



SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL ÓRGANO TÉCNICO DEL
COMITÉ DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL
MUNICIPIO DE LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR
25 de julio de 2023



En la Ciudad de La Paz, Baja California Sur, siendo las 17:10 horas del día **25 de julio de 2023**, se reunieron de forma presencial en la Sala de Presidencia del H. Ayuntamiento de La Paz, B.C.S. y de manera remota, por video conferencia; en representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), M. en C. María Teresa Reyes Ruiz y M. en C. Atzín Carreño Mejía, en representación de la Dirección Regional de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Biol. Ruth Verónica Rodríguez Guzmán; en representación de la Dirección General de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno del Estado de Baja California Sur, Arq. Paolette Trasviña Medina; en representación del H. XVII Ayuntamiento de La Paz, Directora de Medio Ambiente, Dra. Elisa Jeanneht Armendáriz Villegas; en representación del sector académico, profesoras(es) investigadoras(es) Dra. María Z. Flores López por parte de la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS), la Dra. Janette Murillo Jiménez, el Dr. Enrique Nava Sánchez y el Dr. José Luis Ortiz Galindo; en representación del sector organizaciones de la sociedad civil (OSC), Lic. Mario Sánchez Castro por el Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA), Espec. Xóchitl Domitila Ocegüera Rodríguez por el Observatorio Ciudadano de Agua y Saneamiento (OCAS) de La Paz y M. en C. Anahí Trasviña Mar por Medio Ambiente y Sociedad (MAS) A.C. y Dr. Jorge Del Ángel por parte del Colectivo de Académicos Sudcalifornianos (CAS); en representación del sector productivo, DAH Javier Guillermo Salas García, por el Subsector Inmobiliario e Ing. Oscar Manuel López Modesto por el Subsector Minero; en representación del sector social Profra. María Alejandra Manríquez Cabrera, Mtra. María Luisa Cabral Bowling y Profra. María de los Ángeles Avilés Cota por parte de En Defensa del Medio Ambiente y Desarrollo Rural Sustentable (EDMARS); estuvieron presentes como invitados, el Mtro. Jesús Echevarría Haro por parte del CAS, el M. en C. Juan Ángel Trasviña Aguilar de MAS y Daniel Mendoza Avilés por parte de EDMADRS; mismos que integran el Órgano Técnico del Comité de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de La Paz, Baja California Sur, teniendo como objetivo desahogarel siguiente:

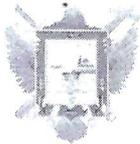
ORDEN DEL DÍA:

1. Bienvenida, pase de asistencia y confirmación del quorum.
2. Resumen de los estudios hidrológicos realizados para la Propuesta de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de La Paz, B.C.S. en 2020-2021 y opiniones recibidas en los talleres con expertos en agua realizados de septiembre de 2022.
3. Análisis y discusión sobre los estudios hidrológicos necesarios para la Propuesta de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de La Paz, B.C.S.
4. Asuntos Generales.
5. Cierre de sesión.

1. La sesión inició formalmente una vez alcanzado el *quorum*, estando presentes 18 integrantes del Órgano Técnico, además de 03 invitados.

E. Nava

Man



H. XVII AYUNTAMIENTO
DEL MUNICIPIO DE LA PAZ, B. C. S.
2021-2024

SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL ÓRGANO TÉCNICO DEL
COMITÉ DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL
MUNICIPIO DE LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR
25 de julio de 2023



2. Se expuso un resumen de los estudios hidrológicos realizados en 2020-2022 para la Propuesta de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de La Paz, B.C.S. consistentes en:

- Actualización de la disponibilidad media anual de agua subterránea por Unidad de Gestión Ambiental (UGA) de acuerdo a la publicación de CONAGUA en 2018 y en 2020, y de agua superficial por UGA de acuerdo a la (realizada por el Dr. Arturo Cruz Falcón).
- Actualización del número de habitantes máximo por UGA de acuerdo a su la disponibilidad media anual de agua subterránea (Dr. Cruz).
- Estimación geográfica de las áreas de importancia para la recarga de acuíferos del municipio (Dr. Cruz), para lo cual se consideró información georreferenciada de pendientes, geología, geoformas, uso de suelo y vegetación, edafología y precipitación.
- Formulación de 39 Criterios de Regulación Ecológica sobre manejo de agua por parte del Órgano Técnico del COEL.
- Revisión de estos 39 CRE en dos talleres con expertas(os), realizando aportaciones en datos técnicos y reflexionando sobre ciertos temas que no quedan suficientemente claros o pueden mejorar, como son, por ejemplo, que ven poco realista imponer capacidad de carga con nuevos habitantes por UGA (criterios del 17 al 26), que no queda claro dentro del volumen disponible, dónde queda el volumen concesionado previamente, ni el volumen que proviene de un acuífero o UGA distintos.

3. Análisis y discusión sobre los estudios hidrológicos necesarios para la Propuesta de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de La Paz, B.C.S. y temas relativos. Al respecto, se emitieron los siguientes comentarios y propuestas:

- En los estudios realizados por el Dr. Cruz Falcón se utilizan los niveles de disponibilidad oficiales publicados por CONAGUA en el diario oficial, lo cual es un dato oficial pero que no corresponde a las condiciones reales.
- Se requiere de un estudio geohidrológico del municipio, pero este puede resultar demorado en tiempo y costoso. Por lo que es necesario iniciar su proceso de elaboración. En específico, se requiere conocer la disponibilidad media anual de agua subterránea para cada acuífero del municipio en la situación real actual. Este punto fue votado y aprobado por unanimidad.
- Se solicita se realicen los términos de referencia mínimos para el estudio de disponibilidad real, para que se solicite así al Órgano Ejecutivo y que al trascender la administración continúe su realización. Al respecto SEMARNAT solicitará información al Instituto Mexicano de Tecnologías del Agua del gobierno federal e informará más adelante al Órgano Técnico.
- Al momento de la consulta pública también podría hacerse llegar información técnica que puede ser de utilidad respecto a estudios técnicos realizados o en curso.
- Mientras tanto, los niveles oficiales publicados por CONAGUA son de utilidad por ser información oficial.

Dr. Alejandro Tapia y Ruiz

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ver

2 de 0

E. No.

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



H. XVII AYUNTAMIENTO
DEL MUNICIPIO DE LA PAZ B. C. S.
2011-2014

SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL ÓRGANO TÉCNICO DEL
COMITÉ DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL
MUNICIPIO DE LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR
25 de julio de 2023



- En los acuíferos que ya se encuentran en déficit, un estudio más preciso podría determinar que se los niveles están aún más abajo que los actuales, sin embargo, los criterios de regulación se aplicarán en el mismo sentido que al estar sin disponibilidad.
- CEMDA propuso elaborar una hoja de ruta para la utilización del POEL ya que sea aprobado.
- Aún falta realizar el trabajo de asignar los 169 Criterios de Regulación Ecológica a las 72 Unidades de Gestión Ambiental (UGA), lo cual se prevé que llevará bastantes horas de revisión.
- En las UGA donde no hay disponibilidad habrá que evaluar la conveniencia de negar permisos, ya que son UGA urbanas en donde los Programas de Desarrollo Urbano ya asignaron usos de suelo turístico e inmobiliario. En dado caso, solicitar el abastecimiento de agua de fuentes alternas a la subterránea.
- Actualmente no existe una forma estandarizada de conocer de qué acuíferos viene el agua que proveen las pipas del OOMSAPAS (trazabilidad), lo cual dificulta la operatividad de trabajar con consumo de agua subterránea por UGA.
- Una vez expedido el POEL, deberá llevarse la cuenta de permisos emitidos por UGA para ir descontando de forma acumulativa el consumo de agua por nuevos proyectos.
- Actualmente está en curso la formulación de varios instrumentos de planeación, municipales y estatales, que deberían considerar los temas ambientales y lo que se está haciendo para el POEL. Se observa que los programas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial consideran poco lo ambiental, sin embargo, eventualmente tendrán que hacerlo por la jerarquía del ordenamiento ecológico.
- De acuerdo al Reglamento de la LGEEPA en materia de Ordenamiento Ecológico, para establecer los lineamientos y estrategias ecológicas deben preverse todos los impactos ambientales generados por las actividades productivas.
- Anteriormente se había promovido por parte del Órgano Técnico una estimación del consumo de agua por tipo de hotel en el contexto municipal, sin embargo, el consultor que recomendó CONAGUA no mostró tener solvencia técnica ni experiencia suficiente, por lo que se definió no continuar con dicho cálculo.
- Además de lo anterior, se había hablado que asignar número de cuartos de acuerdo a disponibilidad de agua por UGA pudiera ni siquiera operar en un marco verídico de información, con sesgos como: que compran millares de concesiones agrícolas, que OOMSAPAS lleva agua no sólo por la red sino también por tandeo, que el agua que llevan no se conoce bien de cuál acuífero proviene (o no existe un sistema de generación y control de esta información).
- Si se va a calcular el número de cuartos de hotel por UGA, también debería estimarse el consumo en viviendas de distintos estratos, y de otras actividades productivas, como la agrícola o la minera.



H. XVII AYUNTAMIENTO
DEL MUNICIPIO DE LA PAZ B. C. S.
2021-2024

SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL ÓRGANO TÉCNICO DEL
COMITÉ DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL
MUNICIPIO DE LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR

25 de julio de 2023



- Se solicitó realizar el cálculo del número de cuartos de hotel por UGA, utilizando las estimaciones que se han generado en distintos estudios realizados en la región. Este punto que fue votado y aprobado por mayoría.
- El cálculo mencionado se hará de forma paralela al desarrollo de los trabajos técnicos del POEL, por lo que más adelante, en su caso, se evaluará la pertinencia de incluirlo para la Propuesta.
- Existe un estudio realizado para hoteles de Los Cabos, estimando consumo según el número de estrellas del hotel, llegando a un consumo diario por habitación de hasta 1,500 litros.
- Algunos integrantes proporcionaron varios artículos respecto al consumo de agua por hoteles y que pueden servir de referencia para establecer una medida promedio para las estimaciones. Mismos que se incorporan en Disco Compacto ANEXO a la presente acta.
- Para el estudio del volumen de disponibilidad media anual de agua subterránea a nivel municipio, en caso de que sea costoso y demorado, deberán priorizarse el acuífero de La Paz, las otras áreas urbanas y los acuíferos donde se asienta la mina en operación de roca fosfórica y que contempla otras etapas de ampliación.
- Se está ofreciendo en el estado, específicamente con el sector hotelero de Los Cabos, tecnología para la captación de agua atmosférica por condensación, que pudiera ser una opción de fuente alterna de agua para las actividades sectoriales. El costo por litro va de 10 a 25 centavos por litro. El consumo energético en comparación con desalinizadoras al parecer es mucho menor y puede hacerse por conexión a la red eléctrica, por combustión interna o por generación con celdas solares. Generan más agua con mayor humedad relativa y temperatura. Al ser tecnología nueva aún no existe regulación, parecen generar bajos impactos ambientales, debe ser revisada con cuidado. Se pueden revisar sus características con esta empresa <https://www.mayaqwamexico.com/> o con alguna otra.

4. En asuntos generales

- Se contempla próximamente un taller para la revisión de criterios de regulación específicamente para Sitios Ramsar y Áreas Donadas Voluntariamente a la Conservación en el marco del Ordenamiento Ecológico Local. Se propuso que se realice el próximo jueves 3 de agosto a las 10:00 hrs, con el fin de que puedan estar presentes personas representantes de oficinas centrales de CONANP, confirmando los datos vía correo electrónico.

Posteriormente se generaron los siguientes:

ACUERDOS:

PRIMERO: Los trabajos técnicos para la formulación del POEL continuarán con los insumos con los que ya se cuentan en el tema hidrológico. Para otros temas, se llevará a cabo solamente el estudio de

E. Nu.

nu



SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL ÓRGANO TÉCNICO DEL
COMITÉ DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL
MUNICIPIO DE LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR
25 de julio de 2023



la delimitación de las dunas de El Mogote y áreas aledañas, que ya había sido aprobado por este órgano previamente, por lo que deberá solicitarse su gestión al Órgano Ejecutivo.

SEGUNDO: Una vez establecidos los términos de referencia, deberá solicitarse al Órgano Ejecutivo, el estudio del volumen de disponibilidad media anual de agua subterránea para los acuíferos del municipio de La Paz. En caso de se realice por etapas, deberá priorizarse el acuífero de La Paz, los demás acuíferos de áreas urbanas, así como aquellos donde se desarrolla y pretende desarrollarse la extracción de roca fosfórica.

TERCERO: También deberá solicitarse al Órgano Ejecutivo, la estimación y cálculo del número de cuartos de hotel para cada Unidad de Gestión Ambiental, de acuerdo a los estudios realizados para en el estado y el país, considerando el consumo que mejor represente a los hoteles que se asientan en el municipio.

CUARTO: Los estudios mencionados en el segundo y tercer acuerdos se realizarán de forma paralela a la formulación del POEL y el Órgano Técnico evaluará su incorporación en la actualización del POEL, una vez publicado.

QUINTO: La próxima sesión se llevará a cabo el jueves 03 de agosto a las 10:00 hrs en Sala de Presidencia del H. Ayuntamiento de La Paz, confirmando sitio y enlace para videoconferencia por correo electrónico. Las y los integrantes presentes se dieron por notificados, por lo que se enviará convocatoria por oficio solamente a quienes no estuvieron presentes en la sesión.

Siendo las 20:18 hrs. y habiendo agotado el orden del día, se concluyó la sesión.

LISTA DE ASISTENCIA- ÓRGANO TÉCNICO DEL COMITÉ

Sector	Nombre	Representación	Asistencia
Gob. Federal	M. en C. María Teresa Reyes Ruiz (Titular)	Jefa del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en B.C.S.	
Gob. Federal	M.C. Atzin Carreño Mejía (Suplente)	Jefe de la Unidad de Normatividad y Fomento de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en B.C.S.	



H. XVII AYUNTAMIENTO
DEL MUNICIPIO DE LA PAZ B. C. S.
2021-2024

SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL ÓRGANO TÉCNICO DEL
COMITÉ DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL
MUNICIPIO DE LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR
25 de julio de 2023



Sector	Nombre	Representación	Asistencia
Gob. Federal	Biól. Ruth Verónica Rodríguez Guzmán (Suplente)	Dirección Regional Península de Baja California y Pacífico Norte de la CONANP.	
Gob Estatal	Arq. Paolette Eunice Traviña Medina (Suplente)	Personal técnico de la Dirección General de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno del Estado de Baja California Sur.	
Ayto La Paz	Dra. Elisa Jeanneht Armendáriz Villegas (Suplente)	Directora de Medio Ambiente del H. XVII Ayuntamiento de La Paz, B.C.S.	
Académico	Dra. María Z. Flores López (Suplente)	Profesora investigadora de la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS).	
Académico	Dra. Janette Magali Murillo Jiménez (Titular)	Profesora investigadora en calidad de aire, agua y sedimentos.	
Académico	Dr. Enrique Hiparco Nava Sánchez (Suplente)	Profesor investigador en impacto ambiental en dunas y playas.	
Académico	Dr. José Luis Ortiz Galindo (Titular)	Profesor investigador en biología, sistemática y acuicultura de organismos marinos.	

Dr. Alejandro Parra

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



H. XVIII AYUNTAMIENTO
DEL MUNICIPIO DE LA PAZ B. C. S.
2021-2024

SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL ÓRGANO TÉCNICO DEL
COMITÉ DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL
MUNICIPIO DE LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR
25 de julio de 2023



Sector	Nombre	Representación	Asistencia
OSC	Lic. Mario Alberto Sánchez Castro (Titular)	Director Regional Noroeste del Centro Mexicano de Derecho Ambiental A.C. (CEMDA).	
OSC	Espec. Xóchitl Domitila Ocegueda Rodríguez (Suplente)	Representante de Observatorio Ciudadano de Agua y Saneamiento de La Paz.	
OSC	Dr. Jorge Arturo Del Ángel Rodríguez (Titular)	Representante del Colectivo de Académicos Sudcalifornianos	
OSC	M. en C. Anahí Trasviña Mar (Titular)	Representante de Medio Ambiente y Sociedad A.C.	
Productivo	DAH Javier Guillermo Salas García (Titular)	Subsector Inmobiliario	
Productivo	Ing. Oscar Manuel López Modesto (Suplente)	Subsector Minero	
Social	Mtra. María Luisa Cabral Bowling (Titular)	Experta en temática social del Municipio de La Paz.	

Dr. Alejandro Rodríguez

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Handwritten notes and signatures]



SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL ÓRGANO TÉCNICO DEL
COMITÉ DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL
MUNICIPIO DE LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR
25 de julio de 2023



FE DE ERRATAS

Habida cuenta que en el acta de sesión del Órgano Técnico del 25 de julio de 2023, firmada por la mayoría de los integrantes del órgano, fueron detectados una omisión y dos errores, se hace la aclaración de lo que el acta debe decir.

En la hoja 1 de 8, se omitió que asistió a la sesión por parte del Sector Académico, **"el M. en C. Felipe Neri Melo Barrera, por parte Centro de Interdisciplinario de Ciencias Marinas del Instituto Politécnico Nacional"**.

En la hoja 5 de 8:

- Donde dice: "M. en C. María Teresa Reyes Ruiz", debe decir: **"Geól. María Teresa Reyes Ruiz"**.
- Donde dice: "Jefa del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en B.C.S.", debe decir: **"Jefa de la Unidad de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en B.C.S."**
- Donde dice: "Jefe de la Unidad de Normatividad y Fomento de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en B.C.S." debe decir: **"Jefa del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en B.C.S."**

Atentamente

Geól. María Teresa Reyes Ruiz

Presidente y Representante de SEMARNAT en el Órgano Técnico del
Comité de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de La Paz, B.C.S.



H. XVII AYUNTAMIENTO
DEL MUNICIPIO DE LA PAZ B. C. S.
2021-2024

SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL ÓRGANO TÉCNICO DEL
COMITÉ DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL
MUNICIPIO DE LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR
25 de julio de 2023



Sector	Nombre	Representación	Asistencia
Social	Profra. María de los Ángeles Avilés Cota (Suplente)	Representante de En Defensa del Medio Ambiente y el Desarrollo Rural Sustentable de Los Planes A.C.	
Social	Profra. María Alejandra Manríquez Cabrera (Suplente)	Representante del Comité Ejecutivo Seccional Democrático de la III Sección del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación.	Ma Alejandra Manríquez

Profra. Neu Melo
Barrera

Representante del
CICIMPR.

~~Profra. Neu Melo~~

Ma Alejandra Manríquez