

**FICHA TÉCNICA DE MONITOREO Y VIGILANCIA PARA LA ESTIMACIÓN DE ABUNDANCIA Y
ATENCIÓN A CONTINGENCIAS DE MANATÍES “CUYO SANTA CRUZ”**

FECHA: NOVIEMBRE 2021 **REGIÓN:** VI SELVA **MUNICIPIO:** CATAZAJÁ

LOCALIDAD: CUYO SANTA CRUZ

Cuadro 1.- Coordenadas de recorridos de monitoreo acuático.

Transecto	Fecha	Coordenadas (UTM)			Profundidad (m)	Temperatura (°C)
			X	Y		
Rio Chico	11/08/2021	Inicial	605717	1973988	5.4	27.6
		Final	601819	1972171		
Rio Chico	23/08/2021	Inicial	605970	1973950	4.6	28.5
		Final	601981	1972113		
Rio Chico	23/09/2021	Inicial	606063	1973967	1.2	27.5
		Final	601793	1972085		

Cuadro 1.- Coordenadas de recorridos de vigilancia acuática.

Transecto	Fecha	Coordenadas (UTM)			Profundidad (m)	Temperatura (°C)
			X	Y		
Río Chico	02/09/2021	Inicial	605867	1973949	-	-
		Final	611047	1978025		
Río Chico	06/10/2021	Inicial	606961	1975658	-	-
		Final	609862	1975736		

MÉTODO UTILIZADO PARA EL REGISTRO DE LA INFORMACIÓN

Los datos obtenidos fueron anotados en una hoja de registro específica para la especie, que contenía la siguiente información: fecha, hora, tipo de ambiente, número de imagen tomada por el sonar, número de manatíes observados, temperatura, profundidad y coordenadas geográficas, posteriormente se almacenaron en una base de datos utilizando el programa Microsoft Excel versión, 2016.

MONITOREO ACUÁTICO

Se realizaron recorridos acuáticos, para búsqueda y conteo de manatíes. Se navegó en una embarcación de fibra de vidrio con motor fuera de borda de 15 hp. En los segmentos de muestreos se navegó a velocidad baja (7-10 km/h). Para facilitar la detección de manatíes bajo el agua, se utilizó un ecosonda con imagen de barrido lateral (Lowrance, modelo HDS7), el cual emite pulsos de ondas en forma de abanico hacia el fondo, con lo que crea una imagen de objetos y el relieve en el fondo de los cuerpos de agua (González-Socoloske *et al.*, 2009). El ecosonda fue calibrado para emplearse a un ancho de detección según el ancho del arroyo y navegando por el centro del transecto. Cuando se identificó un manatí por medio del sonar se grabó una imagen y se navegó varias veces sobre el mismo punto para verificar si el objeto seguía en el mismo lugar o había cambiado de posición y de forma en relación con la primera imagen, para confirmar la presencia del individuo. Al mismo tiempo, uno de los tripulantes de la lancha estuvo observando la superficie del agua para detectar algún rastro (burbujas por el desplazamiento del manatí o sedimento removido) o confirmar visualmente la presencia de un manatí (González-Socoloske *et al.*, 2009). Cuando un manatí fue localizado visualmente o en el sonar, se tomaron datos en un formato de campo que contenía la siguiente información: fecha, hora, tipo de ambiente, número de imagen tomada por el sonar, número de manatíes observados, temperatura, profundidad y coordenadas geográficas.

RECORRIDOS DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

Los recorridos para inspección y vigilancia se realizaron en una embarcación de fibra de vidrio con motor fuera de borda. Para verificar que no existieran anomalías, tales como artes de pesca indebidas que afecten directamente al manatí, como redes o “tapes” en zonas no autorizadas, ya que bloquean el traslado de los individuos a sus áreas de actividad (alimentación, refugio). También se verificó que no existiera algún varamiento ya sea vivo o muerte de manatí en la zona. Cuando se presentó algún evento de varamiento, se notificó a la instancia correspondiente (PROFEPA), para posteriormente realizar la toma de datos: localización (hora, coordenadas y descripción del área), sexo, edad, datos morfométricos; en caso de un varamiento de manatí muerto, se realizaron colectas de muestras biológicas (piel, excreta y fluidos), para luego ser enterrado. En caso de ser un varamiento vivo, además de los datos arriba mencionados; se tomaron datos de manejo del ejemplar (intervalo respiratorio, número de individuos, y hora de liberación).

RESULTADOS

Se realizó un total de cinco recorridos acuáticos, de los cuales tres fueron de monitoreo y dos fueron de vigilancia; dichos recorridos fueron realizados en el transecto conocido como Río Chico, este ubicado en las periferias de la localidad de Cuyo Santa Cruz, ver figura 1. Durante los recorridos realizados se obtuvo un solo registro en este transecto, de igual forma no se reporta anomalías de actividades que representen un riesgo para la especie y fauna silvestre, figura 2, 3 y 4.

No. Avistamientos	Fecha	Hora	No. ID	Coordenadas (UTM)		Transecto	Tipo de recorrido
				X	Y		
01	11/08/2021	-	1	605136	1973529	Río Chico	Monitoreo

CONCLUSIÓN

Durante las actividades realizadas en esta localidad solo se obtuvo el registro de un ejemplar de manatí, aunque los avistamientos han sido escasos, se han atendido reportes de varamientos y recientemente en el mes de octubre se realizó el rescate de una cría de manatí, estas situaciones se han atendido de manera oportuna gracias a la notificación oportuna de pescadores y pobladores de la zona, quienes informan que una vez terminada la temporada de estiaje e inicio de lluvias se avistan manatíes desplazándose hacia zonas de refugio y donde exista disponibilidad de alimento, figura 5 y 6. Los recorridos son de importancia en esta zona ya por los drásticos descensos de los niveles de agua en la temporada de estiaje ciertas áreas quedan sin conectividad pudiendo representar un riesgo para los manatíes que transitan en estas zonas.

ANEXOS

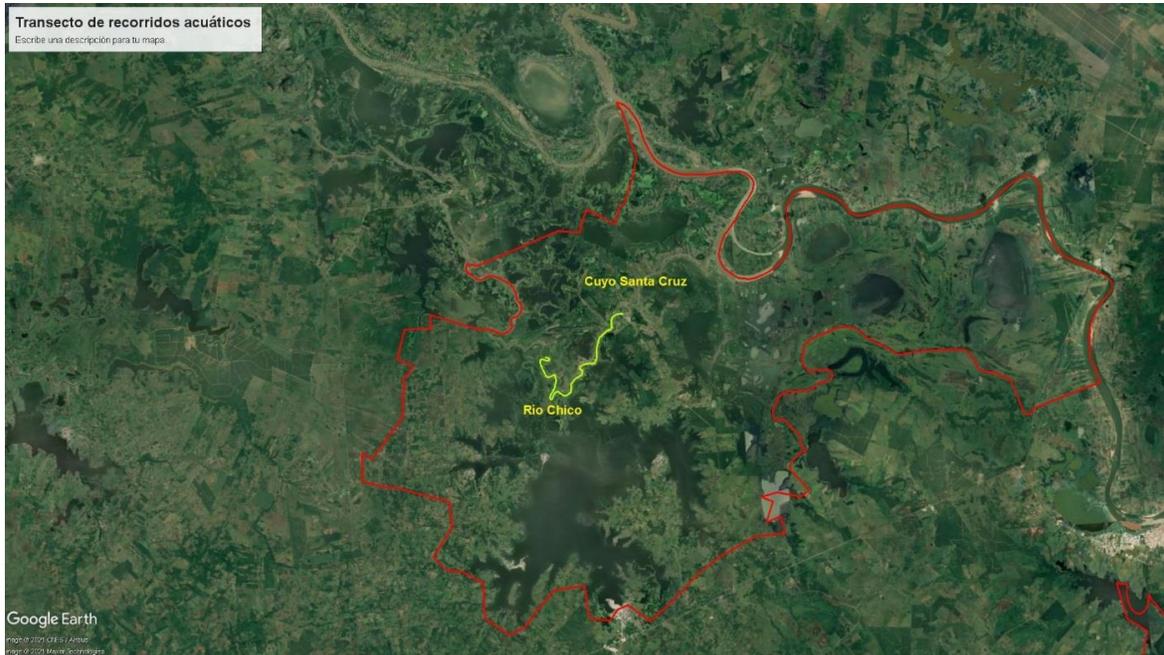


Figura 1. Mapa de transectos de recorridos acuáticos en la localidad de Cuyo Santa Cruz, dentro del ANP ZSCE Sistema Lagunar Catazajá.

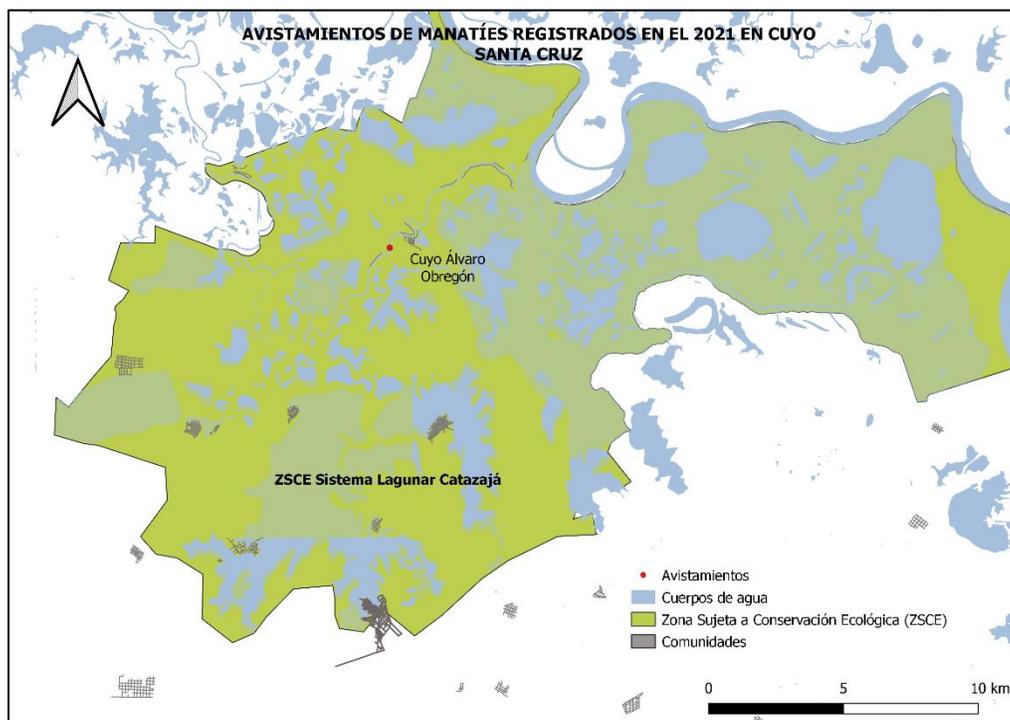


Figura 2. Avistamientos de manatíes en Cuyo Santa Cruz, en el año 2021. Elaborado por García-Herrera J.L.



Figura 2. Recorrido de monitoreo acuático en Río Chico.



Figura 3. Monitoreo con sonar de barrido lateral.

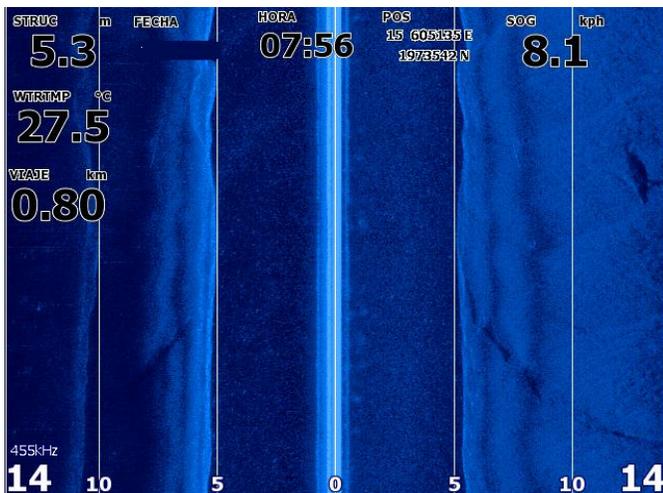


Figura 4. Registro de manatí con sonar.



Figura 5. Recorrido de vigilancia acuática.



Figura 6. Atención a reporte de cría huérfana en Río Chico