

**INFORME DE ACTIVIDADES DE LA EMBARCACIÓN KOIPAI YÚ-XÁ
DURANTE EL CRUCERO VAQUITA 2008
11 al 27 de octubre**

Del 11 al 17 de octubre las condiciones climáticas adversas nos impidieron llevar a cabo el trabajo de campo. El B/O David Starr Jordan reportó vientos de hasta 45 nudos, lo que hacía imposible que el Koipai Yú-Xá navegara de forma segura. Se aprovechó este tiempo para realizar algunas rutinas de mantenimiento al barco, así como para afinar la instalación de los equipos de detección acústica y visual. También se recibió asesoría de los expertos sobre el uso del programa Rainbow Click Detector.

El 15 de octubre se tuvo una reunión con todo el equipo de profesionales, incluidos los expertos en acústica, antes de que regresaran a sus países al día siguiente. En dicha reunión se expuso de forma integral el trabajo que ha realizado el INE durante once años de investigación, utilizando el "porpoise detector" (diseñado por IFAW). También, los expertos en acústica presentaron sus ideas respecto al funcionamiento de los equipos autónomos de detección acústica, los cuales fueron probados desde el David Starr Jordan durante los días de mal clima. Los mismos investigadores brindaron recomendaciones y consejos sobre cómo proseguir con el muestreo para obtener la información necesaria que permita elucidar cuál será el equipo idóneo para diseñar un esquema de monitorización para la vaquita.

El 18 de octubre nos hicimos a la mar después de que el viento disminuyó a una muy ligera brisa, lo que elevó la temperatura del aire sensiblemente. El muestreo se hizo en varios sitios de la zona de estudio, durante días completos o mínimo 12 horas. En cada sitio se trató de completar un día de muestreo o, al menos, 12 horas. El muestreo se realizó con Rainbow Clic Detector y Porpoise Detector. Posteriormente se agregó al esquema de muestreo el uso de un C-POD y un T-POD (estaciones 6, 7 y 8).

En la Figura 1 se muestran los sitios donde se ubicaron las estaciones de muestreo, el cual se llevó a cabo en un total de 118.1 horas de esfuerzo efectivo. Aún se está revisando la información generada, pero se puede adelantar que al menos se detectaron acústicamente tres grupos de vaquitas, todos ellos dentro de la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California, a pesar de que también se realizó esfuerzo acústico fuera de ella hacia el sur de la zona de estudio. En la Tabla I se enlista el número de horas que se estuvo en cada estación, así como la posición geográfica de éstas.

El 21 de octubre, al atardecer, se avistó un grupo de cinco vaquitas cuando nos encontrábamos navegando en dirección a la estación número cinco. De hecho, el avistamiento se dio a solo una milla náutica al suroeste de la posición de la citada estación. Sin precedente, el avistamiento tuvo una duración de poco más de 50 minutos, tiempo durante el cual las vaquitas mostraron una conducta que podría identificarse como de alimentación, dado que realizaron repetidos buceos en una zona de aproximadamente media milla de largo. Se tuvo la oportunidad de observar un agrupamiento de peces en la zona, lo que refuerza la hipótesis. Los animales no parecieron ser ahuyentados por la embarcación y el avistamiento podría haber durado más tiempo si no es por la puesta del sol. En el grupo hubo un par madre-cría y todos los animales, a juzgar por su aspecto y nado, lucían en buen estado de salud. De hecho la cría nadaba vigorosa y “alegremente”, ya que era el animal que mostraba mayor parte de su cuerpo, aunque en general los animales no mostraron la cabeza durante su actividad en superficie. La distancia más cercana al grupo fue de aproximadamente 30 metros.

Esa misma noche, en la estación 5, se obtuvieron las tres detecciones acústicas comprobadas. Estas se presentaron a lo largo de la noche, lo que indica que en la zona había una concentración de vaquitas. El día 26, rumbo a la estación 6, se tuvo la oportunidad de avistar un grupo de aproximadamente 30 tursiones (*Tursiops truncatus*). Muy cerca de este grupo se tuvo también la oportunidad de avistar tres vaquitas. A diferencia del anterior avistamiento, en este caso las vaquitas se mostraron más esquivas y nadando en una dirección más definida. Fue imposible aproximarse al grupo a menos de 100 metros y, después de aproximadamente 30 minutos de estar tratando de seguirlas, las perdimos.

La estación 7 se ubicó a media milla del sitio en que se ancló la boya experimental 3, aproximadamente. Esto con el fin de que personal del Koipai recobrará el C-POD montado en dicha boya, lo cual se realizó sin contratiempos y de forma relativamente sencilla, utilizando la panga que jalamos durante todo el muestreo. El equipo fue llevado al Koipai para recuperar la información generada y reiniciarlo para un siguiente muestreo. Esta actividad también se llevó sin contratiempos, así como la reinstalación del C-POD en la misma boya número tres (posición muy cercana a la estación 7). Se detectó que el C-POD fue capaz de almacenar 3 horas y 18 minutos de información, a pesar de que había estado trabajando en la boya por más de una semana. La información será enviada a Nick Tregenza para su análisis preliminar y obtener una opinión respecto a las razones por las que el equipo dejó de grabar.

En general, las zonas en las que se detectaron vaquitas corresponden al sitio identificado previamente como el de máxima concentración. De tal forma, después de esta primera parte del crucero, se puede afirmar que la vaquita aún existe en el Alto Golfo de California, que hay muestras de que la población se está reproduciendo, y que su zona de distribución no ha variado respecto a lo conocido hasta ahora.

Del 28 de octubre al 5 de noviembre se hará una pausa en el muestreo para respaldar la información generada, analizar el esquema de muestreo para la segunda parte del crucero y hacer los cambios necesarios al equipo de cómputo para que el muestreo se realice de mejor manera. El 6 de noviembre, en espera de buenas condiciones climáticas, el Koipai zarpará en busca de coleccionar mayor información. Se espera realizar muestreo en sitios no cubiertos durante la primera parte, pero también se prevé repetir el muestreo en algunas estaciones, con fines comparativos. Se espera que el muestreo se extienda hasta el 26 de noviembre.

Tabla I. Descripción del esfuerzo aplicado durante la primera parte del Crucero Vaquita 2008

| Estación | Fecha | Hora inicial | Latitud | Longitud | Esfuerzo (h) | Encuentros |
|-----------------|--------------|---------------------|----------------|-----------------|---------------------|-------------------|
| 1 | 18/oct/2008 | 18:11 | 31°07.1 0' | 114°38.0 0' | 19.6 | 2 probables |
| 2 | 19/oct/2008 | 21:32 | 31°14.5 7' | 114°35.2 0' | 14.6 | |
| 3 | 20/oct/2008 | 15:39 | 30°51.0 5' | 114°30.0 0' | 16.1 | |
| 4 | 21/oct/2008 | 09:36 | 30°57.9 5' | 114°38.2 0' | 4.4 | |
| 5 | 21/oct/2008 | 18:58 | 31°07.3 3' | 114°31.6 0' | 11.6 | 3 comprobados |
| 6 | 24/oct/2008 | 18:09 | 31°14.8 5' | 114°30.2 0' | 20.5 | 1 probable |
| 7 | 25/oct/2008 | 17:46 | 31°18.8 3' | 114°37.3 0' | 19.8 | |
| 8 | 26/oct/2008 | 15:48 | 31°02.1 4' | 114°39.8 0' | 11.5 | |

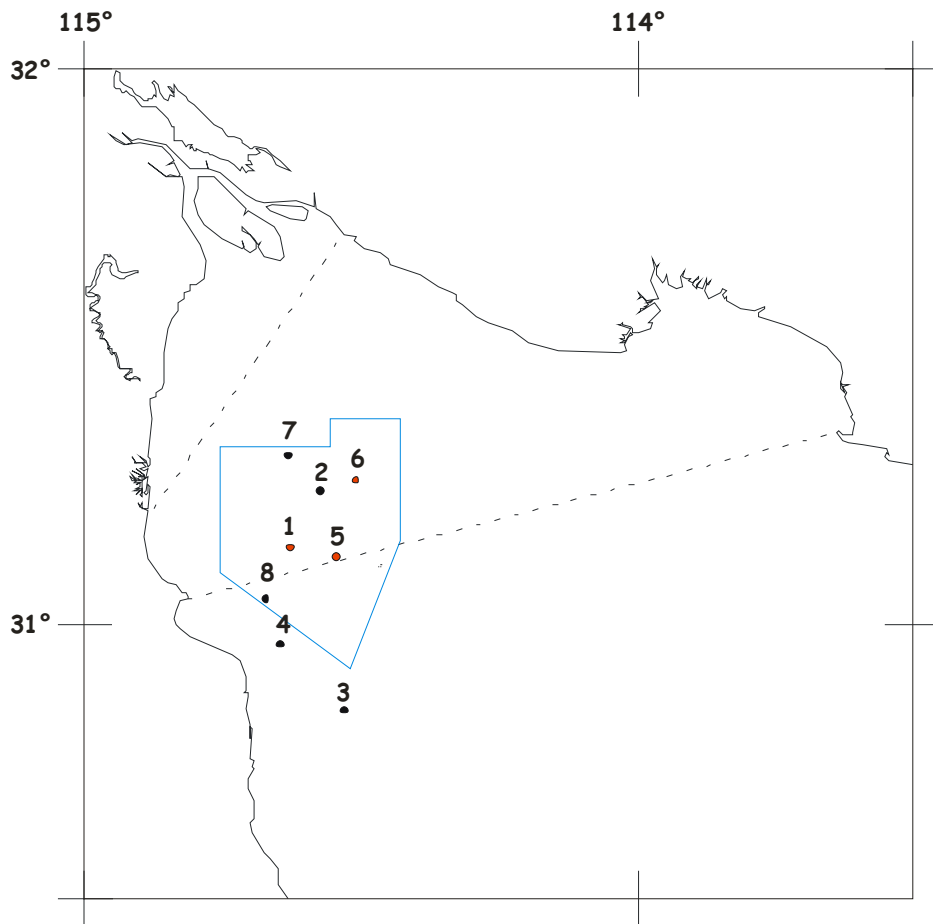


Figura 1. Mapa de la zona de estudio que presenta la delimitación de la Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado (líneas quebradas, zona núcleo al norte y de amortiguamiento al sur) y del Refugio de Protección para la Vaquita (polígono azul). Los puntos representan la posición en la que se ubicaron las estaciones de muestreo realizadas a bordo del Koipai Yú-Xá (se indica el número de estación mostrado en la Tabla I). Los puntos marcados en rojo muestran las estaciones en las que se detectaron vaquitas acústicamente.