



# La tortuga hicotea en Colombia: biología, usos y conservación



Colombia es uno de los países con mayor diversidad animal del mundo: 1.762 especies de aves, 454 de mamíferos, 506 de reptiles y 650 de anfibios. La mayoría de sus reptiles se encuentran en las regiones biogeográficas andina, en la que se incluyen las áreas del llano, la sabana y los andes; y del Chocó, departamento situado a orillas del pacífico, donde habitan animales muy conocidos por los herpetólogos aunque con nombres comunes muy variados y distintos. Los más curiosos son la gallina de palo o gallina de árbol (*Iguana iguana*), la anaconda o guío (*Eunectes murinus*), la tragavenados (*Boa constrictor*), el lobo pollero (*Tupinambis teguixin*) y la babilla (*Caiman crocodylus*). Las tortugas más conocidas del país son las morrocoy (*Geochelone carbonaria*) y la hicotea (*Trachemys scripta callirostris*).

Aunque parezca mentira, esta última se considera vulnerable en ciertas regiones de Colombia, mientras que sus primas hermanas de EE.UU. cada año se exportan cientos de miles. En este artículo se presentan los motivos de tal situación, así como los usos tradicionales y las perspectivas de conservación.

## Taxonomía y diagnosis

*Trachemys scripta callirostris* (Mertens, 1954) pertenece a la familia Emydidae, considerándose una de las 12 subespecies de la especie *Trachemys scripta*. En la costa norte colombiana esta subespecie recibe el nombre de “hicotea” o jicotea, “galápago” en el bajo Magdalena (Colombia), “icotea fina” en Colombia central, y “jicotea” y “morrocoy de agua” en Venezuela. Es muy parecida a la mal llamada tortuga de Florida

# *Trachemys scripta callirostris*



A. Martínez Silvestre  
&  
L. Arias Bernal

Fotografías de A. Martínez-Silvestre

(*Trachemys scripta elegans*), con la que comparte sus manchas rojas auriculares, pero de la que se distingue por su ornamentación plastral y cefálica, de colores más difusos y oscuros. Además, *T. s. callirostris* presenta manchas circulares en el mentón y cuello, a diferencia de las claras líneas que se observan en *T. s. elegans*. Las poblaciones más amenazadas de hicotrea colombiana pertenecen al ecotipo denominado *Trachemys scripta callirostris ornata* (Gray 1831). Este ecotipo se distingue por presentar unas bandas amarillentas ribeteadas de negro que arrancan desde el extremo posterior del ojo y se pierden en el cuello. Al tratarse de un carácter distintivo de ecotipo, en algunos ejemplares es muy difícil de observar.

Existen algunos autores, como Williams (1956), que proponen que la *T. s. callirostris* colombiana es la misma subespecie que puede encontrarse en el sur de Panamá. Sin embargo otros autores (LEGBER, 1971, citado en CASTAÑO MORA, 2002) opinan que las poblaciones del pacífico panameño y colombiano son diferentes y proponen considerar la hicotrea panameña como *T. s. venusta*, otra subespecie del mismo grupo. Desafortunadamente, la mayoría de los autores que citan a la hicotrea colombiana no describen en detalle a las tortugas que emplearon en sus trabajos, por lo que la clasificación exacta queda aún incierta. Además los trabajos disponibles actualmente son suficientemente antiguos como para que se considere necesaria una revisión de las poblaciones actuales e incluso un análisis genético que permita aclarar todas estas conjeturas.

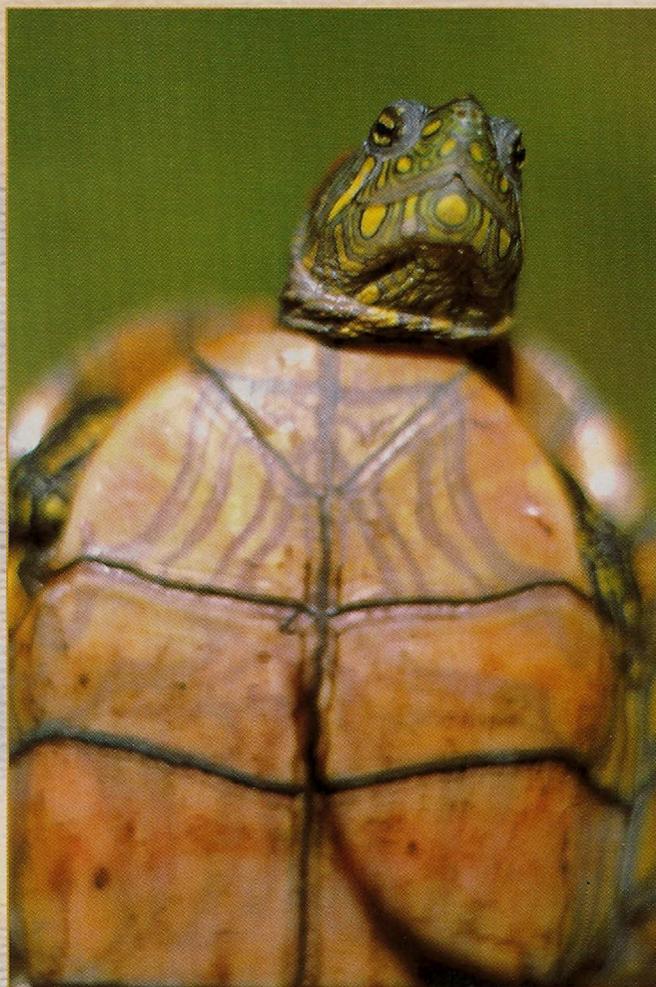
## Biología

Se trata de una especie de hábitos crepusculares a nocturnos. Su hábitat es variado, incluyendo lagunas, ciénagas, pozos artificiales y áreas anegables de ríos y riberas. Prefieren las aguas tranquilas cubiertas de vegetación acuática, siendo una especie común en bosques de galería y zonas de manglar. Si las condiciones ambientales le son favorables puede encontrársela desde el nivel del mar hasta los 1.500 metros de altitud.

Durante la época de sequía *T. s. callirostris* estiva, es decir, que se entierra y sobrevive de sus reservas hasta que llegan las lluvias. Su alimentación es omnívora, aun cuando la proporción de vegetales es muy superior a la del resto de alimentos, entre los que se encuentran cadáveres de animales, peces, crustáceos y moluscos. En todas las edades consume vegetación periacuática como las hojas de taruya (*Eichornia crassipes*), entre más de 20 especies vegetales descritas.

## Reproducción

Se conoce poco acerca de su reproducción en libertad. En general los machos son más pequeños que las hembras, considerándose sexualmente maduros cuando alcanzan una longitud de caparazón de 120 mm y las hembras cuando miden 158 mm. Normalmente las hembras sólo desovan una vez al año. El ciclo reproductivo se inicia en septiembre con el celo y la cópula. Esta



época coincide con las últimas lluvias, cuando todavía las ciénagas y zonas acuáticas están llenas. Este proceso finaliza en diciembre, y las puestas se inician en el mes de enero, pudiendo prolongarse hasta bien entrado el mes de abril. La incubación dura de 2 a 3 meses, produciéndose los nacimientos entre mayo y julio.

Durante el cortejo el macho persigue a la hembra nadando alrededor de ella. Una vez la hembra se para, el macho se coloca ante ella y realiza una serie de pequeños golpes y contactos de su nariz con la de la hembra. Si la hembra accede a la copula se queda inmóvil y el macho procede a la monta, que suele producirse repetidas veces, con intervalos repetidamente cortos (2-3 minutos). Cuando la hembra está ya fecundada no se deja montar por otro macho y se vuelve más agresiva y huidiza.

La hembra excava el nido cerca de una zona de agua en un suelo arcilloso pero no inundable. En la confección del nido invierte de 3-5 horas. Una vez terminado, deposita en su interior un promedio de 7 huevos, aunque se ha visto que el tamaño de puesta está relacionado con el tamaño de la hembra. Las hembras más grandes pueden poner hasta 25-28 huevos.

En el interior del nido los huevos están dispuestos en tres o cuatro capas. Se incuban a 32-33°C durante 65-95 días (dependiendo si hay más o menos fluctuaciones de



temperatura diarias). La humedad relativa en el interior del nido es del 85%.

Al nacer las crías tienen un diseño espectacular, con un colorido muy marcado entre el plastrón y el espaldar. Como ocurre con *T. s. elegans* este llamativo diseño se va perdiendo con la edad. Los neonatos tienen una protuberancia córnea en el pico llamada diente del huevo o carúncula que utilizan para romper las membranas del huevo y la cascara al nacer. La permanencia de esta estructura es variable, pudiendo desaparecer casi inmediatamente después del nacimiento o durar entre 5-9 días.

Tanto antes como después de nacer las crías afrontan muchas posibilidades de ser depredadas. Las puestas pueden deteriorarse si están demasiado cerca de hormigueros. Los depredadores de puestas más conocidos son mamíferos como la zorra perro (*Cerdocyon thous*) y el zorro patón (*Procyon cancrivorus*), y reptiles como el tejú (*Tupinambis teguixin*). Las crías y juveniles son presa fácil de caimanes (*Caiman crocodylus*), mientras que las hicoteas adultas son consumidas por el jaguar (*Panthera onca*), el tigrillo (*Felis pardalis*) y el caimán del magdalena (*Crocodylus acutus*).

Se ha descrito también depredación por parte de mamíferos introducidos como el perro y el gato.

### Usos tradicionales

En Colombia muchos reptiles se han consumido tradicionalmente ya desde época prehispánica debido a la abundancia de éstos en la fauna autóctona, su valor nutricional y la facilidad para mantenerlos con vida en cautividad. Las tortugas han llegado a constituir una parte importante de la dieta de algunas comunidades, especialmente de las que habitan en la llanura anegable de la región Caribe, hábitat típico de la hicotea. Además, culturalmente se asocian algunas características del comportamiento de la hicotea, como la estivación, a la capacidad de resistencia de las personas que de ella se alimentan. Esto es especialmente importante en algunas localidades, como los departamentos de Córdoba y Sucre, donde durante 1996 y 1997 se calcula que se capturaron un millón de ejemplares para consumo (AGUILERA, 1997).

De esta tortuga se consumen las extremidades anteriores y posteriores, la cola, la cabeza y el hígado, así como el oviducto de las hembras. El resto se desecha. Antiguamente el caparazón se usaba también para fabricar peines y botones, pero actualmente esta práctica se ha perdido. Según el recetario tradicional la carne se prepara con zumo de coco, o bien al pebre o garapacho (mezclado con huevos revueltos y arroz, plátano o yuca).

Otro plato tradicional es el machucho de arroz. La palabra *machucho* significa pobre o tacaño; se llama así cualquier a comida en que la cantidad de carne mezclada con arroz es poca o escasa; como ocurre con la tortuga, puesto que de ella se aprovecha bien poco en proporción al peso del individuo.

Esta especie representa un recurso básico para las comunidades costeras, por lo que han desarrollado numerosas técnicas para cazarla. Aprovechan casi incontroladamente todos sus estadios. Comercian con los huevos, crías y adultos, aunque también consumen huevos y ejemplares adultos.

Durante los primeros dos meses del año, cuando todavía las ciénagas poseen un nivel medio de agua, los galapagueros golpean el fondo con una vara de madera con punta metálica; dependiendo del sonido emitido sabrán si se trata de una piedra o de un caparazón. A esta acción se le denomina localmente “puyar”.

En los dos meses siguientes, cuando la sequía permite andar por zonas desprovistas de agua, se usan perros adiestrados llamados “perros galapagueros”. Los perros localizan a las hembras que salen a desovar, y a esa acción se le llama localmente “saltar”.

Por ultimo, una práctica bastante nociva es la de quemar pastizales cercanos a las ciénagas para capturar las hicoetas que huyen. Este sistema destruye las nidadas y aniquila las hembras que están escondidas.



Es un enigma cómo esta especie, a pesar de ser actualmente la tortuga más explotada en Colombia, logra mantener ciertas poblaciones numerosas. Lo que si que es cierto es que en las cercanías de las áreas humanizadas donde es capturada la disminución de sus efectivos es muy notoria.

#### Amenazas

En épocas cercanas a la Semana Santa se exportan ilegalmente cientos de ejemplares a ciertos departamentos como el de Córdoba, donde comer hicoeta en fechas cercanas a Pascua es tradicional. Esta época coincide con la temporada reproductiva de la especie.

Por otro lado, una de las poblaciones más amenazadas se ha registrado en un área muy pequeña donde está presionada cada vez más por los traficantes y los “galapagueros”.

Además *Trachemys scripta elegans*, una especie invasora en casi todo el mundo, también empieza a localizarse en los ríos, charcos y lagos del país, representando una amenaza potencial añadida para la hicoeta. Si en el resto del mundo el riesgo es básicamente de competencia por la alimentación, áreas de asoleamiento, etc., en este caso se debe añadir el elevadísimo riesgo de empobrecimiento genético por hibridación entre la subespecie invasora y la

**Tabla I.** Diferencias entre *Trachemys scripta elegans* y *T. s. callirostris*.

	<i>T. s. elegans</i>	<i>T. s. callirostris</i>
<b>Uñas extremidades anteriores</b>	Muy largas en machos	Sin diferencias entre sexos
<b>Hábitos</b>	Diurnos	Nocturnos
<b>Dieta crías</b>	Carnívora	Omnívora
<b>Dieta adultos</b>	Omnívora	85% herbívora
<b>Pausa estacional</b>	Hibernación	Estivación
<b>Época de desove</b>	Mayo-Junio	Enero-Abril
<b>Nacimientos</b>	Agosto-Septiembre	Mayo-Julio
<b>Precópula</b>	El macho acaricia con las uñas la cara de la hembra	El macho toca con su nariz la de la hembra



Fig. 1. Área de distribución de *Trachemys scripta callirostris* en Colombia

autóctona, puesto que, en el fondo, son la misma especie.

Paradójicamente, la hicotea se beneficia de la deforestación para el establecimiento de la ganadería, porque deja al descubierto pantanos, puntos de agua y áreas de asoleamiento.

### Conservación

Pese a que la prioridad gubernamental se centra en la delicada situación sociopolítica por la que pasa el país, existe una legislación clara y concisa referente a la fauna silvestre nativa. Desde 1974 todas las especies colombianas son propiedad del Estado. Es por ello que nadie puede capturar, cazar ni poseer estas especies. Sólo se excluyen de esta definición los animales procedentes de criaderos (donde se crían entre otros algunos reptiles como la babilla y el lobo pollero. Respecto a la hicotea al tratarse de un endemismo básicamente colombiano se hace obligatorio garantizar su bienestar. Actualmente se reconoce que aún falta mucho por conocer e investigar acerca de su taxonomía, biología y ecología, así como de su reproducción.

Las medidas de conservación propuestas son la creación de áreas protegidas y la estricta aplicación de las leyes existentes. Pese a ello desde

las entidades científicas de todo el país se asume que debería evaluarse el tamaño real de sus poblaciones y cómo responden éstas a la presión y explotación a la que están sometidas. Sólo con estas actuaciones básicas podrá garantizarse un adecuado plan de aprovechamiento, manejo y gestión de esta especie.

Como medida adicional se ha elaborado un plan de acción para la conservación de las tortugas continentales que aúna diversas líneas como investigación y monitoreo de poblaciones, educación ambiental, participación comunitaria, y manejo sostenible. Ya se han editado trabajos (De la Ossa-Velasquez y Riaño 1999) sobre la cría en cautividad dirigida al consumo. Los motivos de tal actuación son varios, entre los que pueden destacarse el fácil manejo de la especie, el bajo coste de la infraestructura necesaria, la posibilidad de generar ingresos para las familias que realicen la cría y la reducción del impacto de captura sobre las poblaciones salvajes. ■

### Bibliografía

AGUILERA, G. E., BAQUERO, I., NEIRA, F., & M. ROMERO., 1997. Segundo informe de avance. Proyecto caracterización del uso de la fauna y flora en la región de La Mojana. Corpoica, Tibaitatá, Santafé de Bogotá. Citado por Ministerio del Medio Ambiente. Dirección General de Ecosistemas. 2002. Programa Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas y Continentales en Colombia. Bogotá, Colombia.

CASTAÑO-MORA, O. V., 2002. *Libro rojo de reptiles de Colombia*. Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Conservación Internacional-Colombia. 160 pp. Bogotá, Colombia.

CASTAÑO-MORA, O. V. & MEDEM, F., 2002. *Trachemys scripta ca. ornata*. Pp.102-104 En: Castaño-Mora, O.V. (Ed). 2002. *Libro rojo de reptiles de Colombia*. Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Conservación Internacional-Colombia. Bogotá, Colombia.

CASTAÑO-MORA, O. V. & MEDEM, F., 2002. *Trachemys scripta callirostris*. Pp.118-119 En: Castaño-Mora, O.V. (Ed).

2002. *Libro rojo de reptiles de Colombia*. Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Conservación Internacional-Colombia. Bogotá, Colombia.

CASTRO HERRERA, F. & URIBE,V., 1994. *Anfibios y Reptiles del llano. Naturaleza de la Orinoquia*. Cristina Uribe Ediciones. Bogotá. 94 pp.

DE LA OSSA-VELASQUEZ, J. L., RIAÑO, R., 1999. *Guía para el manejo y cría de la hicotea o jicotea: Trachemys scripta callirostris* (Gray). Convenia Andres Bello. Serie Ciencia y Tecnología, No. 74. 40p. Santafé de Bogotá, Colombia.

MOLL, E. O. & LEGLER, J. M., 1971. The life history of a Neotropical slider turtle, *Pseudemys scripta* (Schoepff), in Panamá's. Bull. Los Angeles County. Mus. Nat. Hist. Scienc. 11: 105p. Citado por Castaño-Mora, O. V., Medem, F. 2002. *Trachemys scripta ca. ornata*. Pp.102-104 En: Castaño-Mora, O.V. (Ed). 2002. *Libro rojo de reptiles de Colombia*. Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

NASSAR-MONTOYA, F., 2001. Actitud y pensamiento sobre la fauna silvestre en Colombia. En Nassar-Montoya, F. & Crane, R. (eds). *Actitudes hacia la fauna en Latinoamérica*. Humane Society International, Humane Society Press. Centro de Primatología Araguatos. Pp. 27-43. Bogotá, Colombia.

WELCH, K. R. G., 1994. *Turtles, Tortoises and Terrapins A Checklist*. R&A Research and Information Limited. KCM Books. Somerset, England. 80 pp

WILLIAMS, E., 1956. *Pseudemys scripta callirostris* from Venezuela with a general survey of the scripta series. Bull. Mus. Comp. Zool. 115(5):145-167. Citado por Castaño-Mora, O. V., Medem, F., 2002. *Trachemys scripta ca. ornata*. Pp.102-104 En: Castaño-Mora, O.V. (Ed). 2002. *Libro rojo de reptiles de Colombia*. Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

### Glosario de términos

**ECOTIPO:** Variante geográfica de una subespecie que no tiene suficientes características diferenciales para ser clasificada una subespecie distinta.

**INVASORA:** Dicho de una especie capaz de adaptarse a hábitats que no le son propios, donde interfiere con los organismos autóctonos de dichos hábitats creando un problema ecológico. Sinónimo de alóctono.