



**ALFREDO ORTEGA RUBIO**  
**Doctor en Ecología**  
**Cédula Profesional: 594201. Egresado de la**  
**Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional**

La Paz, Baja California Sur a 12 de Mayo de 2014.

**AOR-12.05.14-0039**

**Ing. Alfonso Flores Ramírez**  
**Director General de Impacto y Riesgo Ambiental**  
**Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**  
Av. Revolución 1425  
Col. Tlacopac, Delegación Álvaro Obregón  
México, Distrito Federal, C.P. 01041  
Tel. (55) 5624-3363  
e-mail: alfonso.flores@semarnat.gob.mx

Distinguido Ingeniero Flores Ramírez:

En atención a la convocatoria publicada con el fin de emitir comentarios con respecto a la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) del Proyecto "Cabo Dorado", con clave 03BS2014T0002 que pretende desarrollarse en la zona aledaña al Parque Nacional Cabo Pulmo, Baja California Sur, México, en este documento se efectúan algunas observaciones a la misma. Ello en virtud de que acorde al Reglamento vigente, Art. 43-V, después de concluida la reunión pública de información y antes de que se dicte la resolución en el procedimiento de evaluación, se podrán formular observaciones por escrito que la Secretaría anexará al expediente.

Quien suscribe estas líneas es investigador nacional nivel III del Sistema Nacional de Investigadores de la República Mexicana, quien desde el año de 1986 radica en la ciudad de La Paz y quien dirigió la investigación que culminó en la Tesis a nivel de Maestría en Ciencias que analizó a detalle los impactos ambientales declarados en las MIAs de 2 iniciativas previas de proyectos similares exactamente en el mismo sitio (Benítez-López, 2014).

Adicionalmente quien suscribe la presente ha desarrollado, coordinado y dirigido, continuamente, durante ya 30 años, muy diversos proyectos de investigación aplicada al uso, manejo y conservación de los recursos naturales en las Áreas Naturales Protegidas de nuestro Estado. Es con este conocimiento profundo tanto en investigación, como de nuestras condiciones locales en esta región, que un servidor ha revisado con mucha atención y detenimiento la Manifestación de Impacto Ambiental del proyecto del megadesarrollo turístico en la zona adyacente al Parque Nacional Cabo Pulmo, la cual fue sometida para su análisis y dictamen.

**Av. del Erizo No. 227 Fracc. Fidepaz, La Paz, Baja California Sur, México**  
**Correo Electrónico: alfred-ortega@hotmail.com**  
**Tel. (612) 15 776 72**



**ALFREDO ORTEGA RUBIO**  
**Doctor en Ecología**  
**Cédula Profesional: 594201. Egresado de la**  
**Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional**

- 2 -

Revisando los datos proporcionados en la Manifestación de Impacto Ambiental, los mismos indican con toda claridad que los potenciales impactos que este proyecto generaría sobre la disponibilidad de los mantos acuíferos de la Región han sido subvalorados, tal como fehacientemente ha sido demostrado por los colegas de otras instituciones que han hecho del conocimiento público sus resultados (Córdova-Tapia, et al., 2014; Ezcurra y Aburto, 2014)

Si bien es indispensable enfatizar la estratégica importancia de la conservación de la diversidad biológica tanto del propio arrecife coralino (Anaya-Reyna y Riosmena-Rodríguez, 1996; Reyes-Bonilla, 2011), como de la zona terrestre aledaña al mismo, tan variada (Vanderplank, et al., 2014) y tan única por su muy elevada cantidad de micro-endemismos (León de la Luz, 2012; 2013), un servidor no abundará en este aspecto.

Y no redundaré en este aspecto porque, inclusive, tan estratégico como la conservación de su biodiversidad, es fundamental enfatizar que la carencia ambiental más grave de Baja California Sur es indudablemente la escasez de agua dulce (Ortega-Rubio y Arriaga, 1988).

En este contexto hay que considerar los siguientes aspectos, no considerados con pulcritud en la MIA sometida a evaluación:

**Aspectos sociales no considerados.**

Actualmente en esta región de nuestro país existen ya serias limitaciones para los habitantes locales: por ejemplo en la ciudad de La Paz el vital líquido se entrega por el sistema de tandeo a las colonias. Es decir solo por algunas horas, y en determinados días, se abastece de agua a determinadas colonias. Para los miles de habitantes locales que, por el costo que ello representa, no cuentan con aljibe o cisterna, esto significa que deben estar atentos, y despiertos algunas veces a altas horas nocturnas, para poder llenar sus recipientes en las escasas horas en las que se surte de agua a esa sección de la ciudad.



**ALFREDO ORTEGA RUBIO**  
**Doctor en Ecología**  
**Cédula Profesional: 594201. Egresado de la**  
**Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional**

- 3 -

Dado que el proyecto plantea el acaparamiento del remanente disponible del acuífero del Río Santiago, que es una de las escasas reservas estratégicas para surtir de agua dulce en esta región, el desarrollo de este proyecto repercutirá gravemente sobre las condiciones inmediatas futuras de abastecimiento de agua dulce para los habitantes locales de toda la región. Este significativo impacto social no se encuentra analizado y valorado con precisión en la MIA presentada.

#### **Aspectos económicos no considerados.**

Una de las opciones para surtir de agua dulce a los actuales pobladores locales de esta región lógicamente puede ser la implementación de desalinizadoras de agua marina. Sin embargo se debe considerar que ya actualmente el precio que una familia de 4 personas debe pagar en esta región por el abasto mensual de agua dulce varía en el rango de 40 a 80 % de un salario mínimo mensual. El impacto económico del precio final al consumidor que conllevará para los habitantes locales el acaparamiento del remanente disponible acuífero del Río Santiago, tampoco se encuentra analizado y valorado con precisión en la MIA presentada.

#### **Impactos ambientales de la futura desalinadora asociada al proyecto.**

Tal como demuestra Benítez-López (2014) en su investigación las MIAs presentadas para prácticamente el mismo proyecto en la misma región varían significativamente únicamente en la reducción de los impactos ambientales que declaran los promoventes. Es decir la MIA de 2012 (Proyecto Los Pericúes) para este proyecto declara significativamente menos impactos ambientales que la MIA presentada para el mismo proyecto (con otro nombre: Cabo Cortés) en 2008.

Aparentemente es precisamente con esta inercia de sucesivamente declarar menos impactos para el mismo proyecto, es entonces que la MIA presentada en este 2014 omite ahora, para evitar controversias con respecto a la integridad del arrecife, declarar la instalación de una desalinizadora. Sin embargo, tal como lo demuestran Córdova-Tapia, et al. (2014), y Ezcurra y Aburto (2014), este desarrollo turístico será absolutamente inviable si no se obtiene agua dulce adicional a la declarada.

**Av. del Erizo No. 227 Fracc. Fidepaz, La Paz, Baja California Sur, México**  
**Correo Electrónico: [alfred-ortega@hotmail.com](mailto:alfred-ortega@hotmail.com)**  
**Tel. (612) 15 776 72**



**ALFREDO ORTEGA RUBIO**  
**Doctor en Ecología**  
**Cédula Profesional: 594201. Egresado de la**  
**Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional**

- 4 -

Aún acaparando el remanente acuífero del Río Santiago (4.5 millones de metros cúbicos anuales), desde el punto de vista de aporte de agua dulce para la operación y mantenimiento del mismo anualmente requerirá para el efecto un volumen de agua de 5 a 10 veces mayor (50 millones de metros cúbicos anuales: Ezcurra y Aburto, 2014). Evidente, e ineludiblemente, este megadesarrollo requerirá, más temprano que tarde, de instalar una megadesalinadora en la zona marina del mismo para viabilizar la operación del megadesarrollo turístico.

La apuesta es aparentemente no presentar en esta MIA el obligado requerimiento de esta infraestructura, ello buscando aprobar la MIA de manera más ágil, y entonces presentar este requerimiento en el futuro inmediato. Dilatando así en el tiempo cualquier controversia al respecto de su construcción y operación.

Sin embargo, si ya es meridianamente claro que este proyecto deberá contar con una significativa infraestructura de desalinización, debiera entonces exigirse ya en esta MIA que los impactos ambientales al medio marino por la construcción y operación de la misma fuesen ineludible y suficientemente considerados.

#### **Impactos ambientales de la futura Marina asociada al proyecto.**

En este mismo contexto de la inercia de aparentemente apostar a no presentar todos los requerimientos de infraestructura que obligadamente requiere para su viabilidad este Proyecto, y con ello obtener la aprobación de su MIA de manera más pronta, es menester considerar la ineludibilidad que tiene este megadesarrollo turístico de contar con una, o varias, Marinas. Cabo Dorado competirá necesariamente con Cabo San Lucas y San José del Cabo. Estos destinos turísticos, a tiro de piedra del megadesarrollo planteado, han fincado su desarrollo, y su supervivencia como destinos turísticos, basados en el turismo de Pesca Deportiva.

Más pronto que tarde el nuevo megadesarrollo planteado debe presentar el requerimiento de contar con una o varias marinas asociadas al mismo en el futuro inmediato. Infraestructura indispensable que garantice su viabilidad por competencia con los Cabos.

**Av. del Erizo No. 227 Fracc. Fidepaz, La Paz, Baja California Sur, México**  
**Correo Electrónico: [alfred-ortega@hotmail.com](mailto:alfred-ortega@hotmail.com)**  
**Tel. (612) 15 776 72**



**ALFREDO ORTEGA RUBIO**  
**Doctor en Ecología**  
**Cédula Profesional: 594201. Egresado de la**  
**Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional**

- 5 -

Sin embargo la MIA presentada en este 2014, aparentemente siguiendo la misma tendencia de sus predecesoras, omite por ahora, aparentemente también para evitar controversias con respecto a la integridad del arrecife, declarar en este documento la construcción y operación de una imprescindible Marina asociada al proyecto.

Nuevamente, sin embargo, si ya es lógicamente claro que este proyecto deberá contar con una significativa infraestructura de Marina para operar una flota de pesca deportiva, debiera entonces también requerirse que los impactos ambientales al medio marino por la construcción y operación de la misma fuesen asimismo forzosa y escrupulosamente considerados ya en esta MIA.

En resumen: dado que la MIA presentada adolece de no considerar los impactos económicos y sociales que conllevara para los habitantes locales el acaparamiento del remante de los mantos freáticos del Río Santiago, y dado que asimismo la MIA en cuestión carece de la valoración de los impactos ambientales que al medio marino tendrán las 2 obras ineludibles que este megadesarrollo requiere para su viabilidad (la marina y la desalinadora), entonces se requeriría contar en esta MIA con la valoración a detalle de los impactos reales, y las medidas preventivas y de mitigación, que este proyecto realmente implicaría para la región, previo a la autorización que se solicita.

Esperando que estas observaciones a la MIA sean de utilidad,

Atentamente,

Dr. Alfredo Ortega Rubio  
Medalla al Mérito Científico y Tecnológico de Baja California Sur 2011

**Bibliografía Consultada:**

Anaya-Reyna, G. y R. Riosmena-Rodríguez. 1996. Macroalgas del arrecife coralino de Cabo Pulmo-Los Frailes, BCS, México. Rev. Biol. Trop 44 (2), 903-906.

**Av. del Erizo No. 227 Fracc. Fidepaz, La Paz, Baja California Sur, México**  
**Correo Electrónico: [alfred-ortega@hotmail.com](mailto:alfred-ortega@hotmail.com)**  
**Tel. (612) 15 776 72**



**ALFREDO ORTEGA RUBIO**  
**Doctor en Ecología**  
**Cédula Profesional: 594201. Egresado de la**  
**Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional**

- 6 -

- Benítez-López, J. 2014. Impactos Ambientales por los Megadesarrollos Turísticos propuestos aledaños al Área Natural Protegida: Parque Nacional Cabo Pulmo. Tesis de Maestría en Ciencias en Uso, Manejo y Preservación de los Recursos Naturales (Orientación Zonas Áridas). Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. (Padrón de Competencia Internacional de CONACYT).
- Córdova-Tapia F., Zambrano L., Acosta-Sinencio S. D., Levy-Gálvez K, Ornelas-García C. P. y Figueroa-Díaz M. F. 2014. Análisis de la Manifestación de Impacto Ambiental del Proyecto “Cabo Dorado” 03BS2014T0002. Grupo de Análisis de Manifestaciones de Impacto Ambiental. Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad. México. 23 pp.
- Ezcurra, E. y O. Aburto. 2014. Análisis de la Manifestación de Impacto Ambiental del Proyecto “Cabo Dorado” 03BS2014T0002. UC Mexus-CMBC. 17 pp.
- León de la Luz J. L. and R. L. Levin. 2012. *Pisonia calafia* (Nyctaginaceae) species nova from the Baja California Peninsula, Mexico. *Acta Botanica Mexicana* 101:83–93.
- León de la Luz J. L. and A. Medel-Narváez. 2013. A new species of *Bidens* (Asteraceae: Coreopsidae) from Baja California Sur, Mexico. *Acta Botanica Mexicana* 103:119–126.
- Ortega-Rubio A. y L. Arriaga. 1988. Consideraciones Finales. Capítulo 14, pp. 229-237. In: *La Sierra de La Laguna de Baja California Sur*. L. Arriaga y A. Ortega (Eds.) Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California Sur. Publicación No. 1. 237 pp.
- Reyes-Bonilla, H. 2011. El arrecife de cabo Pulmo: su importancia ecológica y para la conservación. *La Jornada Ecológica*. Octubre 31.
- Vanderplank, S.V., B.T. Wilder, E. Ezcurra. 2014. Descubriendo la biodiversidad terrestre en la región de Cabo Pulmo / Uncovering the Dryland Biodiversity of the Cabo Pulmo region. Botanical Research Institute of Texas, Next Generation Sonoran Desert Researchers, and UC MEXUS.