluso a abrir el proceso de licitación de la obra (cuya primera convocatoria, por cierto, fue declarada desierta. Finalmente, el estudio establece un tiempo de dos años para la ejecución de todos los componentes del proyecto. Tal lapso nos parece incumplible, si consideramos la magnitud y complejidad de la iniciativa y a la luz de las experiencias nacionales e internacionales equivalentes. Los retrasos en la ejecución conllevan siempre aumentos presupuestales³.

³ De acuerdo con el informe de la Comisión Mundial de Presas, estos proyectos suelen demorarse 50% en promedio y costar 50% adicional de recursos. Gasto fenomenal que ni siquiera incluye operación y mantenimiento y que recientemente se ha actualizado a alrededor de 8 mil millones de pesos.

Varias de las conclusiones de la MIA son subjetivas, con poco sustento en información sólida, y claramente sesgadas a favorecer la aprobación del proyecto. Así, en la p. 11 se sostiene: «...Teniendo como base primordial cubrir la necesidad de la población, es importante tener en cuenta que el impacto ambiental al realizar el proyecto se considera como moderado...» (subrayados nuestros). En el párrafo siguiente, de plano, se afirma que «... el proyecto no tenga (sic) ninguna complicación con el medio ambiente...». Suponemos que la urgencia en gestionar recursos e iniciar los trabajos explicaría (sin justificar) la subestimación y desconsideración de varios impactos presuntos, en particular los de río abajo, a los que nos referiremos más adelante. Ante esto, la DGIRA exigió, correctamente, ampliar y completar los diagnósticos ambientales y reelaborar los pronósticos. Las respuestas, subjetivas, son de una llamativa precariedad argumental, y se sigue sosteniendo: «Con la implementación de todas las medidas consideradas dentro de la Manifestación de Impacto Ambiental, se estima que se lograría una pérdida moderada en el que el sistema ambiental y el área de influencia mantendrá su funcionalidad básica, representado así el mínimo impacto para el proyecto de esa magnitud».

La DGIRA pide al promovente complementar la vinculación del proyecto con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Regional del Estado de Oaxaca, pues en una de las unidades de gestión ambiental donde se ubica el proyecto (UGA 004), pues sus criterios se contraponen ostensiblemente, en especial el C-014: «...Se evitaren las actividades que impliquen la modificación de cauces naturales y/o los flujos de escurrimientos perennes y temporales...». La respuesta es: «...En el proyecto no se estarán modificando obras hidráulicas de regulación ya que no existen (Sic), sin embargo, debido a la necesidad y al estrés hídrico de la cuenca se estará aprovechando el aporte de los escurrimientos del Río Sola de vega sin tener afectación en la población de las comunidades». Remitimos a los anexos para una más precisa ejemplificación de nuestro argumento.

La impresión que deja el documento, y que la ampliación informativa fortalece, es que se trata de cumplir con un requisito administrativo-legal, más que investigar a fondo de modo interdisciplinario las implicaciones socioambientales de una obra de tal envergadura. Se trata de una valoración de impactos potenciales de muy corto alcance en los términos temporales y espaciales; se concentra básicamente en el espacio de las obras y tampoco considera los efectos de mediano y largo plazos de la operación de la presa, el bombeo, la potabilización y la conducción.

El estudio ignora completamente posibles alternativas a la obra. Desestima por esta vía las opiniones de diversos especialistas y organizaciones que coinciden en que tanto las grandes presas como los **macroproyectos de trasvase** tienen altísimos costos económicos, sociales y ambientales. En el caso de la ciudad de Oaxaca se han soslayado además diagnósticos que concluyen que el problema de escasez de agua en los Valles Centrales no es de tanto de *disponibilidad* como de distribución inequitativa, ineficacia del servicio y enorme desperdicio. Por otro lado, la MIA analiza poco y mal el contexto estatal y regional y los posibles conflictos de grandes usos del agua, como la minería a cielo abierto y, en particular, el megaproyecto trans ístmico. Aquí de nuevo les ganó a los autores la premura: el capítulo correspondiente fue copiado de la MIA de Paso Ancho de 2009, cuando dicho megaproyecto no existía.

En la p. 6 se dice: «...el proyecto se encuentra fuera de Áreas Naturales Protegidas por lo que no representa un riesgo que pueda afectar a la biodiversidad al realizar las obras.» El silogismo es erróneo, estar fuera de ANP no implica ausencia de riesgos para la diversidad. Pero no sólo es erróneo el silogismo, sino inexacta la premisa: i) en el área hay varios sitios prioritarios para la conservación acuática epicontinental incluyendo dos de prioridad extrema, en el propio Río Sola y en la desembocadura del Río Verde (Véase Conabio/Conanp 2016); ii) Hay tres sitios prioritarios para la conservación biológica en el país, el 137 El Tlacuache a menos de 20 km de la futura presa, y río abajo, el 128 Bajo Río Verde Chacahua y el 129 Región Sierra Sur y Costa de Oaxaca. El parque nacional Lagunas de Chacahua es además un sitio RAMSAR: iii) En las vecinas cuencas de Tututepec y Maniáltpec hay varias áreas destinadas voluntariamente a la conservación (ADVC).

El estudio reconoce que se hicieron limitados muestreos de campo para identificar especies de flora y fauna y que se restringieron por razones de tiempo e inseguridad: «... fueron pocas las especies encontradas y más (SIC) aquellas que pudieran estar dentro de la NOM-059...». Empero, en vez de reconocer que esta limitación metodológica impediría sacar cualquier conclusión sobre impactos en la biodiversidad, a quienes elaboraron el estudio «... nos da como resultado un comportamiento homogéneo de la diversidad de especies...(SIC)» y por ende un bajo impacto ambiental. Sólo a modo de ejemplos, *Ceiba pentandra*, árbol que registraron en sus muestreos, si está en la NOM-059 como una especie de *Protección especial*. Lo mismo sucede con otras especies: guayacán (amenazada), nogal silvestre –*Juglans*– y nutria –*Lontra*– (protección especial), *Panthera onca* (en peligro de extinción). Además, se cita erróneamente (NOM-054), además la norma oficial mexicana correspondiente.

Preocupa especialmente la escasa consideración de los efectos del cambio climático. No se prevén suficientemente medidas de mitigación ni escenarios posibles para el futuro. Los cálculos de flujo de agua a partir de registros de estaciones en los últimos 50 años son menos confiables a causa de este fenómeno. En términos generales, hay consenso científico en que el calentamiento global se expresará en variaciones más bruscas e impredecibles de los regímenes de lluvias, y para la región donde se ubica la presa, algunos estudios estiman probable la disminución de caudales de ríos y arroyos hasta en 30%. Aunado a esto, se ha subestimado la pérdida que implicará el aumento de evaporación del agua en la represa. Con todos estos elementos, y ante la falta de un estudio así sea preliminar de caudales ecológicos, no se justifica adecuadamente la aseveración incluida en la manifestación de que el *impacto hidrológico es muy bajo o inexistente*, y que el gasto ecológico es *adecuado*. Además se deestiman cálculos de volúmenes de azolve de la presa al no considerar los que provocarán las propias obras, los escurrimientos adicionales al área del embalse, las predicciones regionales de cambio de uso del suelo y los que conlleva el calentamiento global señalado. Con base en experiencias de presas en condiciones climáticas y ecológicas similares, la vida útil del embalse sería sólo de unas cuantas decenas de años, en vez de los 50 que sostienen los promoventes.

Presuntas alteraciones ecohidrológicas no consideradas. El estudio no aborda el *caudal ecológico*, ya no digamos un estudio formal, ni siquiera una referencia. Por eso, suponemos no menciona la [Norma Mexicana NMX-AA-159-SCFI-2012](#). Adicionalmente están los siguientes impactos presuntos no abordados:

- Fragmentación del hábitat e impactos en ecosistemas terrestres
- Migración de peces, y pérdida de biodiversidad, especialmente especies clave

- Alteración de los ecosistemas ribereños (reducción de patrones de inundación, erosión y atrapamiento de sedimentos río abajo, crecimiento de especies invasoras)
- Cambios en el flujo natural del agua (y afectaciones en agricultura, humedales y sistemas estuarinos)
- Impacto en las aguas subterráneas (reducción de infiltración, aumento de anegamiento y salinización)
- Problemas de calidad del agua y afectación al ciclo de nutrientes
- Acumulación de contaminantes
- Emisiones de gases de efecto invernadero de los embalses

- 3. Observaciones jurídicas sustantivas a la MIA-R.** Se hace en un formato distinto para su mayor precisión, la descripción o señalamiento del tema que consideremos relevante, el fundamento legal de la observación, las implicaciones señaladas y por último la recomendación que se plantea.

OBSERVACIÓN JURÍDICA 1.1

La MIA omite hacer referencia si ya se cumplió o está en trámite la autorización de cambio del uso de suelo en terrenos forestales por excepción, y si el trámite lo hizo de manera unificada y en qué modalidad, o si lo hizo de manera separada.

FUNDAMENTO LEGAL DE LA OBSERVACIÓN:

Artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 139 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y; los Lineamientos y Procedimientos para Solicitar en un Trámite Único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las Autorizaciones en Materia de Impacto Ambiental y en Materia Forestal que se Indican y se Asignan las Atribuciones Correspondientes en los Servidores Públicos que se Señalan.

IMPLICACIONES:

La omisión genera incertidumbre y obstaculiza los derechos de acceso a la información y participación pública reconocidos y garantizados por el Acuerdo de Escazú, porque se desconoce si la promovente ha cumplido cabalmente con la norma ambiental, toda vez que el cambio del uso del suelo es inevitable, motivo por el cual es obligatorio hacer el trámite.

RECOMENDACIÓN:

Se recomienda que la promovente incorpore en la MIA los datos relativos al trámite de autorización de cambio del uso de suelo en terrenos forestales por excepción, para garantizar los derechos de acceso a la información y a la participación pública reconocidos por el Acuerdo de Escazú.

OBSERVACIÓN JURÍDICA 1.2

La MIA omite exponer quién o quiénes son los propietarios o legítimos poseedores del predio que ocupará la presa y, por lo mismo, no exhibe el justo título debidamente requisitado, que acredite la propiedad o legítima posesión del predio.

FUNDAMENTO LEGAL DE LA OBSERVACIÓN:

Artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y; 139 párrafo segundo fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

IMPLICACIONES:

Parte del área que va a ocupar la presa, se ubica en una zona de conflicto por límite de tierras entre las comunidades indígenas y agrarias de San Vicente Coatlán y Sola de Vega; motivo por el cual si se da por hecho que la propiedad del total del polígono del embalse pertenece a la Federación o a la Comunidad de Sola de Vega sin tenerlo legalmente acreditado, se puede originar el resurgimiento de situaciones de violencia entre las comunidades. Además, la omisión genera incertidumbre y obstaculiza los derechos de acceso a la información y participación pública reconocidos y garantizados por el Acuerdo de Escazú.

RECOMENDACIÓN:

Se recomienda que la promovente incorpore en la MIA los datos y documentos relativos a la propiedad o a la legítima posesión del polígono, para que exista certeza jurídica sobre la tenencia de la tierra, así como para garantizar los derechos de acceso a la información y a la participación pública reconocidos por el Acuerdo de Escazú.

OBSERVACIÓN JURÍDICA 1.3

La MIA omite exponer qué comunidad es la propietaria del predio que ocupara el embalse de la presa y, en consecuencia, la fecha en que se celebró el acta de la asamblea general de comuneros, en la que se acordó el cambio de uso del suelo.

FUNDAMENTO LEGAL DE LA OBSERVACIÓN:

Artículos 139 párrafo segundo fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y; 23 fracción X, 25 y 26 de la Ley Agraria.

IMPLICACIONES:

En caso de que el predio que va a ocupar el embalse sea propiedad de una comunidad agraria, se tendría que haber celebrado una asamblea general de comuneros que cumpliera con las formalidades especiales previstas por los artículos 25 y 26 de la Ley Agraria, pues en caso de no cumplir con las formalidades de la Ley Agraria, la Asamblea General de Comuneros podría adolecer de validez.

Además, la omisión genera incertidumbre y obstaculiza los derechos de acceso a la información y participación pública reconocidos y garantizados por el Acuerdo de Escazú.

RECOMENDACIÓN:

Se recomienda que la promovente incorpore en la MIA la primera y, en su caso, segunda y ulterior convocatorias, acta de no verificativo y acta de la Asamblea General de Comuneros, en la que se hubiera acordado el cambio de uso del suelo, para prevenir cualquier demanda de nulidad de la Asamblea General de Comuneros, así como para garantizar los derechos de acceso a la información y a la participación pública reconocidos por el Acuerdo de Escazú.

OBSERVACIÓN JURÍDICA 1.4

La MIA omite exponer si el Consejo Estatal Forestal de Oaxaca emitió su opinión técnica respecto a la autorización del cambio de uso del suelo y, en su caso, si la SEMARNAT le dio respuesta debidamente fundada y motivada a las observaciones.

FUNDAMENTO LEGAL DE LA OBSERVACIÓN:

Artículo 93 párrafo segundo de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

IMPLICACIONES:

La omisión genera incertidumbre y obstaculiza los derechos de acceso a la información y participación pública reconocidos y garantizados por el Acuerdo de Escazú, porque se desconoce si la promovente ha cumplido cabalmente con la norma ambiental, toda vez que el artículo 93 párrafo

segundo de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable establece la opinión técnica del Consejo Estatal Forestal.

Además, la omisión genera incertidumbre y obstaculiza los derechos de acceso a la información y participación pública reconocidos y garantizados por el Acuerdo de Escazú.

RECOMENDACIÓN:

Se recomienda que la promovente incorpore en la MIA la opinión técnica del Consejo Estatal Forestal y el acta de la sesión en la que se emitió dicha opinión técnica, así como la respuesta de la SEMARNAT a la opinión técnica o, en su caso, que se informe sobre la omisión del Consejo Estatal Forestal, exponiendo la fecha en que se le notificó sobre el trámite de la autorización de cambio de uso del suelo, para garantizar los derechos de acceso a la información y a la participación pública reconocidos por el Acuerdo de Escazú.

OBSERVACIÓN JURÍDICA 1.5

La MIA omite exponer la información relativa al proceso de consulta previa, libre, informada, de buena fe y culturalmente adecuada celebrada con la Comunidad de Sola de Vega, así como las razones por las cuales no se hizo la consulta previa, libre, informada, de buena fe y culturalmente adecuada con la Comunidad de San Vicente Coatlán y otras colindantes que podrían ser impactadas.

FUNDAMENTO LEGAL DE LA OBSERVACIÓN:

Artículos 2 apartado A fracción XIII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y; 93 párrafo quinto de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

IMPLICACIONES:

Al igual que la Comunidad de Sola de Vega, la Comunidad de San Vicente Coatlán experimentará impactos ambientales y sociales con motivo de la construcción de la presa que se ubicará en territorios indígenas de ambas comunidades, motivo por el cual se estarían violentando los derechos fundamentales de la Comunidad de San Vicente Coatlán.

Además, la omisión genera incertidumbre y obstaculiza los derechos de acceso a la información y participación pública reconocidos y garantizados por el Acuerdo de Escazú.

RECOMENDACIÓN:

Se recomienda que la promovente incorpore en la MIA el Protocolo de Consulta, así como los datos y documentos relativos a las etapas de acuerdos previos, información, deliberación y consulta. Asimismo, que exponga las razones por las cuales se consideró que no era necesario implementar un proceso de consulta previa, libre, informada, de buena fe y culturalmente adecuada con la Comunidad de San Vicente Coatlán y otras colindantes que podrían ser impactadas. Esto, para garantizar los derechos fundamentales de la Comunidad de San Vicente Coatlán y otras que podrían ser impactadas, así como para garantizar los derechos de acceso a la información y a la participación pública reconocidos por el Acuerdo de Escazú.

OBSERVACIÓN JURÍDICA 1.6

La MIA omite anexar el Estudio Técnico Justificativo (ETJ) que es un requisito para la autorización del cambio de uso del suelo, motivo por el cual no se puede verificar que la parte IV.I Delimitación y

justificación del sistema ambiental regional (SAR) donde pretende establecerse el proyecto de la MIA, tenga congruencia con lo expuesto en el ETJ.

FUNDAMENTO LEGAL DE LA OBSERVACIÓN:

Artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

IMPLICACIONES:

Puede haber contradicciones e incongruencia entre la MIA y el ETJ.

Además, la omisión genera incertidumbre y obstaculiza los derechos de acceso a la información y participación pública reconocidos y garantizados por el Acuerdo de Escazú.

RECOMENDACIÓN:

Se recomienda que la promovente incorpore en la MIA el Estudio Técnico Justificativo presentado para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo, con el objeto de que sea posible verificar que ambos documentos sean congruentes entre sí, y para garantizar los derechos de acceso a la información y a la participación pública reconocidos por el Acuerdo de Escazú.

4. Observaciones generales por capítulo de la Manifestación de Impacto Ambiental Regional

Textos de la MIA	Consideraciones y observaciones
Capítulo I	
Considerando las obras propuestas a desarrollar, el proyecto parte desde el punto donde se construirá la presa y la planta potabilizadora, interconectándolas con tubería que formará parte del acueducto que también se construirá para la conducción del agua, abarcando los municipios de San Vicente Coatlán, Sola de Vega, la Yoganá y el ejido la Noria en la parte de la sierra. Posteriormente el trazo seguirá sobre la carretera federal 175 que conduce a Puerto Ángel, en el kilómetro 69+800 hasta llegar a la ciudad de Oaxaca. De acuerdo con la información revisada por medio de cartografía y Sistemas de Información Geográfica, el proyecto se encuentra fuera de Áreas Naturales Protegidas por lo que no representa un riesgo que pueda afectar a la biodiversidad al realizar las obras.	Considerando estos municipios donde se construirán parte de las obras, saber si se tienen o se harán las consultas en las comunidades de San Vicente Coatlán, Villa Sola de Vega, Yoganá y se menciona ejido la Noria, aunque de este último no indica el municipio. Se tiene conocimiento que solo se hizo "consulta" en Sola de Vega Se indica que se aprovechará la zona federal de la carretera 171, se tendrá que analizar por donde pasará la red, muchos tramos de zona federal ya han sido invadidos por casas o negocios En el capítulo 1 se menciona del proyecto la presa, planta potabilizadora y acueducto, pero del capítulo II en adelante se enfoca principalmente en la construcción de la presa, se considera que se subestiman los impactos al considerar todos los elementos que integran el proyecto. La biodiversidad puede verse afectada, aunque el proyecto no este en una ANP, parte por donde se construirán las obras están en zonas clasificadas con vegetación de acuerdo a SIGEIA
De acuerdo con la clasificación de la vulnerabilidad por sequía, en la figura 2, se muestra que el territorio donde existe más sensibilidad es hacia la ciudad de Oaxaca, comprobando la problemática que se ha estado presentando por la falta de agua potable.	Indica un factor de sequía que se considera dentro del proyecto, que no necesariamente se relaciona con la falta de agua potable en la ciudad de Oaxaca, sino más bien es administración. Para la zona de Valles Centrales donde planean llevar el agua esta no falta, sino hay una ineficiente distribución y pérdidas en el sistema. Esto se debería de analizar con la falta de propuestas integrales para solucionar el problema
Otro factor para considerar dentro del proyecto es el riesgo por el deslizamiento de laderas, cabe señalar que de acuerdo con la topografía en donde se construirá la presa, la planta potabilizadora y los primeros 15 kilómetros del acueducto el riesgo puede considerarse alto o muy alto como se muestra en el siguiente valor y a la figura 3.	Se indica un factor de riesgo alto en la zona de construcción de presa, planta potabilizadora, las medidas de prevención y mitigación deberán estar acorde a este factor de análisis No se plantean medidas para riesgo por deslizamiento y la zona ya tuvo afectaciones de deslizamiento por el huracán John en 2024, algunas localidades quedaron incomunicadas

	hasta por 3 meses. Por eso se considera una subestimación de impactos en el proyecto, en la construcción de la obra y en medidas de mitigación Falta el riesgo sísmico. La zona donde se construirá el proyecto tiene clasificación de riesgo alto y muy alto por riesgo sísmico, así como aceleración sísmica. Esto tampoco se considera en las medidas de prevención o mitigación considerando el tamaño de la obra y la inversión Un factor de cancelación del anterior proyecto “Paso Ancho”, fue el riesgo sísmico
Capítulo II	
El desarrollo de la presa Margarita Maza, la planta potabilizadora para el almacenamiento y conducción por medio de la construcción de acueducto con un gasto de 1 metro cubico por segundo y su distribución a Oaxaca, es una opción que permitirá solucionar los problemas de abasto de agua potable en la capital del estado y sus municipios conurbados (San Andrés Huayápam, San Agustín Yatareni, Santa María Coyotepec, San Bartolo Coyotepec, Santa Cruz Xoxocotlán, Santa Lucía del Camino, Santa María Atzompa, Santa Cruz Amilpas, San Jacinto Amilpas, San Antonio de la Cal, San Pablo Etla, San Agustín de las Juntas, Animas Trujano, San Sebastián Tutla)	Es importante saber cómo se calculó el gasto de 1 m3 por segundo. El caudal del río Sola, en temporada de estiaje no llega a cubrir este volumen. No se tuvo acceso a los estudios hidrológicos e hidráulicos, tampoco se sabe si hubo estudio de caudal ecológico ¿Se indica que con esta obra se “soluciona” el problema de abasto de agua potable, que pasaría con una sequía prolongada en la microcuenca de abasto de la obra? Es decir falta de agua en el propio río Sola? No se indica quien será el concesionario de la presa, del volumen concesionado, tampoco se indica que se realizará el trámite ante CONAGUA para obtener la concesión para Uso Público Urbano Este punto no se comentó en la supuesta “consulta”, lo que podría generar conflictos sociales a futuro
Es evidente que de acuerdo a la ubicación del proyecto y a la dimensión del mismo, se realizará desmonte principalmente en los ejidos Sola de Vega, la Noria y la Yogana tanto para la construcción de la presa, la planta potabilizadora y la instalación de tubería para el acueducto, por lo que se requiere la autorización de la MIA de acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en el artículo 28 fracción VII, así como en el artículo 5 fracción I, del Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, ya que siendo un cuerpo de agua y al tipo de vegetación, compete a la Secretaria de Medio	Po el tipo de vegetación donde se construirá la obra, se requiere Cambio de Uso de Suelo, no se indica el área de remoción directa de la obra, m3 de arbolado La zona no tiene caminos para llegar a los puntos de construcción, por lo que la obra impacta más allá de las áreas indicadas Se debe considerar también las áreas de inundación Las coordenadas indicadas en el proyecto (MIA consultada), no se diferencian por tipo de obra a realizar

Ambiente y Recursos Naturales su dictamen y aprobación.

No se menciona el impacto del área inundable, si bien se indica 12.1 ha del vaso no menciona que tanto impacto habrá hacia los márgenes del río
En una reunión con CONAGUA se mencionaron 100 ha de inundación, por lo que no se indica con certeza los impactos del proyecto

No indica construcción y ocupación de zona federal

Para determinar el área de influencia indirecta del acueducto, se considero el tipo de ecosistema, la vegetación dominante, la topografía y la distancia, de esta manera y con la ayuda de sistemas de información geográfica, se realizó un buffer de 50 metros por cada lado del trazo del acueducto teniendo un área de 42.5 metros de cada lado, ya que el área de influencia directa es de 15 metros. Se considera área de influencia indirecta ya que tiene la función similar a una zona de amortiguamiento, que si bien no habrá influencia directa en las actividades que se estarán desarrollando para la construcción del acueducto, si puede ser susceptible a las partículas de polvo por el tránsito constante de la maquinaria, emisiones a la atmosfera por combustión, aumento en los decibeles de ruido y que además puede actuar como refugio de fauna en cuanto se dé por iniciado el proyecto.

Por las dimensiones del buffer que indica en zona federal de la carretera para la construcción del acueducto, analizar si esto implica una consulta para las personas que viven en esos municipios, ya que habrá afectaciones a actividades socioeconómicas

Ya hay ocupación de negocios, casas en zona federal, estas personas y negocios se moverán, los quitarán?

A lo largo del documento no hay mucha información del acueducto

	Monto
Cortina	\$1,739,275,862
Obra de desvío	\$108,155,172
Vertedor	\$35,172,414
Obra de toma	\$21,103,448
Desagüe de fondo	\$26,379,310
Líneas de energía eléctrica	\$323,586,207
Planta potabilizadora	\$300,459,019
Acueducto	\$2,457,034,767
Plantas de bombeo	\$281,379,310
Obras complementarias	\$131,896,552
Tenencia de la tierra	\$204,000,000
Caminos	\$659,482,759
Supervisión, proyecto ejecutivo	\$153,879,310
Permisos	\$70,344,828
Obras de mitigación	\$79,137,931
SUBTOTAL	\$6,591,286,889
IVA	\$1,021,965,902
TOTAL	\$7,613,252,791

En el presupuesto se hace mención de otras obras que no se indican impactos en la MIA, dimensiones, vegetación a remover, faltan dimensiones en algunos casos

Obra de desvío
Desagüe de fondo
Líneas de energía eléctrica
Obras complementarias
Caminos

Dentro del capítulo II se mencionó polvorín, si bien ya no se indica más adelante no se sabe si usarán en el proyecto o se omitió por los impactos y permisos que requiere. La zona es rocosa, probablemente se tenga que usar

La obra de desvío puede generar también impactos en vegetación y no se tiene información al respecto

II.2.2. Preparación del sitio y construcción Para la construcción de la presa se llevará a cabo la limpieza, desmonte y despalme de laderas y cauce del río, hasta descubrir roca sana en el área donde se construirá la cortina y las obras de desvío, así como en el polígono del cuadro de construcción. Para la construcción de la cortina y demás obras será necesario remover el material que no tiene las características necesarias para la cimentación de las obras, y realizar los cortes y nivelaciones del terreno natural que requiera el contratista para desplantar las diversas estructuras del proyecto. Respecto a la planta potabilizadora se realizará la limpieza, despalme, desmonte y nivelación del terreno para la construcción del estanque y las instalaciones en donde se llevarán a cabo los procesos de purificación del agua, para su posterior conducción en una superficie de 3 hectáreas. Lo que respecta a la preparación del sitio para la construcción del acueducto se realizará la limpieza, desmonte o deshierbe y desenraice del área del trazo del acueducto y de las áreas donde se construirán los tanques, tomando en cuenta que para la instalación de la tubería se tiene contemplado un área de influencia de aproximadamente 10 metros que se ocuparan para las maniobras de maquinaria	No se indican la preparación de sitio de obras complementarias, que al ser mencionadas forman parte del proyecto generando también impacto No se indican detalles de áreas a limpiar No se menciona Cambio de Uso de Suelo, especies a remover, m3 de madera o arbolado La planta potabilizadora también estará en zona de vegetación de acuerdo a SIGEIA, no se menciona el impacto a vegetación arbórea o arbustiva en su construcción, y también está en zona de riesgo por deslizamiento y sísmico
Obra de desvío La obra de desvío es una obra temporal cuyo objetivo es conducir las aguas del río por otro cauce, con el propósito de dejar seco un tramo del cauce original para permitir la construcción de la cortina. El corazón impermeable de esta estructura se obtendrá de los bancos de material arcilloso. Los materiales para filtros y transición serán obtenidos de bancos de aluvión y/o excavaciones, y el material de enrocamiento de respaldo y protección, provendrán de las actividades de excavación. La obra de desvío se compone de un túnel y tres ataguías.	Se menciona obra de desvío, no se indica donde se construirá Se menciona extracción de bancos arcillosos, esos bancos también deben estar analizados en el documento presentado, no se indican donde estarán o si ya tienen permiso de aprovechamiento de material pétreo NOTA: en todo el proceso de construcción no se indica medidas preventivas o de construcción ante el riesgo por deslizamiento de laderas que se indica en el capítulo I, siendo Alto y Muy Alto
La presencia de microorganismos que en algunos casos pueden ser patógenos,	No se menciona otra fuente de contaminación del agua como agroquímicos, y el sistema que se

hace necesario un proceso de desinfección. La potabilización del agua tiene por objeto provocar cambios físicos, químicos y biológicos, con los cuales las condiciones del agua proveniente de la presa de almacenamiento tendrán condiciones adecuadas para el uso y consumo de la población.	propone de tratamiento no trata esos elementos químicos Aguas arriba del punto de construcción esta la PTAR del municipio de Sola de Vega, la que no opera adecuadamente generando contaminación orgánica en el río Sola La microcuenca que drena al río Sola tiene al menos 70 localidades, en donde hay PTARs en inadecuado funcionamiento, además que al municipio en los meses de noviembre y diciembre, donde el caudal del río es bajo, pasan alrededor de 1 millón de peregrinos ocasionado mayor carga orgánica al río Falta un estudio de caracterización del río Sola, por esta contaminación antropogénica generada
La operación de la presa Margarita Maza, depende directamente de los escurrimientos en temporada de lluvias, sin embargo, esto puede variar por lo que los registros no pueden ser una fuente de datos que nos dé un cálculo correcto.	Con esta frase en la MIA, no se puede garantizar el volumen indicado de agua del proyecto como se ha venido indicando en la MIA y en el discurso
Es claro que el bombeo iniciará en el tramo de conexión de la presa a la planta potabilizadora, de ahí será por gravedad hasta los 60 kilómetros sobre la carretera federal a Oaxaca, donde se aplicara otro bombeo para su destino final que es el tanque Sierra de Juárez.	No se indica donde esta este tanque para saber si realmente funcionará por gravedad Y no se presenta información ambiental de esas obras en el apartado IV de la MIA
II.2.5. Residuos Se estima una generación de residuos de 0.5 Kg/obrero/día, producto del consumo de alimentos por los trabajadores que laborarán en la obra. Debido a que el número de personas laborando será variable, dependiendo de las obras y actividades del proyecto, no se puede indicar con exactitud el volumen total de residuos, pero se considera que un promedio de 300 obreros generará 150 Kg de residuos sólidos diarios.	Si bien se hacen algunos cálculos de RSU generados, no se indica con precisión algunos otros que si pueden ser calculados No se indica el uso de baños para personal, si bien no es un tema técnico, debería ser indicado en el capítulo 2 en base a número de personas que trabajarán en el proyecto, aunque lo menciona en el capítulo 3 de forma general
Capítulo 3	Falta normatividad en materia de consulta ciudadana e indígena La consulta se hizo solamente en Sola de Vega? Y todas las demás localidades por donde pasan las obras del proyecto?
Capítulo 4	

Cabe mencionar que los municipios donde habrá mayor influencia son aquellos en los que las obras se diferencian por el impacto que se pueda generar, en este caso los Municipios Villas de Sola, la Yogana y la Noria, las características los hacen diferentes como la topografía, el uso de suelo, la hidrología superficial, el tipo de vegetación y las características ecológicas que se presenta	Entre los municipios de influencia ya no se indica a San Vicente Coatlán, lo que genera una inconsistencia en la información presentada o no se les quiere hacer consulta por el conflicto agrario en el área del proyecto
Para determinar el Área de Influencia (AI), se deben de considerar criterios importantes como el espacio geográfico que nos ayuda a identificar los impactos en los elementos que constituyen el medio ambiente. De esta manera permitirá la predicción y evaluación de aquellos que son significativos y acumulativos, tanto en espacio aéreo como acuático, en el que puede ocasionarse un impacto por emisiones atmosféricas o ruido. Dentro de estos criterios, es fundamental reconocer los componentes ambientales que pueden ser afectados por las obras que se desarrollarán con el proyecto. Para el caso del proyecto, el área de influencia será en el espacio donde se construirá la presa con una superficie de 12,1 hectáreas, 3.9 hectáreas para la construcción de la plata potabilizadora y 22.5 hectáreas para la instalación del acueducto desde la presa hasta la carretera federal 157, ya que a partir de la carretera federal no habrá impactos a la flora o fauna, teniendo en cuenta que las obras se desarrollarán sobre el derecho de vía, sin embargo, esto no significa que no se puedan generar impactos por emisiones o residuos. Para ello, por medio de sistemas de información geográfica, se realizó el mapa con el trazo en donde se instalará el acueducto y las actividades de construcción para la presa y la planta potabilizadora. Para el área de influencia del acueducto se realizó un buffer de 15 metros de ancho, considerando que el espacio que se necesita para el acueducto es de 3 metros más el área de maniobras.	Hay varias obras complementarias de impacto que se indican en el capítulo 2, que no están consideradas en esta Área de Influencia, por, por lo que hay inconsistencias
Riesgo sísmico	Viene un pequeño apartado con riesgo sísmico, pero no indica más, el mapa del capítulo I es

De acuerdo con el Atlas Nacional de Riesgos, el Estado de Oaxaca se encuentra en una zona con riesgos altos y muy altos, principalmente, ubicándose el SAR en una zona considerada con un riesgo muy alto a deslizamientos o derrumbes, sismos y actividad volcánica	minimizado en impactos a la obra, se deberían considerar medidas de prevención y mitigación en el proceso de construcción, pero no se indicaron
Hidrología superficial En el Estado de Oaxaca se presentan serios contrastes en la disponibilidad regional y temporal del recurso agua, regiones como la Cañada y la Mixteca registran valores raquíuticos de precipitación, que no facilitan la acumulación de agua en grandes cantidades; en cambio, en las sierras Mazateca, Juárez, Madre del Sur y Atravesada, se reportan algunas de las láminas de lluvia más altas del país. El balance general del Estado en relación con los volúmenes utilizados contra los escurrimientos y disponibilidad en los acuíferos es positivo; el problema radica en la distribución areal y temporal del recurso, ya que dentro de la Entidad no se cuenta con la adecuada infraestructura para el almacenamiento estratégico y posterior distribución; la abrupta topografía del territorio oaxaqueño no facilita el almacenamiento natural del agua, sea éste en el subsuelo o superficialmente.	La información presentada no es detallada para el río Sola, por lo que no se tiene información específica del cauce a intervenir El estudio de la MIA se debió de complementar con algunos estudios hidrológicos, hidráulicos, de mecánica de suelo, que no se indican en ningún apartado, por lo que falta información para determinar realmente el impacto del proyecto en el ambiente y en el elemento hídrico Tampoco hay información de caudales, por lo que la obra podría afectar el caudal ecológico en la zona
Considerando que el área de todo el proyecto incluyendo los tramos La Noria, Yogana y Sola de Vega suman 21.268 hectáreas, se establecieron 169 sitios de muestreo de 100 m2 cada uno, dando así un total de 12,300 m2 muestreados, lo que equivale al 6% de la superficie total. En la toma de datos de campo se determinaron el diámetro de fuste, diámetro de copa, altura y número de individuos por especie, para realizar las estimaciones de Abundancia relativa (Ar), Dominancia relativa (Dr) y Frecuencia relativa (Fr).	De toda la superficie 21.268 ha de impacto del proyecto, se indica un área de Cambio de Uso de Suelo de 4.88 ha, como no hay información específica, no se puede determinar si esa es realmente el área donde se cortará vegetación, por todas las obras complementarias se considera una subestimación de impactos en CUS



No.	Nombre común	Nombre científico	Numero de plantas por hectárea	Numero de plantas en toda la superficie del CUSTF4.88 HA	
1	Algarrobo	Vachellia pennatula	33	163	En el inventario, faltan las especies acuáticas, recordando que es una presa y va a afectar a vegetación riparia y ribereña Quizá no se muestreo debidamente ni con representatividad los ecosistemas afectados
2	Cachito	Alvaradoa amorphoides	50	244	
3	Cacaloxóchitl	Plumeria rubra	8	41	
4		Eysenhardtia			
Inventario de campo Para tener información específica y más exacta de las diversas especies vegetales que se encuentran en el área a propuesta para la Construcción de la Presa Sola de Vega y la Planta potabilizadora, se llevaron a cabo diferentes recorridos en el terreno con el objetivo de corroborar en campo lo analizado en literatura y obtener datos cuantitativos sobre la composición y estructura de la vegetación presente; de esta manera, se establecieron al azar (de manera que cada punto del terreno tuviera la misma probabilidad de ser muestreado, sin estar condicionado por puntos anteriores) unidades de muestreo de forma circular con una superficie de 100 m2.					Hay inconsistencias en el nombre del proyecto o de la obra
Considerando que el área de todo el proyecto incluyendo los tramos La Noria, Yogana y Sola de Vega suman 21.268 hectáreas, se establecieron 169 sitios de muestreo de 100 m2 cada uno, dando así un total de 12,300 m2 muestreados, lo que equivale al 6% de la superficie total. Para tener información específica y más exacta de las diversas especies vegetales que se encuentran en el área a propuesta para la Construcción de la Presa Sola de Vega y la Planta potabilizadora, se llevaron a cabo diferentes recorridos en el terreno con el objetivo de corroborar en campo lo analizado en literatura y obtener datos cuantitativos sobre la composición y estructura de la vegetación presente; de esta manera, se establecieron al azar (de manera que cada punto del terreno tuviera la misma probabilidad de ser muestreado, sin estar condicionado por puntos anteriores) unidades de muestreo de forma circular con una superficie de 100 m2.					Hay inconsistencias en la información presentada Falta información estadística de como se realizó el inventario Si bien se menciona inventario en la zona de impacto del proyecto, también se debió realizar un impacto en las zonas aledañas en la misma cantidad de sitios de muestreo indicados, esto sirve de comparativo para saber si el proyecto impactará en la biodiversidad de la zona. No se evaluó el SAR Esta información probablemente se tenga en el documento de Cambio de Uso de Suelo, pero no se tiene y no se indica cuando se hará, donde se presentará

Estos sitios de muestreo considerando que el área sujeta suma 21.932 hectáreas repartidas en cuatro tramos o polígonos, se establecieron 110 sitios de muestreo de 100 m2 en total, dando así una superficie total muestreada de 11,000 m2, lo que equivale al 5% de la superficie total.													
Vegetación acuática Con el recorrido que se realizó en el bazo del río Sola de Vega, se pudo identificar que de acuerdo con la topografía y al tipo de suelo rocoso, es muy complicado que se desarrolle vegetación acuática, considerando que en época de lluvia las corrientes de agua arrastran muchos sedimentos y no permite el desarrollo de flora y por consiguiente evita la proliferación de ictiofauna.	Se indica que no se realizó muestreo de vegetación acuática, lo que puede significar una sub estimación de impacto ambiental Por el tipo de suelo rocoso, se puede intuir que si ocuparan pólvora...puede ser un tema no reportado en los impactos y medidas de atención con la obra												
Ictiofauna Se realizó el recorrido sobre e bazo del Río Sola de Vega para identificar los posible impactos y muestreos de flora y fauna, sin embargo, no se pudo identificar ningún tipo de fauna (ictiofauna) o flora que pueda ser afectada. Un factor que puede incidir directamente en el que no se haya encontrado ninguna especie es la temporalidad o época del año, sin embargo, no se pudieron realizar otros muestreos en épocas diferentes por la disponibilidad de los pobladores, ya que la inseguridad y conflicto agrarios no permite hacer los recorridos libremente.	No se realizó inventario en el área de construcción, lo que puede suponer subestimación de impactos ambientales Falta información detallada de los tipos de muestreo en flora y fauna Aquí se menciona inseguridad y conflictos agrarios, lo que puede ser un factor de análisis y riesgo en la zona El río Sola está clasificado como perenne, al menos aguas arriba del punto de construcción este río mantiene caudal y fauna acuática												
Es importante mencionar que todos los muestreos realizados se hicieron en compañía de los habitantes de cada ejido, ya que la inseguridad y conflictos agrarios que se presentan en la zona limita el poder realizar los muestreos por temporalidad y estacionalidad, por tal motivo y debido al tiempo limitado, a la disponibilidad de los pobladores y a la inseguridad, los muestreos fueron limitados y solamente en las áreas especificadas de acuerdo con los mapas mostrados en el documento.	Por alguna situación recalca ron esta parte en amarillo y rojo dentro de la MIA Esto no coincide con la información oficial que la zona es segura, pone en entredicho que la consulta realmente se haya realizado o que sea una simulación												
<table><tr><td></td><td>(wriegmanii, 1829)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Iguanidae</td><td>Iguana iguana (Linnaeus, 1758)</td><td>Iguana común</td><td>Sujeta a protección especial</td></tr><tr><td></td><td>Sceloporus (Miguel)</td><td>Lacerta</td><td></td></tr></table>		(wriegmanii, 1829)			Iguanidae	Iguana iguana (Linnaeus, 1758)	Iguana común	Sujeta a protección especial		Sceloporus (Miguel)	Lacerta		Hay una especie sujeta a protección especial Las medidas de mitigación deberán protegerla Hay que verificar bien que las especies reportadas de flora y fauna no estén en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010
	(wriegmanii, 1829)												
Iguanidae	Iguana iguana (Linnaeus, 1758)	Iguana común	Sujeta a protección especial										
	Sceloporus (Miguel)	Lacerta											



Importancia de la Cuenca: La cuenca del río Atoyac es vital para el suministro de agua en la región, pero también enfrenta graves problemas de contaminación. Biodiversidad Amenazada: La contaminación del río Atoyac afecta la salud de las especies que dependen de este cuerpo de agua, así como a la biodiversidad en general.	Hay textos del río Atoyac, pero nada del río Sola, por lo que se considera una subestimación de impactos
La creación del embalse modificara las propiedades del Río Sola de Vega siendo las principales la reducción del flujo agua abajo, el aumento de contaminantes y nutrientes fomentando a la eutrofización, la generación y gases de efecto invernadero por la descomposición de materia orgánica inundada como las raíces y troncos. Si se requiere hacer una comparativa de cuál es el medio ecológico en el que habrá más modificación en los elementos, sin lugar a duda es el embalse del río sola de vega que se ira dando paulatinamente, ya que depende directamente de la estacionalidad del año, sin embargo, pueden proponerse alternativas productivas y de conservación como la producción acuícola, el desarrollo del ecoturismo y senderismo entre otros.	Vienen algunos textos que indican que si se modificarán las condiciones naturales del río, esto podría ser motivo para no aprobar la MIA
Al hacer el análisis de la ubicación del proyecto y las Regiones Terrestres Prioritarias, no se tiene incidencia en ninguna por lo que no compromete el estado de conservación del ecosistema y protección a las especies endémicas que puedan existir. Esto se puede comprobar ya que al hacer los respectivos muestreos de flora y fauna no se presentó ninguna especie dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, mientras que la topografía se muestra muy homogénea.	Se contradice con la información presentada, si hay una
Capítulo V	Debido al análisis presentado, están subestimados los impactos ambientales

6.- De acuerdo con las necesidades de los ejidos que están involucrados espacialmente por el proyecto, no existe negación o conflicto por parte de lo 280 Manifestación de Impacto Ambiental Regional para desarrollo de la presa Margarita Mata y planta potabilizadora para el abastecimiento y conducción por medio de la construcción de acueducto y su distribución en la ciudad de Oaxaca. pobladores, ya que mostraron interés tanto en participar con en los beneficios que traerán en términos de productividad agrícola.	Si la consulta se hizo en septiembre, como es posible que en agosto que se entregó la MIA ya se tenía la aprobación de la población?
Capítulo VI	Las medidas de prevención y mitigación son insuficientes para los impactos a propiciar con la obra Faltan estudios, hidrológico, hidráulico, caudal ecológico, análisis de riesgo sísmico para determinar mejor las medias de impacto ambiental a implementar
Capítulo VII	Falta información para determinar con claridad el impacto del proyecto Las consideraciones son generales