

EVALUACIÓN DEL POSIBLE IMPACTO EN SITIOS DE USO EN LAS COMUNIDADES ARRECIFALES DE YUM BALAM



EVALUACIÓN DEL POSIBLE IMPACTO EN SITIOS DE USO EN LAS COMUNIDADES ARRECIFALES DE YUM BALAM

Informe final

Responsables

M. en C. Miguel A. García Salgado
M. en C. Gabriela G. Nava Martínez

Participantes:

Biól. Edgar Salvador Samos Falcón
Biól. Miguel Mateo Sabido Itzá
Tec. Guadalupe Guerrero Hernández
José Antele Marcial

Septiembre 2015

ÍNDICE

<i>I. INTRODUCCIÓN.....</i>	<i>1</i>
<i>II. OBJETIVO.....</i>	<i>2</i>
<i>III. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACION DE LAS ACTIVIDADES MARINAS EN LOS SITIOS DE USO EN EL POLÍGONO DEL APFF YUM BALAM.....</i>	<i>3</i>
<i>IV. POSIBLES IMPACTOS A LAS COMUNIDADES MARINAS.....</i>	<i>9</i>
<i>V. CONCLUSIONES.....</i>	<i>13</i>
<i>Literatura consultada</i>	<i>14</i>

I. INTRODUCCIÓN

El ecoturismo es una estrategia de respaldo a la conservación y de generación de ingresos para las comunidades que viven en las zonas protegidas y en los alrededores de éstas. Si bien se ha vislumbrado como un método positivo de desarrollo sostenible, el turismo no planificado, o planificado y ejecutado de manera deficiente, puede surtir impactos negativos graves para el medio ambiente y para esas comunidades, anulando los beneficios para cuya provisión fue concebido. A fin de prever las consecuencias negativas o de mitigarlas, es necesario ejercer un monitoreo sobre los impactos del ecoturismo y un diagnóstico de los sitios de uso turístico. A partir de este diagnóstico es necesario mantener un monitoreo continuo sobre los sitios de uso y las actividades, y/o las acciones de manejo que se realizan, para contar con información que nos permita observar el efecto en los componentes biológicos, y continuar el ciclo de toma de decisiones acorde al proceso de manejo adaptativo.

En el Área de Protección de Flora y Fauna de Yum Balam (APFF YB), en 2007 se llevó a cabo la primera caracterización de las comunidades arrecifales donde se desarrollan actividades turísticas (García-Salgado et al., 2007). En 2015 se propone continuar con el programa de monitoreo y la caracterización de los sitios con el fin de poder observar tendencias de cambio a través del tiempo en los sitios de uso para tratar de determinar posibles impactos por la realización de actividades, principalmente por actividades de navegación y esnorquel.

Es necesario mencionar que en esta zona las aguas son mucho más turbias y frías. Esta zona marina se ve influenciada por la surgencia del Canal de Yucatán, así como de las aguas del Golfo de México, lo cual hace que en la zona exista una productividad primaria muy alta. Estas características hacen que no se desarrollen arrecifes coralinos característicos, ya que las especies de coral que construyen arrecifes se ven limitados por la alta turbidez de la zona y la influencia de aguas frías. Sin embargo en los sitios en donde se encuentra un basamento de laja se desarrolla una comunidad arrecifal.

II. OBJETIVO

Evaluar el posible impacto (directo o indirecto) del tráfico de embarcaciones y las actividades turísticas en la zona de actividades de esnorquel de las comunidades arrecifales.

- 1.1 Identificación y caracterización de las principales actividades en los sitios boyados de las comunidades arrecifales.
- 1.2 Determinación las rutas de las embarcaciones que visitan las comunidades arrecifales.
- 1.3 Batimetría de la zona de uso.
- 1.4 Caracterización de los sitios de uso (boyas) y rutas de navegación en los sitios de uso registrando evidencia de impacto.

III. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES MARINAS EN LOS SITIOS DE USO EN EL POLÍGONO DEL APFF YUM BALAM

Para determinar los posibles impactos en el área marina del polígono del APFF Yum Balam, se identificaron las principales actividades turísticas. Una vez identificadas, se determinó la batimetría del área donde se realizan las actividades, y se realizaron observaciones de las actividades realizadas para observar su desarrollo y los posibles efectos en las comunidades arrecifales.

La mayor actividad es el tránsito de embarcaciones de diferentes calados en la zona marina, para esta actividad no se contemplan impactos físicos en el fondo ya que la navegación se realiza por zonas con la profundidad adecuada lo que permite el paso de las embarcaciones.

Las principales actividades ecoturísticas que realizan los permisionarios turísticos de la Isla de Holbox, son la observación y nado con el Tiburón Ballena en la R.B Tiburón Ballena. Al finalizar esta actividad las embarcaciones se dirigen a la zona conocida como Cuevones en la parte marina de el APFF Yum Balam en donde realizan la actividad de esnorquel en las comunidades arrecifales (Fig. 1).



Figura 1.- APFF Yum Balam y zona de actividad turística .

Batimetría

Con la finalidad de contar con un plano batimétrico de la zona marina del APFF Yum Balam, se realizaron recorridos en la zona marina de la zona protegida registrando la profundidad y las coordenadas geográficas mediante una ecosonda con GPS integrado (Fig. 2). Los datos se registraron en una base de datos y fueron analizados y procesados en el en el programa SURFER 8.0 para generar la batimetría de la zona (Fig 3).

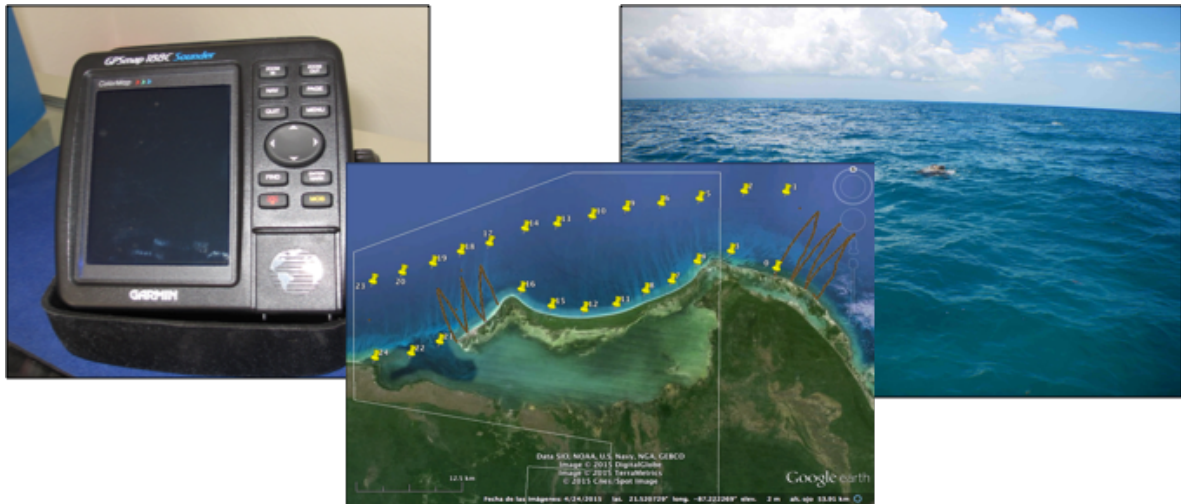


Figura 2. Ecosonda, recorridos en campo y rutas cubiertas para la toma de datos de profundidad en el área de muestreo.

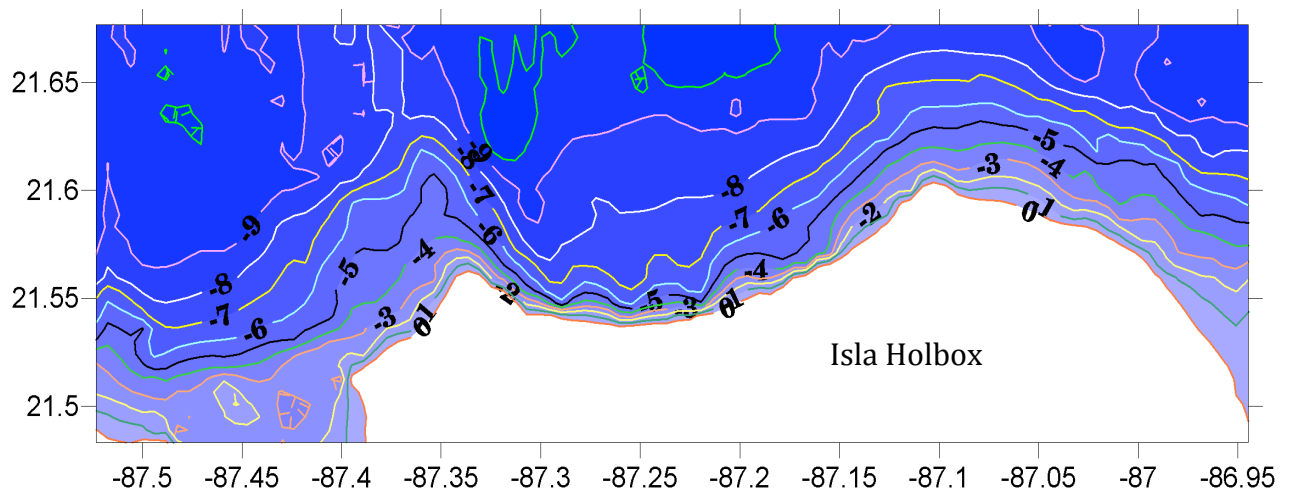


Figura 3.- Batimetría de la zona marina frente a la Isla de Holbox.

Rutas de navegación turística y actividades de snorkel

Con ayuda del personal de la reserva se realizaron recorridos para determinar la ruta de las embarcaciones turísticas que visitan el área de avistamiento del Tiburón Ballena y las que visitan las comunidades arrecifales (Cuevones (Fig. 4).

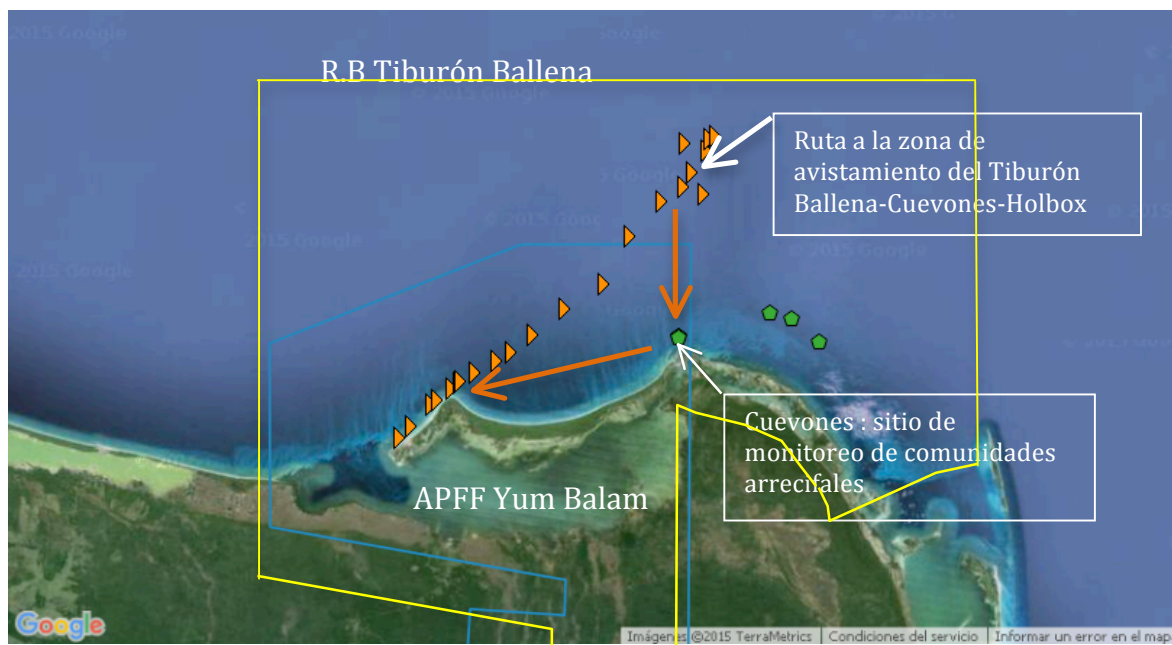


Figura 4. Recorridos al sitio de avistamiento de Tiburón Ballena y al área de Cuevones en el área.

Actividad Turística

Se identificaron en el área las siguientes actividades:

- a) Tránsito de embarcaciones hacia la zona de avistamiento del Tiburón Ballena.
- b) Actividades de esnorquel en la zona denominada Cuevones.
- c) Tránsito de embarcaciones de Pesca y paseos en lancha.

La actividad turística de esnorquel se realiza en la zona conocida como Cuevones. Este sitio es una zona caracterizada como una comunidad arrecifal ya que sus principales componentes arrecifales son los corales blandos o gorgonáceos y en menor grado los corales duros o escleractíneos. El piso marino en esta zona se caracteriza por presentar fracturas en la laja formando pequeñas cuevas donde se refugian peces de diversas especies (Fig. 5). El tiempo de buceo libre es de entre 30 y 45 minutos en donde los turistas recorren esta comunidad arrecifal observando corales, peces y tortugas (fig. 8).

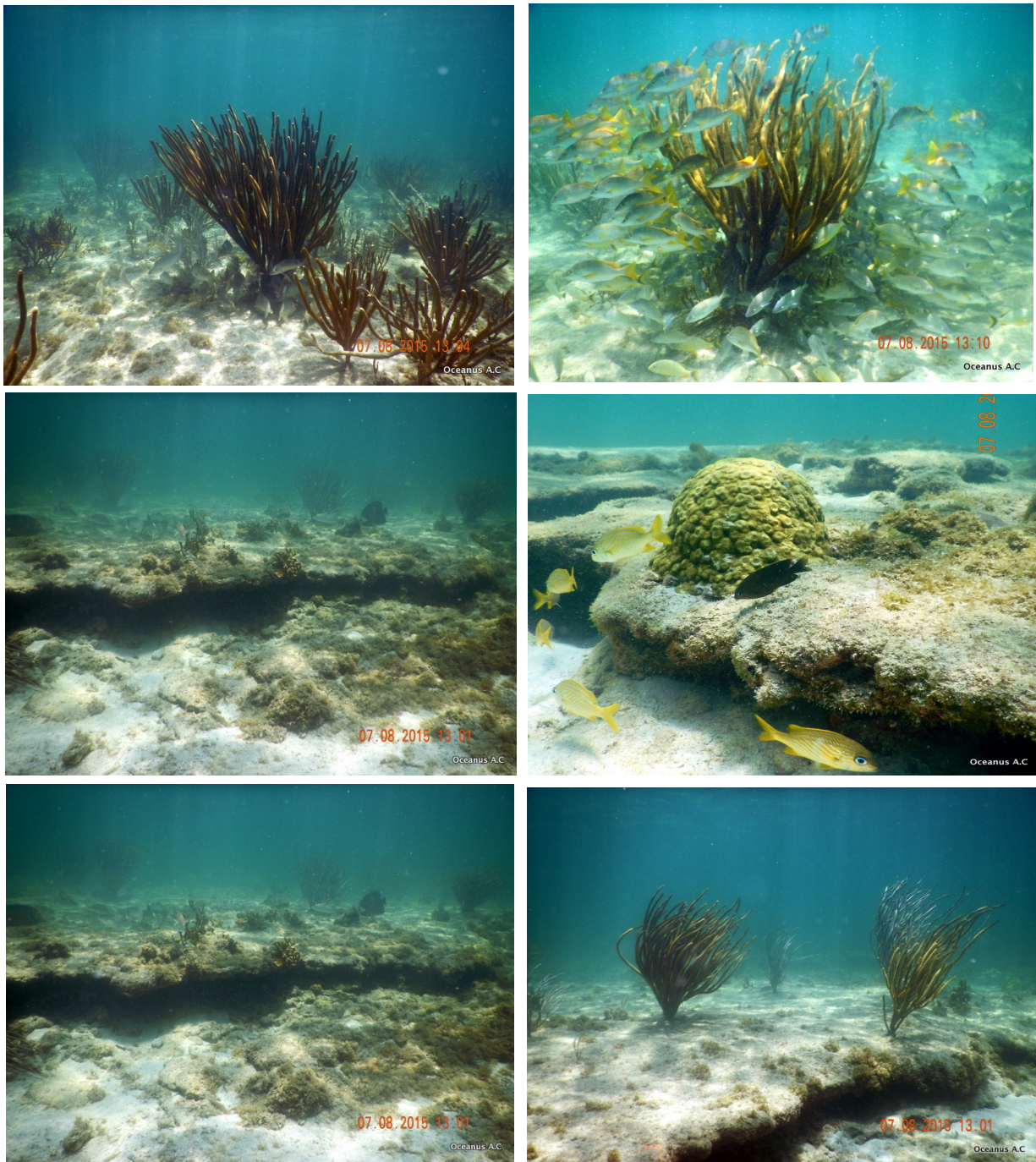


Figura 5. Características de la comunidad arrecifal de en la zona de Cuevones

Es importante mencionar que no hay boyas en esta zona por lo que las embarcaciones que llegan a los sitios se ven obligadas a tirar su ancla o grampín en la zona de pastos o arenales para permitir a los turistas realizar el buceo libre.

En ocasiones estas anclas se mueven sobre la comunidad arrecifal causando impactos a los corales y pastos marinos (Fig 6).



Figura 6. Anclaje de embarcaciones en la zona de pastos, arena y comunidad arrecifal.

Durante las observaciones de este estudio, se pudo observar que los turistas realizan la actividad de buceo libre sin chaleco, y en algunos casos, sin supervisión de un guía (fig. 7), lo que podría tener un efecto en la fauna presente en la zona. Al moverse libremente, los turistas pueden bajar al fondo y tener contacto con los organismos del bentos, o la fauna asociada.



Figura 7. Actividad de esnorquel realizada sin chaleco



Figura 8. Fauna que se localiza en la zona de buceo libre

IV. POSIBLES IMPACTOS A LAS COMUNIDADES MARINAS

Las embarcaciones con actividad turística realizan su recorrido del muelle en la Isla de Holbox hacia la zona de avistamiento del Tiburón Ballena, este recorrido de aproximadamente 40 km, se realiza al finalizar sus actividades con el T. Ballena. Las embarcaciones se dirigen a la zona de Cuevones para hacer el buceo libre recorriendo una distancia de 16 km aproximadamente. En este recorrido no se observan impactos al fondo marino ya que a la profundidad en la zona es de 3 metros o más.

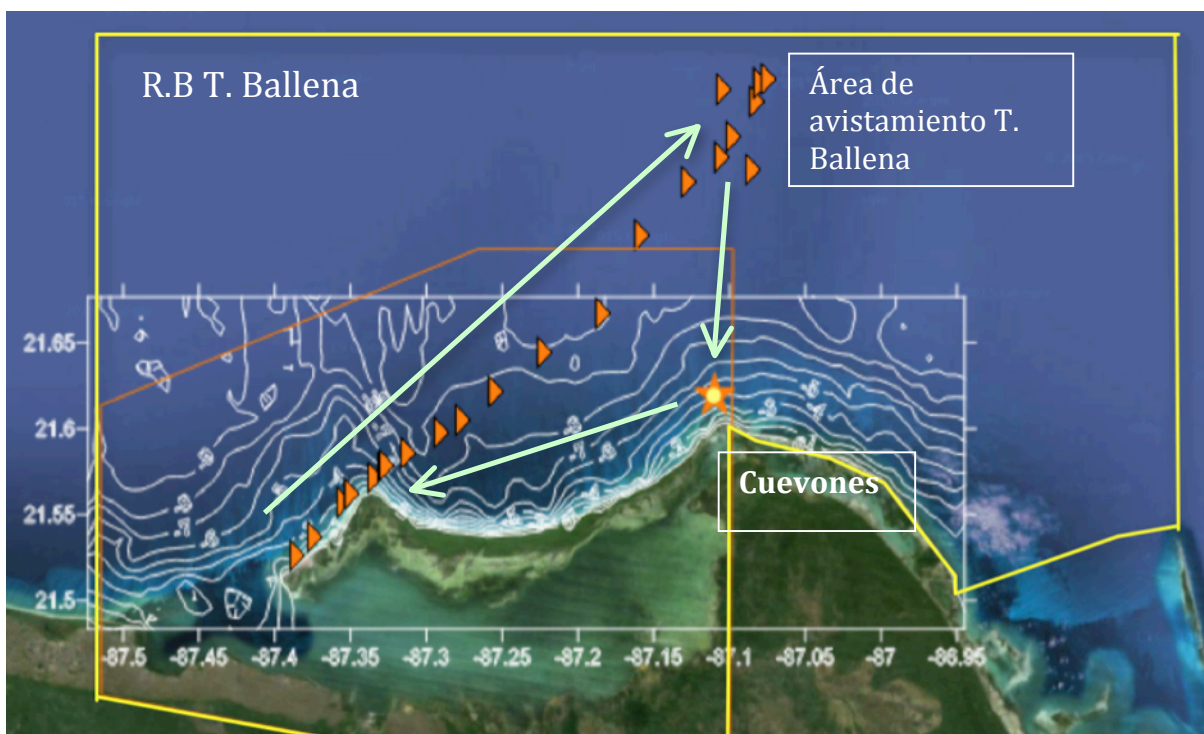


Figura 9. Ruta de para avistamiento del T. Ballena y buceo libre en Cuevones.

La zona de Cuevones está ubicada en la isobata de los 3 metros por lo que la actividad de tránsito de embarcaciones no afectan el fondo durante la trayectoria.

De acuerdo al monitoreo realizado paralelamente a este estudio, las comunidades arrecifales no mostraron cambios significativos desde 2007. Sin embargo, en el sitio de Cuevones se logra apreciar una tendencia de cambio debido al uso con algunos cambios en la estructura trófica de la comunidad de peces. También fue posible observar un sobrecrecimiento de coral de fuego sobre los corales blandos por un efecto de daño físico.

Como se mencionó anteriormente, para llevar a cabo la actividad de buceo libre o esnorquel, las embarcaciones deben de anclarse por seguridad de sus pasajeros. La inexistencia de boyas en la zona hace que las embarcaciones tiren su grampín ó ancla en la zona de pastos marinos o arenales causando un impacto (Davis, 1977).

La acción directa del grampín sobre el pasto marino puede arrancar desde la raíz los estolones y raíces causando un impacto directo a las praderas de pastos. Sin embargo en algunos casos el anclaje en las zonas de pastos y arenales no es lo suficientemente firme y el grampín es arrastrado por el fondo debido al movimiento de la embarcación por el viento y las corrientes.

Este arrastre es la acción que más afecta e impacta a las comunidades arrecifales en la zona, ya que al irse arrastrando por el fondo el ancla o grampín va jalando el pasto marino, corales blandos y corales duros. En la zona de cuevones se observa un efecto directo de los grampines sobre el pasto marino (fig. 10) y sobre los corales blandos; algunos son arrancados del sustrato y otros son lacerados lo cual provoca su muerte y una rápida colonización del esqueleto por coral de fuego (*Millepora sp*) (fig 11).

Estos impactos aunque aparentemente pequeños, pueden provocar un gran impacto sobre la comunidad de corales blandos y sobre las pocas colonias de coral duro que ahí se encuentran. El impacto puede ser de mayor intensidad con el arribo de las embarcaciones en temporadas de alta visitación, ya que se pueden encontrar entre 12 y 16 embarcaciones al día.



Figura 10. Grampín en los pastos marinos

Posibles impactos a las comunidades arrecifales del APFF Yum Balam

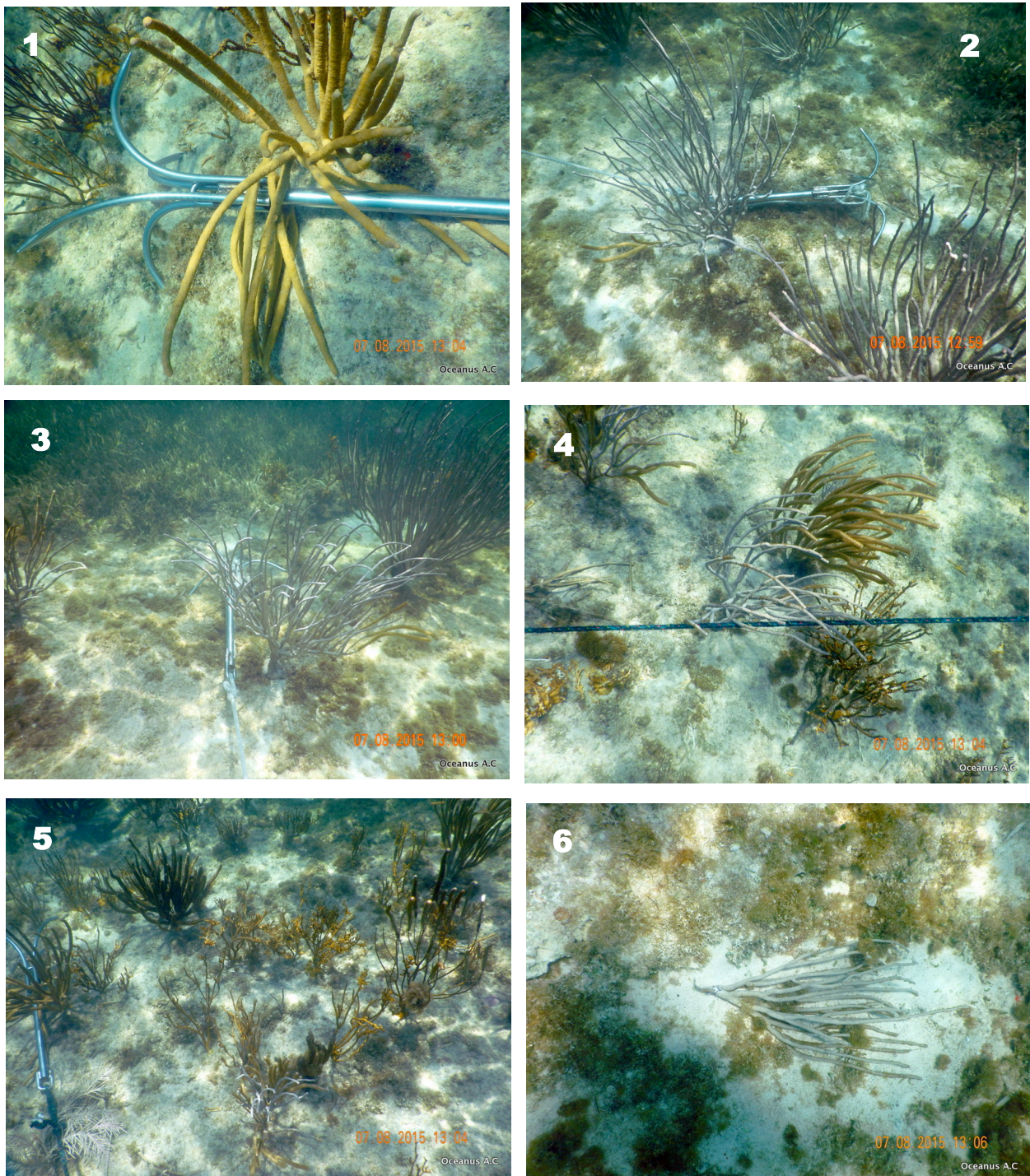


Figura 11. Impactos a corales blandos (1-4), crecimiento de coral de fuego (*Millepora sp*) en esqueletos de gorgonaáceos (5) y desprendimiento de la colonia completa (6).

Durante los recorridos se pudieron observar restos de pescado en el fondo, bajo las embarcaciones, lo cual parecía ser el resultado de pesca reciente en el sitio utilizada para la preparación de ceviche en la embarcación o para la atracción de fauna de mayor tamaño (rayas, tiburones, peces grandes). Es posible que los guías, con la intención de satisfacer al cliente realicen una pesca esporádica en los sitios de esnorquel, lo cual podría tener efectos sobre la condición del sitio y el comportamiento de los organismos, desequilibrando el sistema.

V. CONCLUSIONES

- Existe un impacto directo causado por el anclaje de las embarcaciones en la zona de buceo libre o esnorquel, por lo que se requiere la instalación de boyas de amarre para las embarcaciones.
- Es importante regular la actividad solicitando a los turistas el uso del chaleco salvavidas durante la práctica de buceo libre ya que algunos turistas hacen apneas y pueden tocar, coleccionar o dañar la fauna existente en el la zona.
- Es necesario regular la actividad de pesca durante los recorridos turísticos y determinar si es procedente realizar las dos actividades al mismo tiempo.

Literatura consultada.

Davis, G.E. 1977. Anchor damage to coral reef on the coast of Florida. *Biological Conservation*. 11(1): 29-34.

García-Salgado M., Nava, G.; Urquiza, R. Tovar Pérez, T.L., López, H. 2007. Caracterización de las comunidades arrecifales de Yum Balam. *Oceanus, A.C. / CONANP/ PNUD*.

García-Salgado M., Nava, G. 2008. Programa de Monitoreo de las comunidades arrecifales de Yum Balam. *Oceanus, A.C. / CONANP/ PNUD*.