

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONSULTORÍA:

“Valoración económica de servicios hidrológicos de la laguna Yalahau y ecosistemas asociados, Lázaro Cárdenas, Quintana Roo”

1. Antecedentes

En la actualidad nos enfrentamos a una gran problemática, la contaminación del agua subterránea por la descarga de aguas residuales que, eventualmente descarga en los ecosistemas costeros del Caribe. Este problema se ha incrementado en los últimos años debido a la falta de conexión al drenaje y al inadecuado tratamiento de aguas residuales, aunado al crecimiento desordenado de las zonas costeras y al acelerado cambio de uso de suelo derivado del incremento de la industria turística de Yum Balam.

Desde el año 2002 se ha documentado el impacto de las actividades antropogénicas en la laguna Yalahau, haciendo énfasis en la vulnerabilidad que tiene por el acelerado incremento de la contaminación. En este sentido, se ha registrado que las zonas cercanas a los muelles o zonas de extracción presentan cierto grado de contaminación y aporte de nutrientes, producto de la descarga de aguas negras (Justic et al., 1995, Ward-Paige et al. 2005, Baker et al. 2010; Baker et al., 2013; Tran et al., 2002; Kim et al., 2008). Por ello, desde el año 2020, Centinelas del Agua A.C. diseñó una red de monitoreo de calidad de agua en la laguna Yalahau que permitió conocer el comportamiento de la geoquímica de la laguna y el impacto de las actividades antropogénicas en el manglar y pastizales que repercuten directamente en la costa y en la salud del arrecife. Este diagnóstico de calidad de agua en la laguna además sirvió de base para implementar estrategias de prevención de la contaminación del agua subterránea y de los ecosistemas asociados, tales como la laguna Yalahau, en el corto, mediano y largo plazo.

Parte de estas estrategias en el mediano y largo plazo es diseñar y visibilizar los beneficios económicos y socioambientales que generan la laguna Yalahau, a través de la valoración económica de los servicios ambientales como una herramienta para la gestión integrada del agua a nivel local y regional con la finalidad de incrementar la resiliencia de las comunidades aledañas a la laguna y de sus ecosistemas ante la contaminación del acuífero y la degradación de la calidad del agua del SAM.

2. Objetivos de la Consultoría

Estimar el valor económico promedio de los bienes y servicios ambientales de los servicios hidrológicos de la fractura de Holbox y la Laguna de Yalahau para guiar el diseño de instrumentos económicos de conservación o aprovechamiento sustentable en la región.

3. Alcances de la Consultoría

La presente consultoría busca conocer la valoración económica de los bienes y servicios de la laguna Yalahau, tomando en cuenta los siguientes servicios ecosistémicos:

- a) *Soporte*: mantenimiento de biodiversidad,
- b) *Regulación*: calidad del agua / carbono azul,

En alianza con:



**FONDO MEXICANO
PARA LA CONSERVACIÓN
DE LA NATURALEZA, A.C.**
INSTITUCIÓN PRIVADA

- c) *Provisión:* alimentos
- d) *Cultural:* turismo / identidad cultural.

De la valoración económica de los bienes y servicios, además, se espera destacar la importancia de la laguna costera Yalahau al estar vinculada a un área natural protegida (Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam) competencia de la federación y que cuenta con la designación internacional de Humedal por la Convención de Ramsar.

4. Metodología

El desarrollo de la valoración económica de servicios hidrológicos de la laguna Yalahau y ecosistemas asociados pretende promover, difundir y visibilizar los beneficios económicos y socioambientales de la laguna costera. Esta valoración será una herramienta para la gestión integrada del agua a nivel local y regional que incrementará la resiliencia de las comunidades aledañas a la laguna y de sus ecosistemas ante la contaminación del acuífero, la degradación de la calidad del agua y el cambio de uso de suelo.

Para generar el análisis y cumplir el objetivo de la consultoría, deberá realizarse de manera enunciativa mas no limitativa, lo siguiente:

- Propuesta y cronograma de trabajo de la consultoría
- Generar documento que incluya los alcances mencionados en el numeral tres.
- Valoración económica
- Propuesta de ruta crítica a ser integrada en mecanismos de planeación
- Presentación ppt final de informe de resultados

5. Estrategia de trabajo

Toda vez que el desarrollo de la consultoría requiere de información específica y prioritaria del Proyecto “Valoración económica de servicios hidrológicos de la laguna Yalahau y ecosistemas asociados en el APFF Yum Balam, 3ra. Fase”, el(la) Consultor(a) deberá llevar a cabo reuniones periódicas con Centinelas del Agua A.C. para la entrega de la información técnica, así como para las revisiones de seguimiento de estos.

Centinelas del Agua A.C. podrá solicitar al(la) Consultor(a) cambios, ajustes, aclaraciones o especificaciones a los productos que resulten de la prestación de este servicio, siempre en apego a los presentes Términos de Referencia. Será necesaria la comunicación e interlocución permanente del(la) Consultor(a) con el personal de Centinelas de Agua A.C., a fin de garantizar que los resultados sean adecuados para alcanzar los objetivos del Proyecto.

6. Perfil del(la) Consultor(a) (calificación y experiencia)

- Es indispensable que el(la) Consultor(a) cuente con maestría o doctorado en alguna de las siguientes áreas: Economía Ambiental, Ciencias Ambientales, Biología o carreras afines.

En alianza con:



- Con experiencia comprobable en los últimos 5 años de haber realizado al menos 3 trabajos de valoración económica de servicios ecosistémicos en ecosistemas costeros, servicios hidrológicos y en cualquiera de las temáticas previstas.
- Experiencia y criterio técnico para la conceptualización, desarrollo y ejecución de reportes técnicos en formatos técnicos entendibles para todo tipo de audiencia, es decir para público en general.
- El(la) Consultor(a) estará obligado(a) a proporcionar la relación de su personal técnico que asignará al presente contrato anexando Currículum Vitae de cada uno de ellos y deberá de contar con el equipo necesario; tanto de transporte, como de campo y gabinete, en caso de ser requerido, con objeto de realizar todos los conceptos y actividades correspondientes a la realización de este trabajo.

7. Parámetros y criterios de evaluación

A continuación, se describen los puntajes asignados para cada uno de los componentes a evaluar en la recepción de propuestas:

Numeral	Componente	Puntaje (%)
1	Técnico	70
2	Económico	30
	Total	100

a) Criterios de evaluación del componente técnico:

Numeral	Criterio de evaluación	Puntaje	Consultor (a)
1.	Nivel académico	40	
	Título de Maestría o Doctorado en área solicitada	40	
	Título de Licenciatura en área solicitada	20	
2.	Experiencia requerida en planeación	40	
	Acredita tres o más reportes/documentos de la valoración económica de servicios ecosistémicos en sistemas costeros o servicios hidrológicos, durante los últimos 5 años.	40	
	Acredita dos reportes/documentos de la valoración económica de servicios ecosistémicos en sistemas costeros o hidrológicos, durante los últimos 5 años.	30	
	Acredita un reportes/documento de la valoración económica de servicios ecosistémicos en sistemas costeros o servicios hidrológicos, durante los últimos 5 años.	20	
	No cuenta con experiencia	0	
3.	Experiencia de trabajo con organismos internacionales o regionales	20	

En alianza con:



FONDO MEXICANO
PARA LA CONSERVACIÓN
DE LA NATURALEZA, A.C.
INSTITUCIÓN PRIVADA

	Ha trabajado en temas de valoración económica de servicios ecosistémicos con organismos internacionales o regionales	20	
	No ha trabajado en temas de valoración económica de servicios ecosistémicos con organismos internacionales o regionales	0	
TOTAL		100	

Nota: El puntaje mínimo necesario para que sea considerada para la oferta es del 70% mínimo. Solo los(las) Consultores(as) que obtengan un puntaje mayor o igual a 70 pts. del componente técnico pasarán a la evaluación del componente económico.

b) Evaluación del componente económico

La evaluación de la oferta económica se realizará, de acuerdo con lo siguiente:

1. A la oferta de menor precio, le corresponderá el puntaje máximo.
2. Para las demás ofertas se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Evaluación componente económico} = \frac{\text{Propuesta de costo más baja} \times \text{puntaje máximo}}{\text{Propuesta de costo del oferente}}$$

8. Supervisión y revisión de la consultoría

La supervisión de la Consultoría estará a cargo de Centinelas del Agua, A.C.

9. Reuniones de avance

Se realizará una reunión mensual con el equipo de Centinelas del Agua, A.C. y/o las que Centinelas del Agua A.C. pueda convocar, en dónde se revisará el avance hacia el cumplimiento del objetivo de la consultoría. Previo a la reunión, el(la) Consultor(a), enviará, por lo menos con dos días hábiles de anticipación y por medio electrónico los materiales a revisar, a fin de facilitar la reunión.

10. Entrega de materiales

El/la Consultor/a deberá entregar en electrónico los archivos de la valoración desarrollada de acuerdo con su propuesta, así como las versiones editables de cada uno de ellos (Word, Excel, etc).

11. Duración de la consultoría

La consultoría tendrá una duración máxima de 6 meses a partir de la orden de inicio emitida por Centinelas del Agua A.C.

En alianza con:



FONDO MEXICANO
PARA LA CONSERVACIÓN
DE LA NATURALEZA, A.C.
INSTITUCIÓN PRIVADA

12. Forma de pago

Los honorarios para la consultoría serán pagados de la siguiente manera:

Pago (%)	Condicionante
20	A la entrega de propuesta de trabajo y metodología
30	A la entrega de la primera revisión de avance (a los 3 meses del inicio de la consultoría).
30	A la entrega de la segunda revisión de avance (a los 5 meses del inicio de la consultoría).
20	A la entrega de documento en versión final (al término de la consultoría).

El pago de cada producto se hará efectivo cuando estos sean recibidos de conformidad por la supervisión de la Consultoría.

13. De la oferta

El(la) Consultor(a) debe presentar el contenido de la oferta en dos carpetas electrónicas independientes, de la siguiente manera:

a) Carpeta 1. *Oferta técnica.*

1. Copia electrónica de los documentos de identidad del(la) Consultor(a) y su equipo de trabajo, tales documentos pueden ser: documento único de identidad (INE) o pasaporte para extranjeros.
2. Oferta técnica, de acuerdo con lo establecido en los presentes Términos de Referencia.
3. Capacidad técnica del(la) Consultor(a) y su equipo de trabajo para desarrollar la Consultoría, esta se comprobará con la presentación electrónica del *curriculum vitae* y documentos electrónicos de referencia de trabajos similares a los requeridos en este concurso, dichas referencias pueden ser publicaciones, reportes técnicos o similares.

b) Carpeta 2. *Oferta económica*

1. El detalle de los precios ofertados de acuerdo con el modelo presentado en el Anexo I. En caso de que la oferta contenga más de una opción, deberá identificarse el número de la opción y respetarse la presentación de los precios ofertados de acuerdo con el Anexo I.

Las ofertas técnicas y económicas deberán enviarse en formato digital al correo electrónico investigacion@centinelasdelagua.org de la siguiente manera:

- a) La oferta deberá presentarse en español
- b) Cada archivo debe almacenarse en la carpeta correspondiente (Carpeta 1 y Carpeta 2).
- c) El asunto del mensaje electrónico deberá indicar: Oferta para Valoración económica en laguna Yalahau_Nombre del(la) Consultor(a)".

14. Consideraciones finales

En alianza con:



- a) El trabajo se formalizará mediante la suscripción de un Contrato de Servicios que se firme entre el(la) Consultor(a) seleccionado(a) y Centinelas del Agua, A.C.
- b) Centinelas del Agua, A.C. solicitará al(la) Consultor(a) la presentación del equipo humano de trabajo manifestado en su propuesta, a efectos de verificar el nivel profesional y de conocimientos sobre la temática en que se sustentan las actividades del contrato.
- c) Se aceptarán cambios en la plantilla de personal, siempre y cuando sea comunicado y consensado con Centinelas del Agua, A.C. y la persona a incorporarse tenga el mismo nivel profesional o superior de la que sustituirá.
- d) Se entenderá que el(la) Consultor(a), es la persona que tendrá la responsabilidad de dirigir, orientar y corregir desviaciones de su equipo humano y de la estrategia de trabajo, así como de integrar y facilitar las acciones y actividades para el desarrollo correcto del Servicio de Consultoría. Llevará la representación de coordinación en las reuniones de presentación de avances y contará con la suficiente autoridad para la toma de decisiones.
- e) Dos semanas antes de finalizar el Contrato, el(la) Consultor(a) presentará las versiones preliminares de los productos esperados. Con las observaciones de la parte supervisora, preparará la versión definitiva que se entregará al Contratante.

15. Propiedad intelectual

Toda la información recopilada y generada, así como los resultados obtenidos y productos adquiridos en y para el presente Servicio de Consultoría, son propiedad de Centinelas del Agua, A.C. respetando la autoría correspondiente.

El(la) Consultor(a) no podrá usar, divulgar, comercializar o editar parcial o totalmente dicha información sin previa autorización por escrito del titular de Centinelas del Agua, A.C. El(la) Consultor(a) estará obligado a entregar todos los informes solicitados.

Derivado de esta valoración se podrá realizar publicaciones de índole científica, revisadas por pares, previo desarrollo entre ambas partes.

En alianza con:



**ANEXO I
OFERTA ECONÓMICA**

La oferta económica deberá presentar los gastos que se consideren necesarios para el desarrollo de la consultoría:

Producto	Concepto/Producto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (MXN)	Monto total (MXN)
1	Reporte en el que se refleje de la valoración económica	Archivo digital	1		
Subtotal					
I.V.A.					
Total					

Nota:

- Los precios y los importes se escribirán con número y letra.
- Los precios unitarios que cotice el/la Consultor/a deberán cubrir todos los costos directos e indirectos que tenga que efectuar para realizar los trabajos objeto del contrato.
- Asimismo, para cada actividad contemplada dentro del presupuesto, el/la Consultor/a deberá presentar los precios correspondientes, mismos que deberán incluir el porcentaje del costo indirecto, financiamiento y la utilidad considerada.

Yo, el(la) abajo firmante, declaro que mi oferta para [especificar el bien o servicio ofertado] asciende a [indicar el monto en letras] pesos mexicanos y tiene una vigencia de treinta (30) días calendario a partir de la presentación de la propuesta.

[Firma]

[Nombre del (a) Consultor (a)]

No. de Identificación oficial:

Lugar y fecha de la firma: [Lugar, dd/mm/año]

En alianza con:



FONDO MEXICANO
PARA LA CONSERVACIÓN
DE LA NATURALEZA, A.C.
INSTITUCIÓN PRIVADA