

Informe final* del Proyecto ME001
Implementación del Programa de Monitoreo del Cocodrilo de Pantano (*Crocodylus moreletii*) en la Región de Coordinación MXRC3 Sur: sur de Veracruz, Tabasco, Chiapas y oeste de Campeche. [Temporada 2014]

Responsable: Biól. Jerónimo Domínguez Laso
Institución: COMAFFAS A.C. (Conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de flora y fauna silvestre A.C.)
Dirección: Juárez # 76, Centro, Chiapa de Corzo, Chis, 29160, México
Teléfono/Fax: 01 961 192 3711
Fecha de inicio: Marzo 14, 2014.
Fecha de término: Octubre 4, 2016.
Principales resultados: Base de datos, fotografía, informe final.
Forma de citar el informe final y otros resultados:** Domínguez-Laso, J., Trujillo-Martínez, A. D., García-Reyes, L: B., Pacheco-Sierra, G. y J. M., Martínez-Aeyón. 2016. Implementación del Programa de Monitoreo del Cocodrilo de Pantano (*Crocodylus moreletii*) en la Región de Coordinación MXRC3 Sur: sur de Veracruz, Tabasco, Chiapas y oeste de Campeche. [Temporada 2014]. Conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de flora y fauna silvestre A.C. **Informe final SNIB-CONABIO, proyecto No. ME001**. Ciudad de México.

Resumen:

El Programa de Monitoreo del Cocodrilo de Pantano (*Crocodylus moreletii*) tiene por objetivo dar seguimiento al estado y tendencias de las principales poblaciones silvestres de la especie en toda su área de distribución (México, Belice y Guatemala). Con el fin de facilitar la implementación del programa en México, el país se dividió en cuatro regiones de coordinación, cada una a cargo de un Coordinador. La presente propuesta describe las particularidades que tendrá la implementación del programa en la Región de Coordinación MXRC3 Sur: sur de Veracruz, Tabasco, Chiapas y oeste de Campeche para la Temporada 2014.

-
- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
 - ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES COPAN 2015

IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO DEL COCODRILO DE PANTANO (*Crocodylus moreletii*) MÉXICO – BELICE – GUATEMALA EN LA REGIÓN DE COORDINACIÓN MXRC3 SUR: SUR DE VERACRUZ, TABASCO, CHIAPAS Y OESTE DE CAMPECHE. (TEMPORADA 2015) CLAVE DEL PROYECTO: ME001.

RESPONSABLE: BIÓL. JERÓNIMO DOMÍNGUEZ LASO – COMAFFAS AC

Colaboradores: Ángel David Trujillo Martínez, L. Berenice García Reyes, Gualberto Pacheco Sierra y Juan Manuel Martínez Aeyón

La CONABIO coordina el Programa de Monitoreo del Cocodrilo de Pantano (*Crocodylus moreletii*) desde 2009 en seguimiento a los resultados del Proyecto CoPan (Domínguez-Laso, 2006) y estimaciones posteriores con base en el mismo (Sánchez y Álvarez-Romero, 2006), así como en respuesta a las sugerencias del Comité de Fauna y la Conferencia de las Partes de la CITES, y del Grupo de Especialistas en Cocodrilianos de la UICN (CSG-IUCN).

El Programa de Monitoreo de *Crocodylus moreletii* pretende dar seguimiento al estado y tendencias de las principales poblaciones silvestres de la especie en toda su área de distribución (México, Belice y Guatemala). Como parte de los resultados del Taller Trinacional sobre el Programa (enero 2010) y

trabajos posteriores con los participantes, se elaboró un Manual de Procedimientos (Sánchez *et al.*, 2011) cuyo fin es la estandarización de los métodos y del tipo de información que se obtendrá a través del Programa de Monitoreo de *C. moreletii*. Dicho Manual describe en detalle el diseño geográfico del monitoreo, su periodicidad, los métodos que deberán aplicarse y los formatos



para la toma de datos en campo. Con el objeto de facilitar la implementación del Programa en México, el país ha sido dividido en cuatro regiones de coordinación, cada una de las cuales es responsabilidad de un Coordinador que en este caso responde a la Región de Coordinación MXRC3 – Sur: Sur de Veracruz, Tabasco, Chiapas y Oeste de Campeche.

ANTECEDENTES

Durante la Fase I del proyecto se establecieron los aspectos técnicos del programa de monitoreo. Para ello se organizó un Taller Trinacional MX-GT-BZ sobre el Programa de Monitoreo del Cocodrilo de Pantano (Ciudad de México, enero de 2010), al cual asistieron 33 participantes entre investigadores, autoridades, organizaciones no gubernamentales, productores y miembros del Grupo de Especialistas en Cocodrilos de la UICN, provenientes de México, Belice y Guatemala. Durante el evento se acordaron los elementos mínimos necesarios para el monitoreo sistemático de poblaciones silvestres representativas de *C. moreletii*, incluyendo la identificación de la información necesaria y la periodicidad para obtenerla, los métodos para recabarla, las poblaciones a las que debe darse seguimiento inicialmente, así como las necesidades de coordinación entre los equipos de campo, los elementos para sistematizar y analizar la información y el esquema general del manual de procedimientos.

El contenido de dicho Manual se ha completado con apoyo de los participantes del taller y otros expertos, lográndose terminar y publicar en 2011.

La Fase II del proyecto consistió en su implementación a largo plazo, incluyendo el establecimiento y capacitación de los equipos de campo, la adquisición del equipo y material necesario, la obtención de la información en campo y su captura en la base de datos generada para este proyecto. Los datos de la Base serán analizados para generar modelos que permitan realizar estimaciones sobre las tendencias poblacionales de la especie en el corto, mediano y largo plazo.



Los muestreos se realizarán anualmente al menos durante los primeros 5 años de implementación del Programa.

Bajo este tenor se efectuó la temporada 2011 del monitoreo y para ello se realizó un taller para analizar los resultados, donde, entre otras cosas, se concluyó que las poblaciones parecen estar en buen estado, se acordaron los sitios permanentes (La UM 3.1 cambio su nombre por Sistema Lagunar Coatzacoalcos – Minatitlán y su Ruta como Laguna Jaguaroundi y para la UM 3.2 se redujo

a un solo sitio nuevo llamado Canal Tabasquillo esto para el caso de la Región 3) y se consideraron los ajustes planteados a los métodos del manual, por lo que la implementación en 2012 consideró esos acuerdos y modificaciones efectuándose el seguimiento al 100% durante 2012.

Para el 2013 y 2014 se llevó a cabo de la misma forma el monitoreo respectivo cumpliéndose nuevamente la meta en un 100% y se presenta el reto de 2015 para obtener la información de seguimiento para su quinto año de monitoreo con interesantes expectativas.



OBJETIVOS

General

Contribuir a la implementación del Programa de Monitoreo del Cocodrilo de Pantano (*Crocodylus moreletii*) en México.

Particulares

- Obtener datos e información del hábitat, avistamientos, capturas-recapturas y nidos del Cocodrilo de Pantano en la MXRC3 – Sur: sur de Veracruz, Tabasco, Chiapas y oeste de Campeche de conformidad con el Manual de Procedimientos del Programa de Monitoreo y acuerdos de talleres de evaluación de temporadas anteriores.
- Capturar la información obtenida en la base de datos, realizar análisis sobre la misma y presentar conclusiones sobre el estado de conservación de las poblaciones de *C. moreletii*.

ÁREA GEOGRÁFICA EN LA QUE SE CIRCUNSCRIBE EL TRABAJO:

El presente proyecto se realiza en la Región de Coordinación MXRC3 – Sur: sur de Veracruz, Tabasco, Chiapas y oeste de Campeche (Mapa 1) del Programa de Monitoreo del Cocodrilo de Pantano (*Crocodylus moreletii*) México-Belice-Guatemala de acuerdo con lo establecido en su Manual de Procedimientos (considerando las modificaciones realizadas en el Taller de análisis en 2012) ubicada la



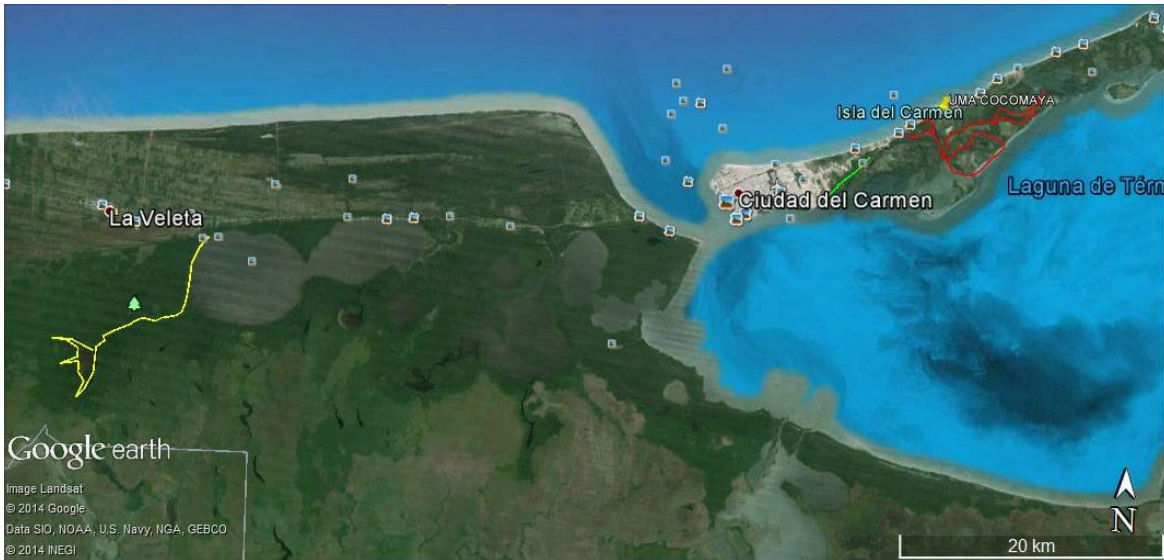
Región 3 con los estados de **Veracruz, Tabasco, Campeche y Chiapas** que incluye 10 Sitios de muestreo en 9 Unidades de Monitoreo.



Mapa 1.- Región de Monitoreo (Sombreado en Verde)

Adicional al muestreo de seguimiento en la Región se incluyeron 3 sitios nuevos como “monitoreo secundario” con aporte y seguimiento por parte de la UMA Cocodrilos Maya de Ciudad del Carmen Campeche que se han interesado en hacer un aporte para ampliar el conocimiento de las poblaciones silvestres de la especie en esta región teniendo para ello la inclusión de las Rutas siguientes: Estero Pargo; Estero Bahamitas y Canal Pom.





Mapa 2.- Sitios secundarios de monitoreo

TÉCNICAS Y MÉTODOS

El Manual de Procedimientos del Programa de Monitoreo del Cocodrilo de Pantano (*Crocodylus moreletii*) describe en detalle los siguientes métodos que se emplearán en todas las rutas de esta región de coordinación así como tomando en cuenta las consideraciones tomadas durante el Taller de análisis realizado en 2012:

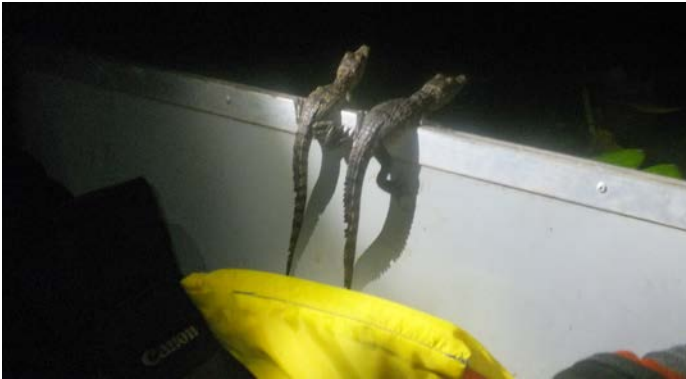
1. Evaluación y Monitoreo del Hábitat (EMH - Capítulo 3 del Manual): seguimiento a los cambios en los cuerpos de agua y vegetación en que se encuentra la especie, así como de las actividades humanas en la Ruta correspondiente.
2. Detección Visual Nocturna (DVN - Capítulo 4 del Manual): registro de avistamientos de cocodrilos por categoría de edad para obtener la tasa de encuentro (ind/km) y estimar la abundancia relativa en la Ruta correspondiente.
3. Marcaje y Recaptura de Ejemplares (MRE - Capítulo 5 del Manual): captura, marcaje y recaptura de cocodrilos en la Ruta correspondiente para obtener datos morfométricos, sexo, edad, peso, muestras y fotografías.

4. Ubicación y Seguimiento de Nidos (USN – Capítulo 6 del Manual): si se localiza un nido durante los recorridos de los otros métodos se obtendrá información sobre su ubicación, medidas, tipo, características de la cámara de huevos y de los huevos en particular.



RESULTADOS

Se ha cubierto el 100% de los muestreos en los sitios de monitoreo para la Región, a pesar de presentarse pequeñas limitaciones o algunos aspectos climáticos que generaron ligeras modificaciones al programa de campo pero que al final se lograron concretar.



1.- COBERTURA DEL TRABAJO DE CAMPO

En esta temporada se pudo hacer un total de 40 recorridos cubriendo el 100 % de las actividades mediante la aplicación de los cuatro métodos pertinentes y se logró recorrer un total de 792 Km de territorio del Cocodrilo de Pantano; adicional a ello se hicieron otros 12 recorridos en los sitios de muestreo secundarios sumándose 140 Km más de recorrido, lo que suman un total de 932 Km.



Aplicando los cuatro Métodos estandarizados establecidos en el Manual de monitoreo de la especie (EMH – Evaluación y Monitoreo del Hábitat; DVN – Detección Visual Nocturna; MRE – Marcaje Recaptura y USN – Ubicación y Seguimiento de Nidos) y siguiendo los formatos establecidos para cada caso, de tal forma se logro obtener la información siguiente:

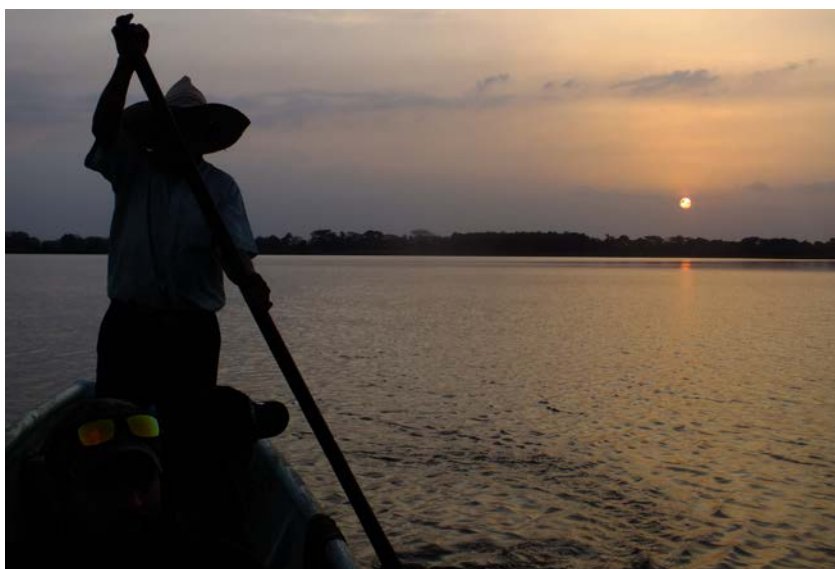
UNIDAD DE MONITOREO	RUTA/SITIO	FECHA DE VISITA	EXTENSIÓN RECORRIDA (KM)	MÉTODOS APLICADOS				CAPTURA DE INFORMACIÓN EN BASE DE DATOS
				EMH	DVN	MRE	USN	
Laguna Jaguaroundi - Coatzacoalcos	Laguna Jaguaroundi	03-04-Ago-15	20	X	X	X	X	Completa
Reserva de la Biósfera Pantanos de Centla	Tabasquillo	14-15-Sep-15	14	X	X	X	X	Completa
Laguna el Rosario	Laguna el Rosario	24-25-Ago-15	40	X	X	X	X	Completa
Lago el Caracol	Lago el Caracol	31-Jul-15 y 01-Ago-15	20	X	X	X	X	Completa
Arroyo San Vicente	Arroyo San Vicente	27-28-Jul-15	3	X	X	X	X	Completa
Laguna de Catazajá	Laguna de Catazajá	21-22-Ago-15	25	X	X	X	X	Completa
Sistema Río Lacantún	Sistema Río Lacantún	15-16-Ago-15	21	X	X	X	X	Completa
Lago el Aguacate	Lago el Aguacate	29-30-Jul-15	2	X	X	X	X	Completa
Laguna de Término	Lagunas Pom Atasta	08-Sep-15	10	X	X	X	X	Completa
	Sistema Términos - Palizada	23-24-Sep-15	43	X	X	X	X	Completa
SITIOS DE MUESTREO SECUNDARIOS –								
AUSPICIADOS POR: Sociedad de Producción de Bienes y Servicios Cocodrilos Maya, S.C. de R. L. de C.V.								
Laguna de Términos	Canal Pom	10-Sep-15	10	X	X	X	X	Completa
	Estero Pargo	11-Sep-15	5	X	X	X	X	Completa
	Estero Bahamitas	12-Sep-15	20	X	X	X	X	Completa

Para el Caso de las Evaluaciones y Monitoreo de los Hábitat se mantuvo una similitud con la temporada anterior aunque este tipo de análisis es más cualitativo que cuantitativo se pudo notar que en la mayoría de los sitios se encontraban sin alteraciones mayores, salvo el caso de Tabasquillo donde por razones de bloqueo del canal no pudo completarse la ruta y esto hace una modificación al entorno y ecosistema; sin duda factores que no son controlables y que esperemos el próximo año cambien de manera positiva para contar con la totalidad de la ruta.

2.- RESULTADOS PRINCIPALES

Es interesante resaltar que se pudo contabilizar a un total de 1041 individuos de todas las tallas, elevándose en 371 (55.4%) individuos más que la temporada 2014, teniendo una captura por arriba del 7%, con 75 ejemplares marcados, que son 3 (4.1%) más que el año anterior, con 1.2 machos por cada hembra, pudiendo no representar una diferencia significativa y que se puede considerar una proporción normal.

En cuanto al estado Físico aparente de los ejemplares capturados estos presentaron una



buena apariencia física que se puede tener a consideración acorde con el Índice general de robustez estimado de 0.18 para machos y de 0.21 Para hembras; tomando como referencia la relación entre el perímetro de la base de la cola y la longitud total de los ejemplares capturados.

En cuanto a la localización de nidos esto representa sin duda un gran esfuerzo y en particular este año se trato de recorrer muchos más sitios y áreas, logrando ubicar 25 nidos para toda la región destacando el Sitio conocido como Laguna Caracol con el 32% de los nidos reportados y los sitios de Laguna Rosario y Jaguaroundi con el 20% cada uno.

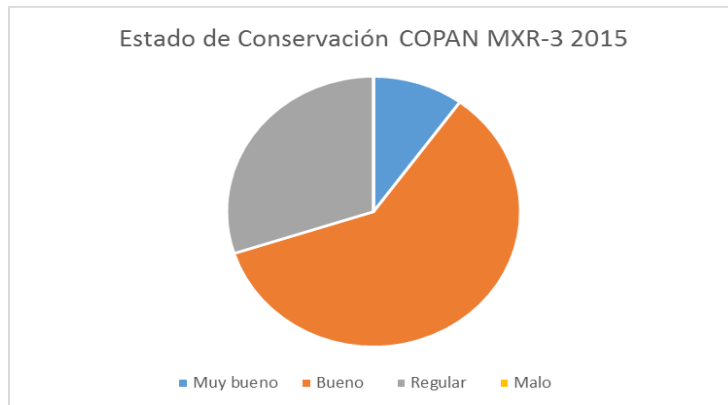
Tabla con resultados concentrados de los cuatro métodos utilizados en la Región 3 COPAN:

SITIO	EMH		DVN								MRE					USN			
	HÁBITAT %	EDO. DE CONS.	# IND. AVISTADOS								TE TOTAL (IND/KM)	CAPTURAS (RECAPTURAS)				PROP. DE SEXOS (M:H)	# NIDOS	# HUEVOS	
			TOTAL	I	II	III	IV	V	VI	TOTAL		M	H	CON GRAPA	TOTAL			VIABLES	
Laguna Jaguaroundi	Galería 70; Nenufaral 10; Zacatal-Pastizal 20	B	208	151	34	10	6	7	0	10,4	19	7	12	4	1,7:1	5	*	*	
Tabasquillo	Lirial 50; Zacatal 20; Galería 15 y Tasistal 15	R	52	30	12	4	3	1	2	3,7	4	2	2	4	1:1	1	*	*	
Laguna el Rosario	Tasistal 30; Lirial 40; Nenufaral 5; modificado 20; Veg Acuata 5	R	169	108	27	11	16	4	3	4,2	26	13	13	0	1:1	5	*	*	
Lago el Caracol	Tular 10; Popal 10; Lirial 10; Nenufaral 5; Carrizal 5; Zacatal 60	B	220	155	40	10	7	4	4	11	3	2	1	3	0,5:1	8	98*	80*	
Arroyo San Vicente	Zacatal 10; Galería 10; Modificado 80	B	25	12	7	3	3	0	0	8,3	0	0	0	0	-	0	0	0	
Laguna de Catzajá	Lirial 60; Zacatal 20; Modificado 20	B	109	27	28	18	15	16	5	4,4	4	2	2	0	1:1	2	*	*	
Sistema Río Lacantún	Zacatal 20; Galería 80	MB	52	20	18	7	6	1	0	2,5	2	2	0	0	-	1	*	*	
Lago el Aguacate	Lirial 10; Zacatal 35; Modificado 40; Otro 15	R	105	72	19	11	2	0	1	52,5	2	0	2	2	-	2	*	*	
Lagunas Pom Atasta	Manglar 20; Zacatal 20; Galería 50; Modificado 10	B	28	12	5	1	2	2	6	2,8	12	5	7	4	1,4:1	1	*	*	
Sistema Términos Palizada	Manglar 60; Modificado 40	B	73	17	34	11	7	1	3	1,7	3	1	2	0	2:1	0	0	0	
TOTALES			1041	608	224	83	67	36	23	11.00	75	34	41	17	1.2:1	25	98	80	

MB= Muy Bueno, R = Regular, B = Bueno, M = Malo *El total de huevos y los viables no fueron contabilizados ya que se encontraban ya eclosionados los nidos pero si hubo nacimiento.

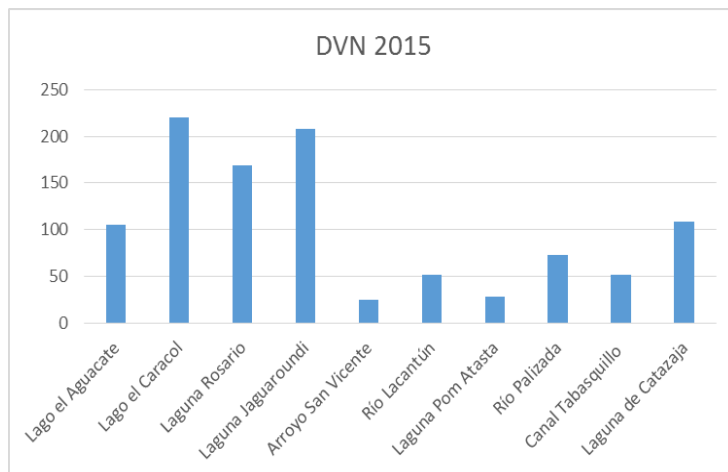
3.- OBSERVACIONES ADICIONALES

A modo de análisis empezando por el método de EMH se ha podido notar que se cuenta con una mayor proporción con el 70% de sitios caracterizados como Muy Buenos, Buenos y el resto de los sitios como Regulares con el 30%; pero retomando el tema del Hábitat para este año 4 sitios se han mantenido con su estado de conservación y los 6 sitios restantes mostraron una valoración aparente donde 3 de ellos bajaron una categoría y tres de ellos subieron de categoría esto en razón de la condición que se presentó y detecto con la visita puesto que se observaron



modificaciones en algunas partes del recorrido por efectos humanos, o se detectó la incidencia de basura o contaminantes entre otros factores aparentes o por haberse detectado alguna alteración relevante o por haberse notado una mejoría aparente en alguno de sus aspectos generales.

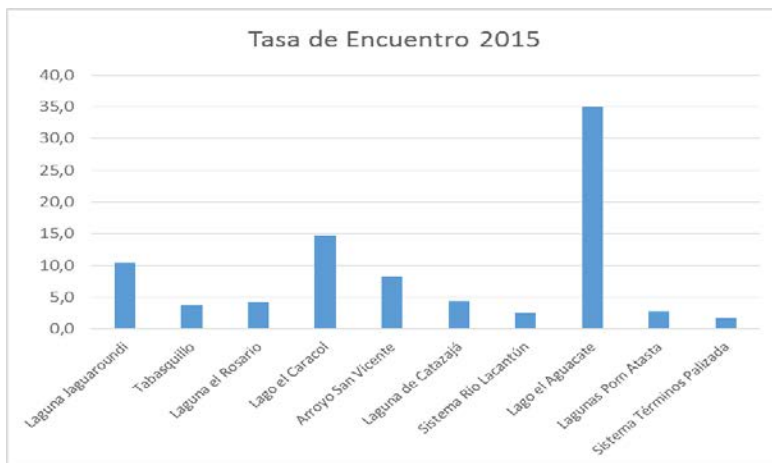
En torno a la Detección Visual Nocturna, se pudo obtener en el conteo total un mayor conteo de ejemplares 371 ejemplares más (55.4 %) que el año inmediato anterior; en su mayoría son organismos Críos con el 58.4% y esto nos da un incremento del 61.7% con relación al año anterior; le sigue la clase II o juveniles con el 21.5% de los ejemplares observados que es el 62.3% más de la proporción que en el muestreo del año pasado y los de menor porcentaje las clases III con el 8.0% y IV con el 6.4%; seguidas de la V con el 3.5% y la última la VI con 2.2 %; lo que nos arroja una



Tasa promedio de Encuentro para toda la región del 11.00 ind. /Km que significa una diferencia del 65.89% mayor que el obtenido el año pasado.

En torno a la Tasa de Encuentro se puede apreciar que el Lago el Aguacate presenta una increíble relación, sin embargo es uno de los sitios con menor distancia recorrida por lo que la presencia de 105 individuos en 2 Km reflejan este dato tan alto de 52.5 Ind./Km; por otro lado y siendo el segundo sitio con mayor TE, la Laguna Caracol se puede identificar como uno de los mejores sitios

de la Región 3 puesto que en sus 20 Km. de recorrido se pudieron contabilizar cerca de 220 individuos que representan el 21.1 % de todos los individuos de la Región.



Como se mencionó anteriormente; de estos 2

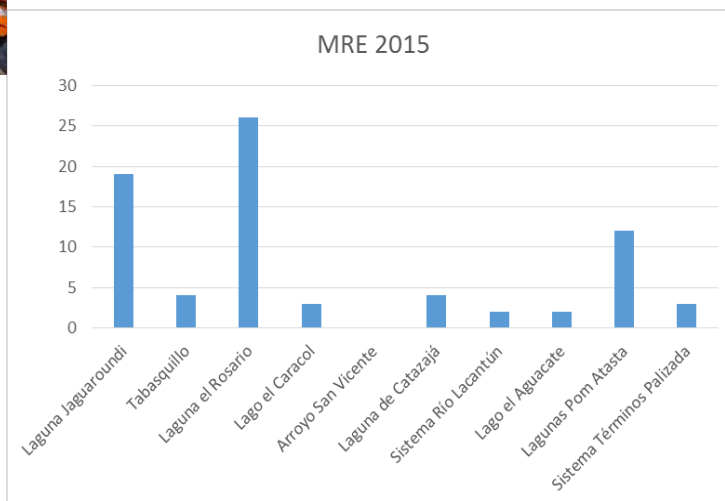
sitios le siguen Laguna Jaguaroundi y Arroyo San Vicente con 10.4 y 8.3 ind./Km. Respectivamente quedándose los demás sitios entre los rangos mínimos de 1 a 4.2 ind./Km. con baja tasa de encuentro.

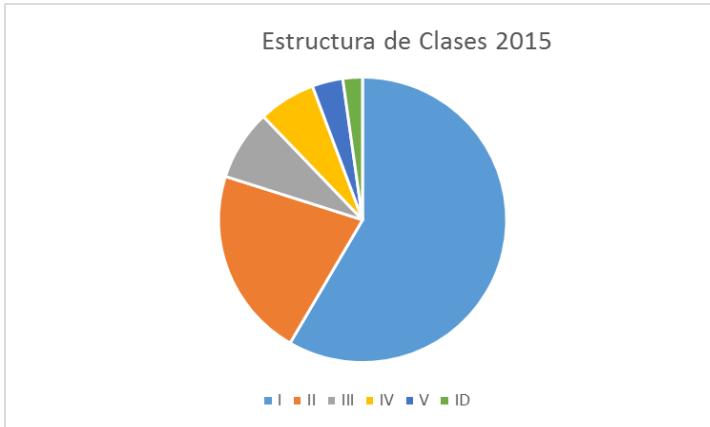


fluctúa entre el 5 y 10 % de lo observado generalmente.

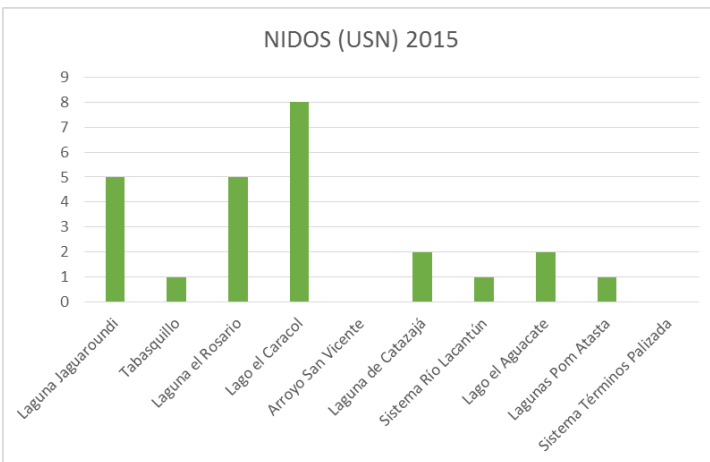
Los porcentajes dentro de la estructura de clases se muestran con cierta tendencia normal en general donde se detecta a un número mayor de la Clase I, mientras que disminuye el número pasando hasta la clase V.

Para el caso del método de MRE, se ha contado con un bajo número de recapturas en los cinco años de monitoreo, con relación a las capturas para este año se logró tener la oportunidad con 75 ejemplares que sumados a los otros cuatro años dan un total de 346 individuos capturados con un promedio de 69 ejemplares por año. Los sitios de mayor índice de captura promedio han sido la Laguna Rosario, Laguna Jaguaroundi, Laguna Pom Atasta, Catarajá, Canal Tabasquillo, Lago el Caracol, Lago el Aguacate, Palizada, Río Lacantún y culminando con Arroyo San Vicente; en ello existe cierta relación en cuanto a la tasa de encuentro existente por sitio y el éxito de captura





Para el tema de la metodología de USN, se ha aplicado un esfuerzo importante sin embargo este tema requiere de un mayor enfoque y que se aborde como un tema específico dándole un esfuerzo de mínimo 3 a 5 días en cada sitio dependiendo el potencial y acorde al número de ejemplares reproductores que sean observados pero de alguna forma en este año se aplicó un mayor esfuerzo y se logró localizar un total de 25 nidos que sumados con los reportados en los otros 4 años anteriores hasta el momento se ha logrado obtener un registro de 41 nidos, encontrándolos en casi todos los sitios, con mayor abundancia en el Lago el Caracol con más del 30% de los nidos registrados, seguido de Laguna el Rosario y la Laguna Jaguarpoundi.

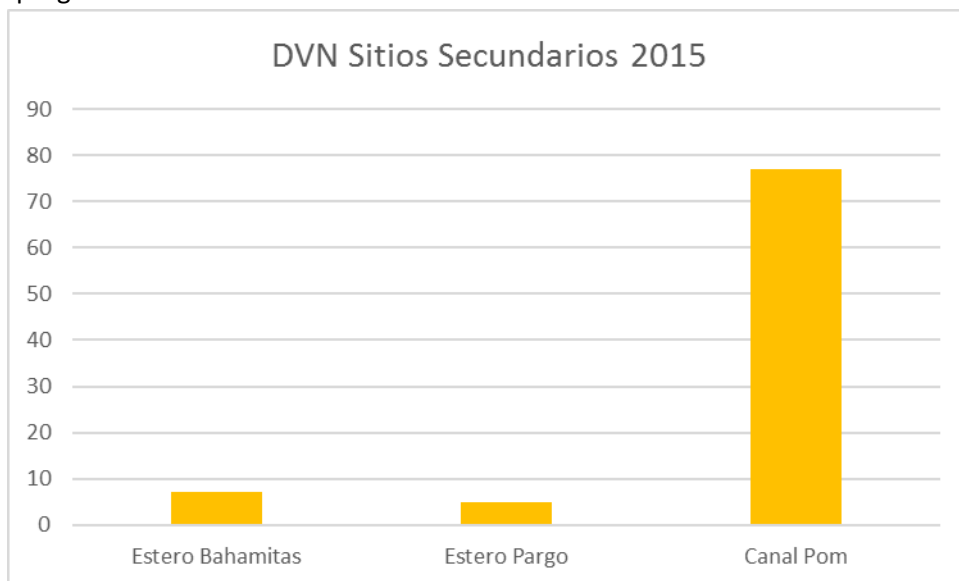


Se debe contemplar un esfuerzo mayor en los sitios de alto potencial para poder cubrir otras áreas que pueden ser viables para anidación y con ello esperar incrementar la detección de nidos de cocodrilo de pantano en los sitios de monitoreo.

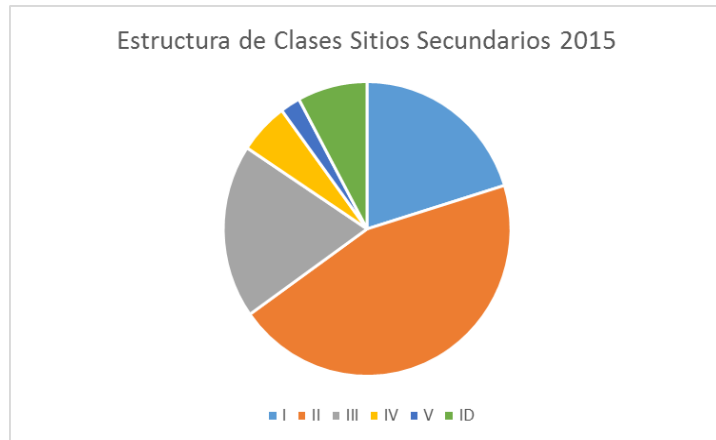




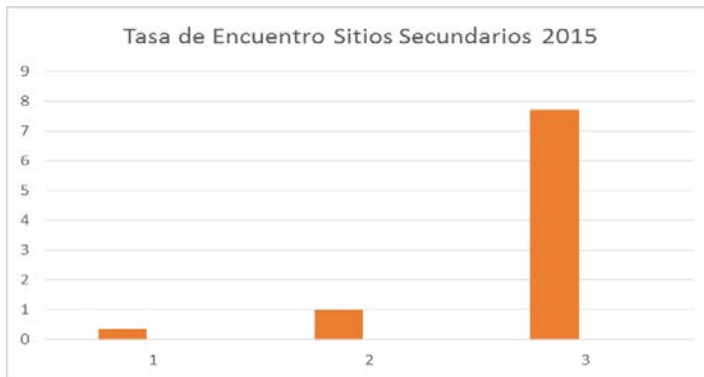
Por otro lado en cuanto a los **Sitios Secundarios** que se visitaron en este año, de las 3 nuevas rutas llamadas, Estero Bahamitas, Estero Pargo y Canal Pom, se puede mencionar que presentaron una variada presencia de cocodrilos en cada sitio estando en dos de los sitios con una baja densidad con conteos de 5 y 7 individuos en toda su ruta para el caso de Estero Bahamitas y Estero Pargo, sin embargo para el caso de Canal Pom se encontró un interesante número con 77 individuos superando al sitio cercano que se tiene dentro del monitoreo normal COPAN que es Laguna Pom y Atasta donde se presentó una cifra de 28 ejemplares, por lo que se torna relevante este nuevo escenario y esfuerzo aportado por la iniciativa privada donde el planteamiento es dar seguimiento en los años posteriores para obtener datos comparativos en el tiempo para conocer la conducta poblacional y hacerlo comparable con los datos que hasta ahora se han generado a nivel nacional bajo este programa de monitoreo nacional.



En cuanto a la estructura de clases de igual forma se registra una proporción con mayor porcentaje de ejemplares juveniles o clase II; seguido de la clase I y la III; con una menor incidencia a las clases IV y V; pero con presencia de tallas de ejemplares adultos, aunque pocos pero presentes.



Se logró hacer la captura de 9 ejemplares los cuales se marcaron y se pudo notar una mayor tendencia sexual de machos teniendo 3.5 machos por cada hembra sin



duda es un número bajo de capturas para tener una confiabilidad al 100% de este dato pero seguramente con el seguimiento se podrá ir estandarizando esta información.

La Tasa de encuentro para cada caso varía desde 0.35 ind/km hasta 7.7 ind/km.

Es importante considerar este tipo de esfuerzos con la activación de sitios secundarios pudiendo ser estos un ejemplo para otras iniciativas privadas, UMA's y demás establecimientos que puedan colaborar para ampliar el conocimiento de las poblaciones silvestres puesto que con el esfuerzo que se ha venido haciendo desde el Programa Nacional apoyado por la CONABIO no se ha logrado abarcar ni un 50 % del área potencial de distribución de la especie y entre mayor sea cada vez el conocimiento de la situación de la especie mayor será la certeza de poder llegar a efectuar un verdadero manejo y aprovechamiento sustentable con la integración de la iniciativa privada y de las comunidades para a la vez conservar los espacios naturales hábitat's de estos cocodrilos y de un sin número de especies silvestres para el disfrute de las generaciones futuras.