

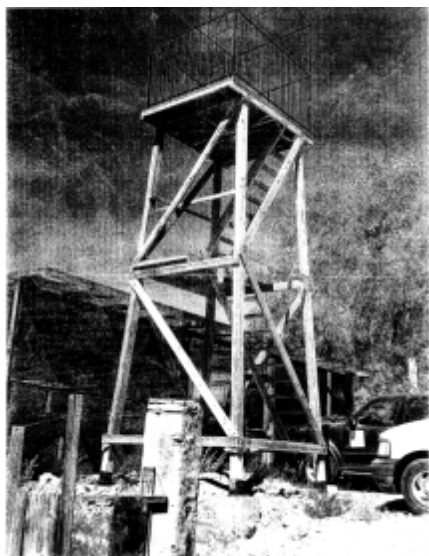


Programa de Investigación Científica del Ecosistema de Laguna San Ignacio

Un Proyecto de la Ocean Foundation en Baja California Sur, Mexico

Avances en Investigación de Ballena gris que empezarán en 2018

El Programa Científico del ecosistema de Laguna San Ignacio y la Universidad Autónoma de Baja California Sur (LSIESP-UABCS) enfocados en la investigación de ballena gris, se están preparando para lo que será una muy interesante y muy atareada temporada de campo en 2018. Este invierno colaboraremos con muchos de nuestros socios de diferentes universidades para aplicar nuevas tecnologías y métodos a la investigación, y para iniciar un nuevo capítulo en la investigación de ballena gris en Laguna San Ignacio. Estos proyectos en colaboración expandirán los métodos para detectar y evaluar el estrés y perturbación de las ballenas por



condiciones ambientales, actividades humanas o alguna combinación de estos factores. Esta información muy necesaria, ayudará a los científicos y a los administradores de vida silvestre a entender el comportamiento y a conservar a las ballenas y su hábitat invernal en Laguna San Ignacio.

Entendiendo los sonidos de Ballena gris:

El Doctor Aaron Thode y sus estudiantes del Instituto Oceanográfico de Scripps han documentado sonidos submarinos y vocalizaciones de ballena gris en Laguna San Ignacio desde 2005. En 2018 Aaron y su estudiante Ludovic Tenorio continuarán midiendo y documentando las propiedades del ruido ambiental y los niveles de actividad de vocalizaciones en la laguna, y también iniciarán un nuevo proyecto para comparar las vocalizaciones y el comportamiento en “tiempo real”. Trabajando desde una pequeña torre de observación de 5 metros de alto, proveída por Eco-turismo Kuyimá, documentarán el comportamiento superficial de grupos de ballena gris y sus interacciones, particularmente de las madres con cría, y al mismo tiempo se estarán grabando las llamadas de las ballenas bajo el agua. El objetivo es correlacionar un comportamiento específico de las ballenas con sus llamados, y desarrollar un entendimiento en el uso de las vocalizaciones para comunicarse. También explorarán la estructura acústica única de los soplos de la ballena gris para determinar si el sonido del soplo de cada ballena gris tiene características únicas, y si se pueden obtener datos sobre la salud y condición de cada animal.

Estimando la condición, crecimiento, y costos energéticos de la reproducción en ballena gris:

El Doctor Fredrik Christiansen y sus estudiantes de la Universidad de Murdoch, Australia. Utilizarán drones con cámaras digitales para obtener fotografías en alta definición de madres con crías. Estas fotografías serán utilizadas para estimar la tasa de crecimiento de las crías y la disminución de la circunferencia de las hembras lactantes durante el invierno.



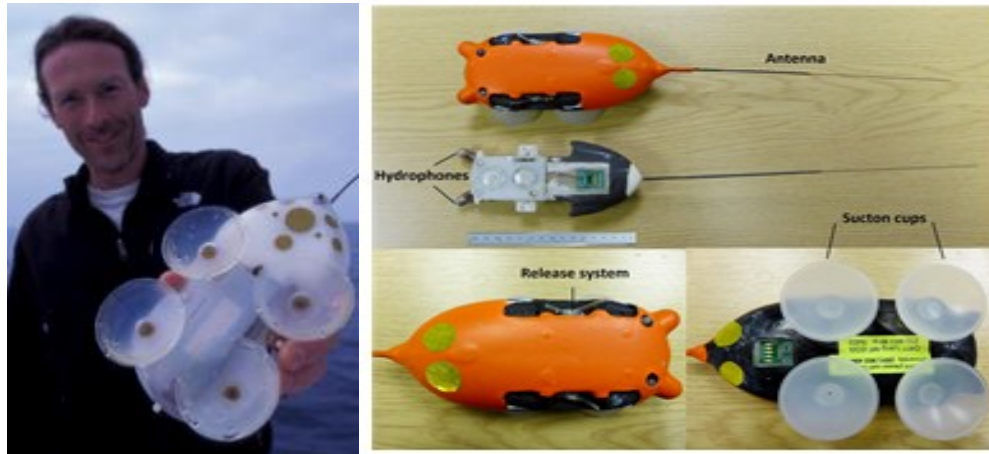
Estos datos fotogramétricos en alta definición proveerán una línea base para establecer los valores de crecimiento de las crías de ballena gris y la pérdida de peso de las hembras lactantes durante la temporada de reproducción invernal en Laguna San Ignacio. Si se colecta a través del tiempo, esta información puede detectar cambios en patrones “normales” que pueden ser indicativos de estrés, disturbios y problemas de salud en las ballenas.



Movimientos de escala fina y bioenergética de ballena gris:

El doctor Lars Bejder y sus asociados de la Universidad de Hawái trabajarán con los investigadores de LSIESP-UABCS para sujetar marcas digitales acústicas (D-tags) por medio de ventosas a las ballenas para monitorear movimientos de escala fina en tres dimensiones, comportamiento vocal y tasas de alimentación de las crías. Esta información proveerá

estimaciones de descanso, movimiento y tiempo de alimentación de crías, y contribuirá a nuestro entendimiento de la bioenergética de las ballenas, y su uso del hábitat en Laguna San Ignacio. Con esta línea base de información será posible detectar cambios en el amamantamiento de las crías, y evaluar cómo se ve afectado por actividades humanas.



Análisis de hormonas para evaluar el estado físico reproductivo y el estrés en ballena gris:

La Doctora Celine Godard-Codding y sus estudiantes de la Universidad Texas Tec, en Lubbock, Texas, con la asistencia de investigadores de LSIESP colectarán muestras de soplos de ballenas para obtener muestras de hormonas esteroides orgánicas. La meta es evaluar si la información del estado físico proporcionada por el análisis de las hormonas de estrés y reproductivas corresponde a las predicciones sobre el embarazo y la salud obtenidas de los datos fotogramétricos de los Drones y de los D-tag. Esta investigación innovadora proveerá un método adicional comparativo para evaluar la salud de la ballena gris, su condición reproductiva y para poder identificar bioquímicos indicadores de estrés (Como el cortisol).



Además de nuestras actividades de cada año, censos para determinar la abundancia y distribución, y foto identificación de ballena gris. Estos nuevos métodos novedosos para reunir información de la salud reproductiva, condición corporal e indicadores de estrés proveerán a

través del tiempo base científica para evaluar cambios observados en las ballenas y en su hábitat, así como apoyar a la conservación y protección de las ballenas grises en sus zonas de agregación de invierno en Baja California Sur, México.

Estamos muy emocionados por iniciar la investigación de este invierno con nuestros colaboradores en Laguna San Ignacio. Debido a que tenemos internet limitado en el campo, postearemos nuestros reportes de investigación en nuestra página web en la primavera de 2018 después de la temporada de campo.

DONACIONES GENEROSAS

Por favor recuerden que nuestro programa de investigación académica sin fines de lucro se mantiene enteramente de donaciones generosas de nuestros patrocinadores y organizaciones de apoyo. Esperamos que esta temporada puedan considerar ser uno de nuestros patrocinadores para nuestro programa de investigación de ballena gris en Laguna San Ignacio. Pueden realizar una donación segura y deducible de impuestos en nuestro sitio web: www.sanignaciograywhales.org a través de nuestro patrocinador fiscal The Ocean Foundation.

O pueden mandar su cheque directo a:

The Ocean Foundation – Laguna San Ignacio Ecosystem Science Program

1320 19th Street, N.W., 5th Floor

Washington, D.C. 20036

Deseamos que todos disfruten mucho estas fiestas navideñas, y agradecemos su interés en la conservación de ballena gris en Laguna San Ignacio, así como en la conservación de todos nuestros océanos y de los organismos cuya casa es el mar.

Steven Swartz y Jorge Urbán R.

Co-directores de LSIESP

