



COMENTARIOS Y OBSERVACIONES 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.

CONSIDERACIONES GENERALES

1. PROCESO Y CARÁCTER

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 expés, 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 presupuestales¹.

¹ 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.



2. CONCLUSIONES

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 al menos una de las unidades de gestión ambiental donde se ubica el proyecto (UGA 004), sus criterios se contraponen ostensiblemente, en especial el C-014: «...Se evitarán 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» (Subrayados nuestros). No resulta fácil desenrañar el sentido de tal respuesta, o cómo justifica contravenir el criterio de ordenamiento señalado.

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 subjetiva de impactos potenciales y de muy corto alcance el 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 amplio cuestionario de la DGIRA así lo evidencia.

3. ALTERNATIVAS

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 istmico. 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.

4. ANP

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 además es 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 Tlucache, 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 Oaxca. El parque nacional Lagunas de Chacahua es además un sitio RAMSAR: iii) En las vecinas cuencas de Tututepec y Maniátltec hay varias áreas destinadas voluntariamente a la conservación (ADVC).

5. FAUNA Y FLORA.

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». De nuevo, conclusiones infundadas a partir de la errónea aseveración de que no hay especies en la NOM-059. 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). En otro lugar, por cierto, se cita erróneamente (NOM-054), la norma oficial mexicana correspondiente.

7. CAUDAL ECOLÓGICO

El estudio original no abordaba el tema central de caudal ecológico. Atinadamente, la DGIRA le requiere al promovente, *como indispensable*, el estudio formal correspondiente, de acuerdo con la [Norma Mexicana NMX-AA-159-SCFI-2012](#). La solicitud de la DGIRA es muy precisa: entre otras cosas requiere considerar al afluente con *alta importancia ecológica*, incorporar datos de años recientes, e incorporar histogramas de simulación “con y sin proyecto”. La respuesta del promovente **no cumple con ninguna de estas solicitudes**. El “estudio”, lógicamente de gabinete,



utiliza *proxis* de validez discutible², señala una fuente de datos anexa que no es posible verificar³ y, de nuevo, varios supuestos del modelo son incorrectos. En términos generales: i) Al designar en los objetivos ambientales a la cuenca como *importancia ecológica media* en vez de alta, subestima el caudal ecológico en órdenes de magnitud de decenas de millones de metros cúbicos; ii) sobreestima la precipitación media anual (1400 mm) cuando en su propia descripción previa la estima (datos de CNA) en alrededor de 1100; iii) supone una eficiencia de derivación, bombeo, potabilización y conducción de 100%. En otras palabras, para llevar a los Valles Centrales un metro cúbico por segundo, tendría que considerarse, como mínimo, 1.1 m³, o sea, alrededor de 31Mm³ anuales; iv) finalmente, y más grave, en la disponibilidad **no considera los usos actuales urbano y agrícola**. En secciones anteriores, el propio estudio cita concesiones para todo el río Sola concesiones de riego por 65 Mm³, muy probablemente subestimadas, apunta “estado de veda” y señala “disponibilidad media anual negativa”. EN CONCLUSIÓN, AUN CON SUS PROPIOS DATOS, CON LOS USOS ACTUALES MAS LA EXTRACCIÓN PARA EL ACUEDUCTO NO SE GARANTIZA EL CAUDAL ECOLÓGICO MÍNIMO NI SIQUIERA EN EL SUPUESTO DE IMPORTANCIA ECOLÓGICA MEDIA. Véase la complicación adicional del calentamiento global que expresamos más abajo.

6. Calentamiento global.

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 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, aunado a lo expresado en el numeral anterior, **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.

² Para ilustrar, los datos de precipitación corresponden a 3 estaciones meteorológicas *fuera* del área de estudio, sin datos de los últimos años y que a nuestro juicio sobreestiman la precipitación anual promedio y por ende la disponibilidad.

³ “...estudio ecológico y gasto hidrológico e la Gerencia de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos de la CONAGUA”



7. Presuntas alteraciones ecohidrológicas no consideradas

Las respuestas al cuestionario de la DGIRA sobre la caracterización hidrológica los impactos 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

8. Materiales pétreos

La información adicional presentada por la promovente destina 93 páginas a la descripción y el análisis de los bancos de grava y arena propuestos para las obras (lo que para efectos de caracterización e impacto ambiental resultarían de poca importancia), y en concluye que no habrá impacto, especialmente porque los bancos “no tienen vegetación”. No hay espacio aquí para discutir que los materiales pétreos son parte integral de la estructura del río y cumplen multitud de funciones ecológicas.

Por el carácter del documento no incluimos otros elementos que refuerzan nuestras conclusiones, aunque están disponibles a solicitud anexos que señalan en detalle, sobre el estudio de la MIA y su ampliación documental, diversas omisiones, imprecisiones y errores. **POR TODO LO ANTERIOR CONSIDERAMOS QUE LA DGIRA DEBE RECHAZAR EL ESTUDIO EN SU CONJUNTO.**

Oaxaca de Juárez, Oax., a 1 de marzo de 2026