

## Nota

### Un caso de xantismo en *Chelonoidis carbonaria* (Spix, 1824) (Testudines: Testudinidae) en los Llanos centrales de Venezuela

Julio C. Romero-Briceño

**Resumen.** Se reporta un caso de xantismo en *Chelonoidis carbonaria*, a partir de un neonato silvestre hallado en una zona de Bosque Seco Tropical en los Llanos centrales del estado Guárico en Venezuela. Este constituye el segundo registro de xantismo tanto para esta especie en Venezuela, como para tortugas continentales del país.

**Palabras clave.** Anomalía pigmentaria; melanina; morrocoy; Neotrópico; xantocromía.

A case of xanthism in *Chelonoidis carbonaria* (Spix, 1824) (Testudines: Testudinidae) in the Central Llanos of Venezuela

**Abstract.** A case of xanthochroism in *Chelonoidis carbonaria* is reported from a wild neonate found in an area of Tropical Dry Forest in the central plains of Guárico state in Venezuela. This constitutes the second record of xanthism for this species in Venezuela, and also for a continental turtle in the country.

**Keywords.** Pigment anomaly; melanin; tortoise; Neotropic; xanthochroism.

Las alteraciones de la pigmentación cutánea son una anomalía genética no letal (Beerman *et al.* 2004, Bárcenas y Maldonado 2009, Gilhen 2010, Moore y Ouellet 2014, Mačát *et al.* 2016), causadas por el exceso, disminución o la ausencia de pigmentos, principalmente melaninas y carotenoides (Hoekstra 2006, Hofreiter y Schöneberg 2010). Actualmente en vertebrados se reconocen los siguientes tipos de anormalidades pigmentarias: carotenismo, flavismo, xantismo (o xantocroismo), melanismo, phaeomelanismo, eumelanismo, hipermelanismo, acromelanismo, esquizocroismo, albinismo, leucismo, grizzle, dilución, aeumelanismo, hipomelanismo y piebaldismo (Lucati y Lopez-Baucells 2016, Zalapa *et al.* 2016, Rodríguez-Ruíz *et al.* 2017).

Dichas anomalías pigmentarias son poco frecuentes en reptiles silvestres (Alaminos y Lázaro 2011), probablemente por provocarles dificultad de termorregulación y hacerlos más detectables ante depredadores (Rivera *et al.* 2001a, Martínez-Coronel *et al.* 2013). Hasta el momento, solo se han descrito ocho tipos de aberraciones de color en reptiles: melanismo, xantismo, piebaldismo, hipomelanismo, leucismo, albinismo,

flavismo e hipermelanismo (Bechtel 1995, Rivera *et al.* 2001b), casi todos en el viejo mundo (p. ej. Ceacero y Pedrajas 2006, Krecsák 2008, Rocha y Rebelo 2010, Mačát *et al.* 2016, Habiboğlu *et al.* 2016, García-Roa y Martín 2016, Kolenda *et al.* 2017). En Venezuela, se han registrado dos casos de leucismo en las serpientes *Drymarchon corais* en el estado Lara (Vargas 2015) y *Oxyrhopus petolarius* en el estado Táchira (Esqueda *et al.* 2005), y un caso de xantismo en *Chelonoidis carbonaria* (Pritchard y Trebbau 1984) en el estado Zulia.

El xantismo o xantocroísmo, es una anomalía caracterizada por la presencia predominante de la xantina, un pigmento que confiere una coloración amarillenta al animal, pudiendo ser en las plumas, escamas, pelo o piel (Bearez *et al.* 2006). En esta nota se documenta el segundo registro de xantismo para *Chelonoidis carbonaria* y en general para una tortuga continental en Venezuela.

El ejemplar aquí reportado es un juvenil (LRC: 10 cm) hallado el 10 de julio de 2014, alrededor de las 17:00 h mientras deambulaba por un potrero ganadero del sector La Malena, ubicado en la parroquia Espino, municipio Valle de la Pascua en el estado Gúarico (8.3025°N, -66.0057°W). La región corresponde a la zona de vida de

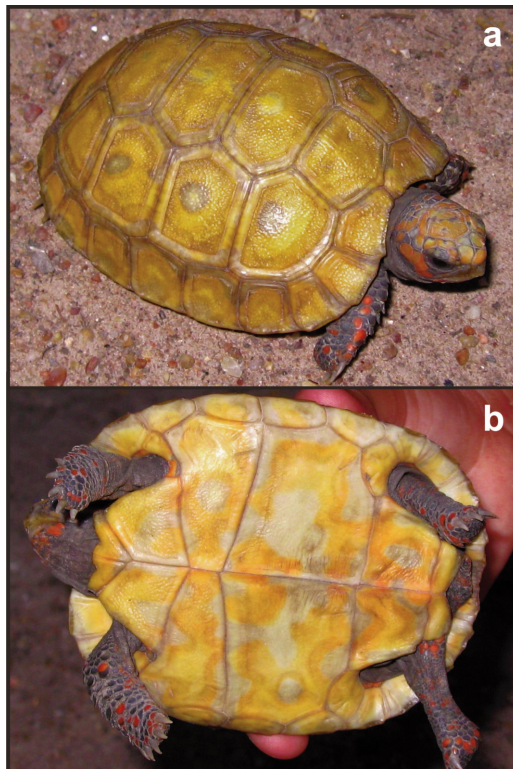


Figura 1. Vista dorsolateral (a) y ventral (b) del juvenil de *Chelonoidis carbonaria* xántico hallado en el sector La Malena, Valle de la Pascua, estado Gúarico. Fotos: J. C. Romero.

Bosque Muy Seco Tropical (Ewel *et al.* 1976). El ejemplar definido como xántico (Figura 1), presentó una coloración amarilla con manchas blancas en la mayor parte del caparazón y plastrón, con pequeñas areolas poco definidas de color gris amarillento en los escudos vertebrales y costales, y con pigmentación normal en la cabeza, cola y patas. Los ojos presentaron el iris y pupilas de color grisáceo oscuro y la lengua con coloración normal (rosa). Ejemplares con coloración normal presentan carapacho negruzco con pequeñas manchas amarillas en el centro de las escamas costales y vertebrales, y plastrón negruzco hacia el centro y en las suturas de las escamas, y amarillo hacia los bordes (Pritchard y Trebbau 1984) (Figura 2).

El único caso documentado de xantismo en una tortuga continental en condiciones de vida silvestre en Venezuela, previo al mencionado en esta nota, es el referido por Pritchard y Trebbau (1984); sin embargo, esta anomalía pigmentaria aparentemente es frecuente en especímenes obtenidos en zoológicos (Rojas-Runjaic, com. pers.), lo cual hace pensar que el xantismo pueden ser más frecuente de lo que se presume, pero probablemente comprometa la sobrevivencia de los individuos silvestres con esta condición. El espécimen fue liberado en el mismo punto de captura después de ser fotografiado.

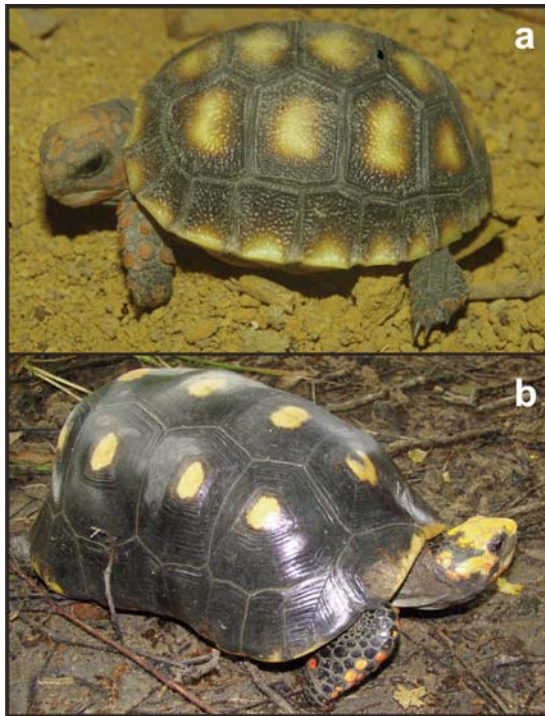


Figura 2. Vista dorsolateral de un juvenil (a) y un adulto (b) de *Chelonoideis carbonaria* exhibiendo coloración normal. Fotos: J. E. García-Pérez (a) y Fernando J. M. Rojas-Runjaic (b).

**Agradecimientos.** El autor agradece a los profesores Miguel Zapata y Luis Mieres por haber brindado apoyo durante el trabajo de campo durante el cual fue hallado el ejemplar objeto de esta nota. A la compañía Proyectos y Construcciones LUVISAN por la logística prestada. A Walter Schargel y Juan E. García-Pérez por sus comentarios al manuscrito, y a Fernando J. M. Rojas-Runjaic por sus valiosas sugerencias y correcciones.

## Bibliografía.

- ALAMINOS, A. Y J. LÁZARO. 2011. Un caso de albinismo en *Natrix maura* en el sur de la Península Ibérica. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española* 22: 81–82.
- BECHTEL, H. B. 1995. *Reptile and amphibian variants: colors, patterns and scales*. Krieger Publishing Company, Malabar, Florida. 206 p.
- BEERMAN, F., S. J. ORLOW Y M. L. LAMOREUX. 2004. The tyr (albino) locus of the laboratory mouse. *Mammalian Genome* 15: 749–758.
- BÁRCENAS, A. Y A. MALDONADO. 2009. Malformaciones en embriones y neonatos de tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) en Nuevo Vallarta, Nayarit, México. *Veterinaria México* 40(4): 377.
- BEAREZ, P., H. TREVINO Y I. HUAMANI. 2006. Un caso de xantismo parcial en *Aplodactylus punctatus* (Teleostei: Aplodactylidae) del sur de Perú. *Revista Peruana de Biología* 13(1): 113–115.
- CEACERO, F. Y L. PEDRAJAS. 2006. Albinismo e hipomelanismo en culebra viperina. *Butlletí de la Societat Catalana d'Herpetologia* 17: 53–55.
- ESQUEDA, L. F., E. LA MARCA Y P. SORIANO. 2005. Partial albinism in a Venezuelan specimen of false coral snake, *Oxyrhopus petola petola* (Linnaeus, 1758). *Herpetotropicos* 2(2): 65.
- EWEL, J. J., A. MADRIZ Y J. A. TOSI. 1976. *Zonas de vida de Venezuela*. Memoria explicativa sobre el mapa ecológico. 2da edición. MAC-FONAIAP, Caracas.
- GARCÍA-ROA, R. Y J. MARTÍN. 2016. Xantismo en la culebrilla mora (*Trogonophis wiegmanni*) en las islas Chafarinas (NW África). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española* 27(1): 15–17.
- GILHEN J. 2010. Erythrism in the maritime garter snake, *Thamnophis sirtalis pallidulus*, in Nova Scotia. *The Canadian Field-Naturalist* 124: 99–103.
- HABIBOĞLU LU, T., K. ÇIÇEK Y C. TOK. 2016. A case of melanism in the grass snake, *Natrix natrix* (L., 1758) (Reptilia: Colubridae) from Gökçeada (Imbros), Turkey. *Biharean Biologist* 10(1): 60–61.
- HOFREITER, M. Y T. SCHÖNEBERG. 2010. The genetic and evolutionary basis of colour variation in vertebrates. *Cellular and Molecular Life Science* 67: 2591–2603.
- HOEKSTRA, H. E. 2006. Genetics, development and evolution of adaptive pigmentation in vertebrates. *Heredity* 97, 222–234.
- KRECSÁK, L. 2008. Albinism and leucism among european viperinae: a review. *Russian Journal of Herpetology* 15(2): 97–102.
- KOLENDA, K., B. NAJBAR, A. NAJBAR, P. KACZMAREK, M. KACZMARSKI Y T. SKAWI SKI. 2017. Rare colour aberrations and anomalies of amphibians and reptiles recorded in Poland. *Herpetology Notes* 10: 103–109.
- LUCATI, F. Y A. LOPEZ-BAUCELLS. 2016. Chromatic disorders in bats: a review of pigmentation anomalies and the misuse of terms to describe them. *Mammal Review* 47(2): 1–12.
- MACÁT, Z., D. HEGNER Y D. JABLONSKI. 2016. Erythrism in the smooth snake, *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768), recorded from Georgia. *Russian Journal of Herpetology* 23: 76–16.

- MARTÍNEZ-CORONEL, M., R. BAUTISTA Y M. I. VERONA-TREJO. 2013. Albinismo platinado en *Liomys pictus* (Mammalia: Heteromyidae). *Therya* 4: 641–645.
- MAČÁT Z., D. HEGNER, & D. JABLONSKI. 2016. Erythrism in the smooth snake, *Coronella austriaca* (laurenti, 1768), recorded from Georgia. *Russian Journal of Herpetology* 23(1): 73–76.
- MOORE J. D. Y M. OUELLET. 2014. A review of colour phenotypes of the eastern red-backed salamander, *Plethodon cinereus*, in North America. *The Canadian Field-Naturalist* 128: 250–259.
- PRITCHARD, P. C. H. Y P. TREBBAU. 1984. *Turtles of Venezuela*. Society for the Study of Amphibians and Reptiles. Nueva York, USA. 403 pp.
- RIVERA, X., O. ARRIBAS & F. MARTÍ. 2001a. Anomalías pigmentarias en anfibios y reptiles. *Quercus* 180: 76–22.
- RIVERA, X., O. ARRIBAS Y F. MARTÍ. 2001b. Anomalías pigmentarias en las especies de reptiles presentes en la Península Ibérica, islas Baleares y Canarias. *Butlletí de la Societat Catalana d'Herpetologia* 15: 76–88.
- RODRÍGUEZ-RUIZ, E., W. POOT-POOT, R. RUIZ-SALAZAR Y J. TREVIÑO-CARREÓN. 2017. Nuevos registros de aves con anomalía pigmentaria en México y propuesta de clave dicotómica para la identificación de casos. *Huitzil* 18(1): 57–70.
- ROCHA, R. Y R. REBELO. 2010. First record of a piebald selvagens gecko *Tarentola boettgeri bischoffi* (Squamata: Gekkonidae). *Herpetology Notes* 3: 361–362.
- VARGAS, C. 2015. Leucismo en la serpiente rabo amarillo (*Drymarchon corais*) (Boie, 1827), (Serpentes: Colubridae), estado Lara, Venezuela. *Boletín del Centro de Investigaciones Biológicas* 49(2): 174–178.
- ZALAPA, S., S. GUERRERO, M. ROMERO-ALMARAZ Y C. SÁNCHEZ-HERNÁNDEZ. 2016. Coloración atípica en murciélagos: frecuencia y fenotipos en Norte y Centroamérica e islas del Caribe y nuevos casos para México y Costa Rica. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 87(2): 474–482.

Recibido: 19 septiembre 2017

Aceptado: 12 abril 2018

Publicado en línea: 30 octubre 2018

---

Julio C. Romero-Briceño

Andes Proadventures, Tour Operator. Miraflores 590, oficina 6. Apartado postal 8320065.  
Santiago de Chile. Chile. andesproadventures@gmail.com