

Patrones de captura y comercialización de *Trachemys callirostris* (Testudines: Emydidae) en Santiago Apóstol, Sucre, Colombia

Donys de Jesús Jiménez-Acosta  

Mario Alfonso Gándara-Molino  

Recibido: 10 de septiembre de 2020 - Aceptado: 12 de abril de 2023 - Actualizado: 12 de septiembre de 2024

DOI: 10.17151/luaz.2023.56.5

Resumen

Esta investigación tuvo como propósito evaluar los patrones de captura y comercialización de *Trachemys callirostris* (Hicotea) en el corregimiento de Santiago Apóstol, perteneciente al municipio de San Benito Abad, departamento de Sucre, Colombia, durante enero a abril de 2019. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, un alcance descriptivo y una temporalidad longitudinal. Se aplicaron encuestas a 43 miembros de la comunidad que se dedican a la cacería o comercialización de esta especie, con el fin de recopilar información sociodemográfica y biológica sobre la disponibilidad y el uso de los individuos capturados. Se capturaron en total 5.028 individuos, con tallas que oscilaban entre los 11 y 28 centímetros (longitud total del caparax). El 73,3% de los individuos capturados (3.685) fueron utilizados con fines comerciales. Así mismo, se pudo determinar que en marzo se llevó a cabo el mayor número de capturas (2.365). Los métodos de captura para el desarrollo de esta actividad son variados y comprenden el chuzo galapaguero, la rastra, el trasmallo, el tendido de anzuelos y la quema de terreno. Los niveles de extracción de *T. callirostris* en el área de estudio implican grandes afectaciones a las poblaciones naturales allí presentes, donde los cazadores no ejercen ningún tipo de selección que permita la preservación de la especie, por lo que resulta importante y necesaria la capacitación de estos con el fin de concientizarlos acerca del peligro en que se encuentra la especie e incentivarlos hacia el cuidado de la misma.

Palabras claves: cacería, fauna silvestre, hicotea, tráfico ilegal.

Patterns of capture and marketing of *Trachemys callirostris* (Testudines: Emydidae) in Santiago Apóstol, Sucre, Colombia

Abstract

This research aimed to evaluate the capture and marketing patterns of *Trachemys callirostris* (Hicotea), in the district of Santiago Apóstol, belonging to the municipality of San Benito Abad, department of Sucre, Colombia, during the months of January to April 2019. The research had a quantitative approach, of a non-experimental type, a descriptive scope and a longitudinal temporality. Surveys were applied to 43 members of the community that are dedicated to the hunt and/ or commercialization of this species, in order to collect socio-demographic and biological information on the availability and use of the captured individuals. A total of 5028 individuals were captured, with sizes ranging from 11 to 28 centimeters (total length of the caparax). Of the

individuals captured (3685), 73.3% were used for commercial purposes. Likewise, it was determined that the highest number of captures (2365) took place in the month of March. The capture methods used for this activity are varied and include the “chuzo galapaguero”, dredge, trammel line, setting hooks and burning land. The levels of extraction of *T. callirostris* in the study area have a great impact on the natural populations present there, where hunters do not exercise any type of selection that would allow the preservation of the species, so it is important and necessary to train them in order to make them aware of the danger to the species and encourage them to take care of it.

Key words: hunting, wildlife, hicotea, illegal trafficking.

Introducción

Colombia es considerado uno de los países más ricos en flora y fauna silvestre a nivel mundial, siendo el primer país con mayor variedad de aves, el cuarto en mamíferos, el tercero en reptiles, el segundo en anfibios y quizás el primero en insectos (Valencia, 2018). Desafortunadamente la intervención humana sobre los diferentes ecosistemas ha traído como consecuencia una pérdida paulatina de la biodiversidad, situación que pone en peligro de extinción a muchas especies. Lo anterior convierte a Colombia en uno de los países donde más se trafica con fauna silvestre (Valencia, 2018).

La fauna silvestre es un recurso de gran importancia para la subsistencia y la continuidad ecosistémica y cultural de las comunidades humanas que habitan las zonas rurales del neotrópico, sin embargo, la pérdida de hábitats, principalmente en regiones selváticas junto con la captura de animales generalmente con fines comerciales, ponen en riesgo la estabilidad de las poblaciones de fauna silvestre neotropicales (Racero et al., 2008). La captura de animales es el resultado de un fenómeno a escala mundial denominado tráfico ilegal de vida silvestre, el cual se lleva a cabo principalmente en países en desarrollo (Pino y Piedrahita, 2023) y afecta a más de 35.000 especies animales y vegetales, promoviendo sistemáticamente la degradación de los ambientes y la extinción de las especies (Pino y Piedrahita, 2023). Esta actividad comprende varias etapas que abarcan el proceso de extracción, el transporte y la comercialización, cada una de ellas con una amplia variedad tanto de los organismos sujetos a la extracción como de los métodos de captura, las rutas de distribución y las formas de comercialización (Arroyave, 2015; Arroyave et al., 2014). Las múltiples etapas en las que se lleva a cabo esta actividad generalmente involucran diferentes actores, siendo las comunidades rurales las que regularmente extraen el recurso, las comunidades vecinas las encargadas de acopiar y prestar los servicios de intermediación comercial y los habitantes de las zonas urbanas o periurbanas quienes finalmente compran los bienes derivados de esta (Arroyave, 2015).

Investigaciones llevadas a cabo en Latinoamérica sobre el uso de la fauna silvestre indican que los patrones de desarrollo de esta actividad dependen de las características ecosistémicas, culturales, sociales y políticas de cada región y de las comunidades que en ella habitan (Cruz y Gómez, 2010). En Colombia, la caza y comercialización de fauna silvestre se constituyen en un problema de grandes dimensiones, considerándose como el tercer negocio de carácter ilegal más rentable después del tráfico de estupefacientes y la venta de armas (Valencia, 2018). Cabe resaltar que la enorme oferta en biodiversidad ha convertido al país en un centro importante del comercio ilegal de especies silvestre y, a pesar de la legislación ambiental existente y las medidas establecidas actualmente para

fomentar su uso sostenible y garantizar su protección, se considera que el volumen del tráfico ilegal sigue siendo de grandes proporciones, pero debido a la naturaleza ilícita de esta actividad, a las escasas cifras disponibles sobre extracción y comercialización de fauna en el país, y a los limitados recursos con los que cuentan las autoridades ambientales, se adolece de patrones que permitan determinar el impacto biológico sobre las especies y los ecosistemas (Pino y Piedrahita, 2023).

En el ámbito cultural y alimentario, las hicoteas son parte muy importante de las sociedades de la región Caribe (MADS y UNAL, 2012). Las tasas de extracción en las poblaciones de estas tortugas han venido en aumento desde los años 70, generando una disminución en el tamaño promedio de los adultos. Actualmente, cerca del 70% de los pescadores las captura para venderlas, principalmente las hembras que son más apetecidas por su mayor tamaño, carne blanda y porque luego de capturadas se mantienen vivas por más tiempo, en especial si están sin desovar (MADS y UNAL, 2012). Autores como Morales et al. (2015) señalan que en el país el 37% de las especies de tortugas terrestres y de agua dulce se encuentran bajo alguna categoría de amenaza, debido principalmente a la caza indiscriminada, la alteración y degradación de sus hábitats, la contaminación ambiental, la construcción de centrales hidroeléctricas y el tráfico ilegal.

En el departamento de Sucre y especialmente en el corregimiento de Santiago Apóstol (municipio de San Benito Abad), tradicionalmente se ha llevado a cabo una alta actividad extractiva de *Trachemys callirostris* (Gray, 1856), la cual constituye un alimento muy apetecido durante los días de cuaresma, época que coincide con la temporada reproductiva de la especie (Arroyave et al., 2014). La mayor parte de los individuos capturados corresponden a hembras ovadas, las cuales son extraídas utilizando métodos nocivos como la quema de los playones de reproducción, eliminando segmentos importantes de la población; a la vez que acaba con los hábitats esenciales dentro del ciclo de vida de la especie, dado que los complejos cenagosos están siendo desecados para incorporar estos terrenos a los sistemas productivos tradicionales como la ganadería extensiva (Gallego y Forero, 2014). Esta presión a la que está siendo sometida esta especie, ha traído como consecuencia una marcada disminución en el número y tamaño de los individuos capturados (Bernal et al., 2004), razón por la cual se deben adoptar las medidas y estrategias necesarias que respondan de forma integral a la solución de la problemática generada por la explotación, uso y comercio ilegal de esta especie. Teniendo en cuenta lo manifestado anteriormente, el propósito de este trabajo consistió en evaluar los patrones de captura y comercialización de *T. callirostris* (Hicotea) en el corregimiento de Santiago Apóstol, con el fin de proponer alternativas de manejo que permitan a mediano y largo plazo una recuperación efectiva y que propendan por un uso sostenible de la especie.

Materiales y métodos

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, un alcance descriptivo y una temporalidad longitudinal (Hernández et al., 2014). El trabajo de campo se llevó a cabo durante enero a abril de 2019 en el corregimiento de Santiago Apóstol, ubicado en la subregión San Jorge del departamento de Sucre. Para lograr el objetivo propuesto, se aplicó una encuesta estructurada (Ardila et al., 2016; Fuentes, 2002) a 43 miembros de la comunidad que se dedican a la cacería o comercialización de esta especie y que decidieron participar voluntariamente de esta investigación, con el fin de recopilar información sociodemográfica y biológica sobre la disponibilidad y el uso de los individuos capturados.

El cálculo de la captura se hizo mediante el registro diario de los individuos obtenidos por cada cazador, a los cuales se les realizaron las mediciones morfométricas de LC: longitud del carapax, desde el escudo nuczal hasta el final de las dos últimas placas marginales y PT: peso total corporal. La medida morfométrica LC se efectuó con un nonio con precisión de 0,02 mm y el peso corporal se obtuvo con un dinamómetro Pesola® con una precisión de 1 g. El esfuerzo de captura (EC) se determinó de acuerdo con lo establecido por De la Ossa et al. (2011), tomando como base una temporada de captura de 120 días. Los datos obtenidos de la encuesta y del registro diario de captura se organizaron y caracterizaron sistemáticamente en tablas mediante el programa Microsoft Excel (versión 2010) y se analizaron posteriormente haciendo uso de la estadística descriptiva.

Resultados

Del total de las personas encuestadas, el 83,7% del sexo masculino y el 2,3% del sexo femenino se dedican a la captura de *T. callirostris* (Hicotea), lo que representa el 86,0% para esta actividad, siendo el 14,0% las personas dedicadas a su comercialización ([Figura 1](#)).

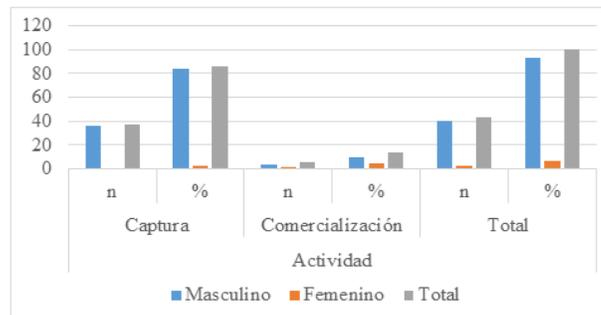


Figura 1. Distribución de los encuestados por sexo en las actividades de captura y comercialización de *T. callirostris* (Hicotea) en el corregimiento de Santiago Apóstol.

Fuente: los autores.

La edad de los participantes oscila en un rango muy amplio comprendido entre los 15 a 68 años, siendo mayor el porcentaje (34,8%) de personas de ambos sexos entre los 45 a 54 años que se dedican a estas actividades ([Figura 2](#)).

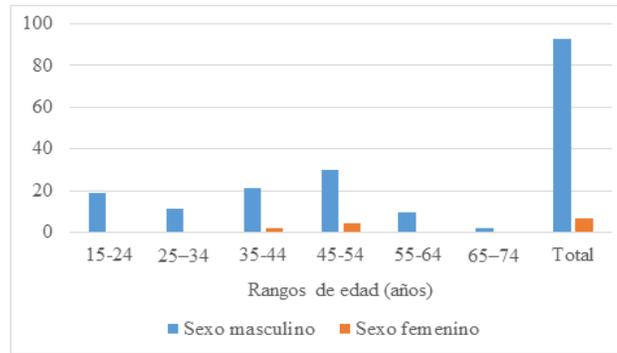


Figura 2. Distribución de sexos por rango de edad de las personas encuestadas.

Fuente: los autores.

La población objeto de estudio presenta bajos niveles de escolaridad, representados fundamentalmente en los niveles de básica primaria y secundaria, en la mayoría de los casos incompleta ([Figura 3](#)). Adicionalmente, el 100% de los encuestados pertenecen al estrato socioeconómico uno, de acuerdo con el DANE en el “Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019” de San Benito Abad (Municipio de San Benito Abad, 2016).

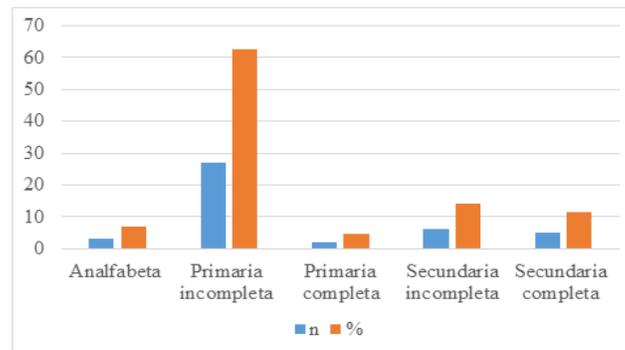


Figura 3. Nivel de escolaridad de los participantes.

Fuente: los autores.

Desde que inició la temporada de captura (mes de enero), se capturaron en total 5.028 individuos, con tallas que oscilaban entre los 11 y 28 centímetros de longitud, siendo 14 centímetros la talla promedio ([Tabla 1](#)).

Tabla 1. Captura de *T. callirostris* (Hicotea) discriminada por talla en centímetros, gramos y valor comercial

Talla (cm)	Talla promedio (cm)	Número de individuos	Porcentaje (%)	Peso promedio (g)	Valor comercial (\$)
10-15	11,32	2.615	52,0	580	5.000
16-20	18,64	1.408	28,0	1.245	8.500
21-25	21,16	603	12,0	1.460	12.000
26-30	26,40	402	8,0	1.685	15.000
		5.028	100	1.242	7.619

Fuente: los autores.

Durante marzo se llevó a cabo el mayor número de capturas (2.365 individuos), correspondientes al 47,0% del total ([Tabla 2](#)). El 73,3% de los individuos capturados (3.685) fueron utilizados con fines comerciales. Dicha comercialización se lleva a cabo mayoritariamente en el mercado local (80,0%), siendo los compradores personas dedicadas a la reventa y distribución en otros mercados del orden departamental (Galeras, Sincé, Betulia, Corozal, Sincelejo, entre otros). El 26,7% de los individuos restantes (1.343) fueron utilizados para el consumo familiar de las personas dedicadas a su captura ([Tabla 2](#)). Es importante resaltar que estos individuos generalmente presentaban tamaños menores (10 a 15 cm) con relación a aquellos que fueron comercializados.

Tabla 2. Número de individuos capturados por meses y patrones de utilización

Patrones de utilización	Número de individuos capturados por meses					
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Total	Porcentaje (%)
Consumo familiar	238	359	686	60	1.343	26,7
Comercializados	757	1.085	1.679	164	3.685	73,3
Total	995	1.444	2.365	224	5.028	100
Porcentaje (%)	19,8	28,7	47,0	4,5	100	

Fuente: los autores.

Los métodos utilizados que permitieron las mayores capturas fueron el tendido de anzuelos (33,0%) y la rastra (31,6%) ([Tabla 3](#)).

Tabla 3. Captura de *T. callirostris* (Hicotea) discriminada por talla en centímetros y método utilizado

Talla (cm)	Método de captura					Total
	Rastra	Trasmallo	Anzuelos	Arpón (chuzo galapaguero)	Quema de terreno	
10-15	1.032	653	815	53	62	2.615
16-20	392	281	502	215	18	1.408
21-25	104	81	251	127	40	603
26-30	62	46	92	174	28	402
Total	1.590	1.061	1.660	569	148	5.028
Porcentaje (%)	31,6	21,1	33,0	11,3	3,0	100

Fuente: los autores.

La [Tabla 4](#) muestra el esfuerzo de captura (EC) de individuos por día e individuos/cazador/día y su comparación con los registrados en la literatura. La ganancia promedio (\$853.889) obtenida por cada cazador durante la temporada de captura (enero a abril) se indica en la [Tabla 5](#).

Tabla 4. Comparativo del esfuerzo de captura (EC) para *T. callirostris* (Hicotea) en el presente estudio con el reportado por De la Ossa et al. (2011)

	Área de estudio	Numero individuos capturados	EC (ind/tem)	EC (ind/cazador/tem)
Jiménez y Gándara	Santiago Apóstol	5.028	41,90	1,132
De la Ossa et al.	Caimito	13.644	90,96	1,196

Nota. Individuos (ind), temporada de captura (tem).

Fuente: los autores.

Tabla 5. Estimación de las posibles ganancias obtenidas por la venta o comercialización de *T. callirostris* (Hicotea)

Talla (cm)	Número de individuos comercializados	Valor comercial (\$)	Valor total de la venta (\$)	Ganancia promedio (\$)
10-15	1.272	5.000	6.360.000	171.891
16-20	1.408	8.500	11.968.000	323.459
21-25	603	12.000	7.236.000	195.567
26-30	402	15.000	6.030.000	162.972
Total	3.685		31.594.000	853.889

Fuente: los autores.

Por otro lado, el 86,0% de las personas encuestadas manifestó que las poblaciones de *T. callirostris* han disminuido notablemente su abundancia y tamaño con relación a años anteriores. En este sentido, el 83,7% de los encuestados (Figura 4) indican que la sobreexplotación de las poblaciones es la principal causa de esta disminución, siendo los métodos de captura empleados un factor importante para ello. El resto de los individuos encuestados manifestaron como posibles causas las condiciones climatológicas (9,3%), la contaminación ambiental (4,6%) y la presencia de depredadores naturales de la especie (2,3%).

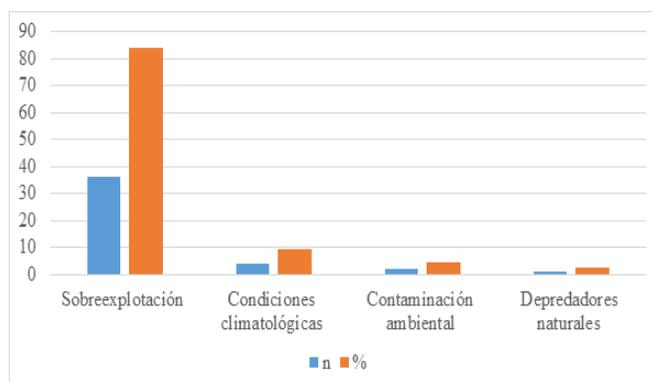


Figura 4. Opinión de los encuestados sobre las posibles causas de la disminución de *T. callirostris* (Hicotea) en el corregimiento de Santiago Apóstol.

Fuente: los autores.

Discusión

El desempleo generalizado y las condiciones de pobreza (67,1%) —DANE en el “Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019” de San Benito Abad— (Municipio de San Benito Abad, 2016) que afrontan los habitantes de esta comunidad son algunos de los factores determinantes que propician la realización de estas actividades de aprovechamiento no sostenible de la fauna silvestre y específicamente de esta especie ampliamente apetecida durante la época de cuaresma y Semana Santa. Esto coincide con lo manifestado por De la Ossa et al. (2011), quienes afirman que la caza o comercialización de hicoteas y otras especies es una actividad de supervivencia que se complementa con otras labores productivas, como la pesca de subsistencia y la agricultura. Por lo tanto, puede considerarse a esta actividad extractiva como una fuente de recursos alimenticios y económicos, cuyo origen tiene además una marcada connotación de tipo cultural y religiosa. Así mismo, Palacios et al. (1999) indican que el principal argumento para dedicarse a esta labor es la carencia de fuentes de empleo, por lo que de enero hasta abril la cacería de *T. callirostris* resulta ser una actividad tan lucrativa que muchas personas dejan de hacer jornales para dedicarse a “galapaguear”. Sin embargo, teniendo en cuenta el esfuerzo de captura (EC) como lo indican De la Ossa et al. (2011), se evidencia una captura individuo/cazador/día que no alcanza los dos ejemplares, lo que representa un esfuerzo elevado en función de las ganancias obtenidas, teniendo en cuenta que los cazadores generalmente emplean entre 8 y 12 horas diarias en sus faenas de captura. Lo anterior nos indica que las posibles ganancias mensuales obtenidas por la venta o comercialización de *T. callirostris* no superan los \$220.000, que corresponden a un poco más de la cuarta parte del salario mínimo para la época (\$828.211). Palacios et al. (1999) y MADS y UNAL (2012) señalan que esta especie es ampliamente extraída en todas las regiones de la costa Caribe para el consumo y comercialización de su carne en una alta proporción y en menor proporción sus huevos y neonatos. Al respecto, el presente estudio pudo determinar que el mayor porcentaje (73,3%) de los individuos capturados fueron utilizados con fines comerciales, lo cual contrasta con lo reportado por Fuentes (2002) en la comunidad de Isla del Coco, subregión de La Mojana sucreña, en la cual la mayoría de los individuos capturados durante abril a julio de 2000 fueron utilizados para el consumo familiar de las personas dedicadas a esta actividad, siendo menor el porcentaje de los individuos comercializados.

Respecto al precio de venta, podemos evidenciar que este varía de acuerdo al tamaño de cada individuo ([Tabla 1](#)). Esto concuerda con lo establecido por Palacios et al. (1999), quienes sostienen que el valor mínimo de venta depende de la época del año y del tamaño del individuo; sin embargo, teniendo en cuenta la diferencia en cuanto al tiempo en que se realizaron ambos estudios, existe una marcada diferencia en el precio de los individuos. En este sentido, Palacios et al. (1999) determinaron que el valor comercial para un individuo con una longitud del plastrón de más de 20 cm oscilaba entre los \$2.500 y \$3.000, mientras que para este estudio el precio para un individuo con estas mismas características oscila entre los \$12.000 y \$15.000 ([Tabla 1](#)).

Por otra parte, la captura mayoritariamente (52,0%) de individuos inmaduros con tallas que oscilan entre los 10 a 15 cm (longitud total del caparax) ([Tabla 1](#)), es un hecho que según Fuentes et al. (2003) y De la Ossa et al. (2011) pondría en evidencia un deterioro poblacional de la especie, la cual según Mestra y Requena (2004) ha sido prácticamente extirpada en varias regiones del país debido a la sobreexplotación y, en otras, el número de individuos se ha visto disminuido de forma considerable. Adicionalmente, Close y Seigel (1997) y Martínez et al. (2007) afirman que las altas tasas de captura pueden reducir la talla media de adultos en poblaciones naturales creando a su vez afectaciones demográficas y genéticas de sus poblaciones. Todo esto, sumado al sinnúmero de

depredadores en sus diferentes etapas de desarrollo, la han llevado a estar categorizada en peligro de extinción o en riesgo de estarlo (Rueda et al., 2007). Reafirmando lo manifestado anteriormente, De la Ossa et al. (2011) encontraron que el 34% de los individuos capturados en el municipio de Caimito (Sucre) no habían alcanzado la madurez sexual, la cual según Sampedro et al. (2003) se alcanza en el caso de las hembras cuando estas llegan a medir más de 15 cm de longitud (aproximadamente a los cinco años de vida).

Los altos volúmenes de captura ponen en evidencia las fuertes y negativas presiones de orden social, económico y ambiental a la que está siendo sometida esta especie durante las últimas décadas; por lo tanto, Alvard (1995) y Demmer et al. (2002) coinciden en afirmar que dentro de un sistema de economía de subsistencia se expresan categóricamente los efectos del incremento poblacional, la demanda de recursos naturales y la comercialización de los mismos, creándose un impacto devastador entre las comunidades nativas y el medio ambiente, pues puede verse al recurso fauna silvestre como un medio rápido para obtener dinero relativamente fácil; sin embargo, las ganancias de los intermediarios o revendedores siempre son significativamente mayores a las obtenidas por los cazadores (De la Ossa et al., 2011; Quiceno-Mesa et al., 2015). No obstante, para las comunidades indígenas Embera-Katíos ubicadas en la cuenca alta del río San Jorge, la extracción de recursos biológicos con énfasis en la cacería de subsistencia es una actividad socialmente justificada y legalmente aceptada (Racero et al., 2008).

Los métodos de captura utilizados para el desarrollo de esta actividad dependen de la cantidad de agua que exista en las zonas donde se lleva a cabo, pues durante los dos primeros meses del año se emplean mayoritariamente diferentes tipos de mallas o redes tales como la rastra y el trasmallo, además de anzuelos cebados (tendido de anzuelos), debido a que durante esta época las ciénagas disponen aún de moderados volúmenes de agua, mientras que durante marzo y abril cuando la sequía permite la movilización por las zonas descubiertas de agua se practica la captura manual con arpones (chuzo galapaguero) y en menor proporción la quema de terrenos. De la Ossa y Riaño (1999) establecen que la captura de hicotéa tiene diversas modalidades que dependen de la época del año en la cual se realice esta actividad. Igualmente, Barreto y Scaldaferrro (2000) manifiestan que *T. callirostris* es capturada en época seca y que la forma de captura más utilizada en el municipio de San Marcos es a mano alcanzando un 36,7%, aunque ocasionalmente también se utilizan redes. Sin embargo, Gallego y Forero (2014) afirman que esta especie puede ser capturada durante todo el año, usando atarrayas o anzuelos. Esto resulta preocupante porque la utilización de métodos poco selectivos como la rastra, los anzuelos y la quema de terrenos, permite la captura de machos y hembras de todas las tallas.

De acuerdo con lo indicado por De la Ossa y Fajardo (1997), los criterios acerca de la posible disminución de esta especie en la zona de estudio se fundamentan hasta el momento en lo que señalan los encuestados, lo cual debe ser corroborado mediante estudios ecológicos. Cabe destacar que un gran porcentaje de ellos (83,7%) coinciden en afirmar que la sobreexplotación debe ser la causa fundamental de este fenómeno, como así lo reportan De la Ossa y Riaño (1999). Estos mismos autores sostienen que las hembras se comercializan más que los machos durante esta época del año que coincide con la temporada de posturas debido a su mayor tamaño, lo que resulta muy perjudicial para la especie. Aunque un reducido porcentaje de encuestados indicaron como posibles causas de esta disminución a la contaminación ambiental y la presencia de depredadores naturales, no existen evidencias científicas que permitan demostrar estas afirmaciones. Sin embargo, Bennett y Robinson (2000) afirman que estos factores pueden alterar la composición y estructura de las poblaciones y llevar a la extinción local de la especie.

Por su parte, Zapata et al. (2016), en el río La Miel en Caldas, reportan que los encuestados manifestaron que las poblaciones de tortugas han disminuido principalmente como consecuencia de la intervención antropogénica, que en el caso del río La Miel ha ocasionado profundos cambios en su dinámica fluvial, como resultado de las modificaciones ocurridas durante y después de la construcción de la represa Amaní, a la contaminación de los cuerpos de agua (minería) y a la incorporación de los humedales en actividades ganaderas (principalmente con búfalos). Esto concuerda con lo expresado por las comunidades indígenas Embera-Katíos ubicadas en la cuenca alta del río San Jorge, las cuales manifiestan que las poblaciones de tortugas en estos territorios han disminuido como consecuencia de la cacería indiscriminada, la destrucción de los hábitats y los procesos naturales como la sedimentación en algunos sectores del río (Racero et al., 2008).

Es importante mencionar que actualmente en la zona no existe ningún proyecto tendiente a la conservación de esta u otra especie, sin embargo, la magnitud del problema hace prioritario que se adopten las medidas y estrategias necesarias que promuevan la sustitución de estos patrones insostenibles de aprovechamiento de la biodiversidad por alternativas biológica, social y económicamente viables, siendo la promoción y el establecimiento de zocriaderos artesanales una alternativa que pudiera ayudar a conservar y dar un buen manejo a la especie en cuestión. Es de suponer que lo mencionado anteriormente redundaría en bienestar social para la comunidad, contribuyendo con esto a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Conclusiones

Los niveles de extracción de *T. callirostris* en el área de estudio implican grandes afectaciones a las poblaciones naturales allí presentes, donde los pescadores (cazadores) no ejercen ningún tipo de selección que permita la preservación de la especie, por lo que resulta importante y necesaria la capacitación de estos con el fin de concientizarlos acerca del peligro en que se encuentra la especie e incentivarlos hacia el cuidado de la misma. Así mismo, se requiere adelantar programas de educación ambiental, políticas de desarrollo en las comunidades extractoras y combinar mecanismos de control con educación hacia el consumidor. De igual manera, se hace necesario definir los límites del concepto de caza de subsistencia, ya que según la legislación ambiental vigente un cazador puede vender parte de su cacería para satisfacer sus necesidades básicas inmediatas y esta venta debería estar regulada por las autoridades ambientales. Finalmente, la poca información disponible sobre el aporte de esta especie a la economía local y a la seguridad alimentaria de las comunidades rurales e indígenas hace necesario que se adelanten estudios al respecto que permitan llenar estos vacíos de conocimiento.

Agradecimientos

De manera especial, los autores agradecen a los alumnos del grado undécimo de la Institución Educativa Santiago Apóstol su activa participación y colaboración en el desarrollo de este trabajo.

Potencial conflicto de intereses

El manuscrito fue preparado y revisado con la participación de todos los autores, quienes declaran que no existe ningún conflicto de intereses que ponga en riesgo la validez de los resultados presentados.

Referencias

- Alvard, M. (1995). Shotguns and subsistence hunting in the Neotropics. *Oryx*, 29(1), 58-66.
- Ardila, M., De la Ossa, J. y De la Ossa, A. (2016). Uso de quelonios continentales en el golfo de Morrosquillo, Sucre, Colombia. *Revista Colombiana de Ciencia Animal*, 8, 361-367.
- Arroyave, F. (2015). *El tráfico ilegal de reptiles en Colombia: una aplicación del análisis de redes a las relaciones ambientales* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Arroyave, F., Romero, O., Bonilla, M. y Hurtado, R. (2014). Tráfico ilegal de tortugas continentales (Testudinata) en Colombia: una aproximación desde el análisis de redes. *Acta Biológica Colombiana*, 19(3), 381-392.
- Barreto, I. y Scaldaferrero, F. (2000). *Evaluación diagnóstica de la utilización de fauna silvestre en los municipios de Caimito y San Marcos* (tesis de pregrado). Universidad de Sucre, Sincelejo, Colombia.
- Bennett, E. y Robinson, J. (2000). Hunting for sustainability: the start of a synthesis. En J. Robinson y E. L. Bennett (Eds.), *Hunting for sustainability in tropical forest*. Columbia University Press.
- Bernal, M., Daza, J. M. y Páez, V. P. (2004). Ecología reproductiva y cacería de la tortuga *Trachemys scripta* (Testudinata: Emydidae), en el área de la Depresión Momposina, norte de Colombia. *Revista Biología Tropical*, 52(1), 229-238.
- Close, L. y Seigel, R. (1997). Differences in body size among populations of red-eared sliders (*Trachemys scripta elegans*) subjected to different levels of harvesting. *Chelonian Conservation and Biology*, 2(4), 563-566.
- Cruz, A. y Gómez, J. (2010). Aproximación al uso y tráfico de fauna silvestre en Puerto Carreño, Vichada, Colombia. *Revista Ambiente y Desarrollo*, 26(14), 63-94.
- De la Ossa, J. y Fajardo, A. (1997). *Introducción al conocimiento de algunas especies de fauna silvestre del departamento de Sucre, Colombia* (Primera ed.). Corporación Autónoma Regional de Sucre, CARSUCRE.
- De la Ossa, J., Olivero, G. y Ruiz, J. (2011). Utilización de quelonios de interés económico en el municipio de Caimito, Sucre, Colombia. *Revista Colombiana de Ciencia Animal*, 3(1), 3-14.

- De la Ossa, J. y Riaño, R. (1999). *Guía técnica para el manejo y cría de la Hicotea o Jicotea: Trachemys scripta callirostris* (Primera ed.). Convenio Andrés Bello.
- Demmer, J., Godoy, R., Wilkie, D., Overman, H., Taimur, M., Karin, F., Gupta, R., Mcsweeney, K., Brokaw, N., Sriram, S. y Price, T. (2002). ¿Do levels of income explain differences in game abundance? An empirical test in two Honduran villages. *Biodiversity and Conservation*, 11, 1845-1868. <https://doi.org/10.1023/A:1020305903156>
- Fuentes, S. (2002). *Ecología de Trachemys scripta callirostris (Hicotea) y su papel en la socioeconomía de la comunidad de Isla del Coco, Subregión de la Mojana Departamento de Sucre, Colombia* (tesis de pregrado). Universidad de Sucre, Sincelejo, Colombia.
- Fuentes, S., Sampedro, A. y Ardila, M. (2003). Importancia de la jicotea (*Trachemys scripta callirostris*: Chelonia, Emydidae) como recurso natural en la comunidad de Isla del Coco, región de La Mojana, departamento de Sucre, Colombia. *Revista Biología*, 17(2), 126-133.
- Gallego, N. y Forero, G. (2014). *Plan de manejo para la tortuga de río Podocnemis lewyana en la cuenca del río Sinú*. Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge, Empresa Urrá S.A. E.S.P., Wildlife Conservation Society, Turtle Survival Alliance y Conservación Internacional.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). McGraw-Hill/Interamericana editores.
- Martínez, L., Bock, B. y Páez, V. (2007). Population Genetics of the Slider Turtle (*Trachemys scripta callirostris*) in the Mompos Depression, Colombia. *Copeia*, (4), 1001-1005.
- Mestra, L. y Requena, K. (2004). *Aislamiento y Clasificación de Parásitos Gastrointestinales en Hicoteas (Trachemys scripta callirostris)*, departamento de Córdoba – Colombia (tesis de pregrado). Universidad de Córdoba, Montería, Colombia.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y Universidad Nacional de Colombia (UNAL). (2012). *Tortugas terrestres y de agua dulce de Colombia y manejo de los decomisos*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Morales, M., Lasso, A., Páez, V. y Bock, B. (2015). *Libro Rojo de Reptiles de Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Universidad de Antioquia.
- Municipio de San Benito Abad. (29 de abril de 2016). Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019. <http://www.sanbenitoabad-sucre.gov.co/noticias/plan-de-desarrollo-municipal-2016--2019>
- Palacios, I., Bakker, J. y Guevara, A. (1999). *Tráfico y aprovechamiento de iguana e hicotea en la zona Caribe de Colombia* (Primera ed.). Latin America Environmental Society.

- Pino, J. A. y Piedrahita, L. C. (2023). *Tráfico ilegal de especies silvestres en Colombia: Problemáticas emergentes y nuevas tendencias*. Universidad Libre de Colombia.
- Quiceno-Mesa, M. P., Van Vliet, N., Moreno, J. y Cruz-A., D. (2015). *Diagnóstico sobre el comercio de carne de monte en las ciudades de Colombia*. Documentos Ocasionales 136. CIFOR.
- Racero, J., Vidal, C., Ruiz, O. y Ballesteros, J. (2008). Percepción y patrones de uso de la fauna silvestre por las comunidades indígenas Embera-Katíos en la cuenca del río San Jorge, zona amortiguadora del PNN-Paramillo. *Revista de Estudios Sociales*, 31, 118-131.
- Rueda, J., Carr, J., Mittermeier, R., Rodríguez, J., Mast, R., Vogt, R., Rhodin, A., De la Ossa, J., Rueda, J. y Mittermeier, C. (2007). *Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos de trópico*. Serie de guías tropicales de campo N° 6. Conservación Internacional. Panamericana.
- Sampedro, A., Ardila, M. y Fuentes, S. (2003). Datos sobre la reproducción de la Jicotea (*Trachemys scripta callirostris*: Chelonia, Emydidae) en la subregión de la Mojana, Departamento de Sucre, Colombia. *Revista Biología*, 17(2), 120-125.
- Valencia, C. (2018). Fauna silvestre en Colombia: entre la ilegalidad y las oportunidades del comercio internacional en la CITES. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (55), 128-145.
- Zapata, J., Guevara, G. y Castaño, G. (2016). Conocimiento popular y perspectivas de conservación sobre las tortugas continentales en la parte baja del río La Miel (Colombia). *Revista Luna Azul*, 43, 15-28.

1 Magíster en Ciencias Ambientales. Corporación Universitaria del Caribe - CECAR, Facultad de Humanidades y Educación. Sincelejo, Sucre, Colombia. Correo electrónico: donys.jimenez@cecar.edu.co - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9196-6545> - Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=EZWmZxgAAAAJ&hl=es>

2 Magíster en Ecología Acuática Tropical y Acuicultura. Corporación Universitaria del Caribe - CECAR, Facultad de Humanidades y Educación. Sincelejo, Sucre, Colombia. Correo electrónico: mario.gandara@cecar.edu.co - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5623-3095> - Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=TKpXa7QAAAAJ&hl=es>

Para citar este artículo: Jiménez-Acosta, D. de J. y Gándara-Molino, M. A. (2023). Patrones de captura y comercialización de *Trachemys callirostris* (Testudines: Emydidae) en Santiago Apóstol, Sucre, Colombia. *Revista Luna Azul* (En Línea), 56, 63-77. <https://doi.org/10.17151/luaz.2023.56.5>

Esta obra está bajo una [Licencia de Creative Commons Reconocimiento CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



Código QR del artículo

