

Dra. Carolina Valdespino Quevedo

Investigador Titular A

carolina.valdespino@inecol.edu.mx

Teléfono: 842-1800 ext. 4124

Resumen de Investigación

Mi línea de investigación es la Ecofisiología reproductiva de vertebrados.

Dentro de ella investigo las variaciones en los patrones reproductivos relacionados con los rangos altitudinales y latitudinales; con el tipo de organización social; con los cambios estacionales; con el sistema de apareamiento, con la existencia o no de cuidado parental y con la historia evolutiva de un grupo taxonómico determinado.

Dentro del área de la Biología de la Conservación me interesa evaluar el efecto que los cambios antrópicos tienen sobre la función reproductora, particularmente sensible a las alteraciones del ambiente por el elevado costo que tiene en los organismos. Con este fin aprovecho los experimentos montados por la actividad humana como son los hábitats fragmentados, las comunidades con especies invasoras y los ambientes contaminados con plaguicidas y metales pesados y contrasto alguna variable reproductiva de alguna especie con la de poblaciones en área conservadas.

Síntesis Curricular

Obtuve la Licenciatura en Biología de la Facultad de Ciencias de la UNAM en 1990. Trabajé en la SEDUE, en empresas evaluadoras de Impacto Ambiental y en el Museo Universum (UNAM). Obtuve la Maestría y el Doctorado en Ecología, Evolución y Sistemática de la University of Missouri, St. Louis (en 1996 y 1999, respectivamente). Además tengo un certificado de posgrado en Biología y Conservación de Ambientes Tropicales (2000).

Soy investigador del INECOL desde octubre del 2000 y desde entonces he dirigido una tesis de licenciatura, ocho de maestría y tengo cuatro en proceso, una de licenciatura, dos de maestría y una de doctorado. En el INECOL imparto los cursos de posgrado: Ecología Animal, Biología de la Conservación, y Ecología y Conservación de Vertebrados: Carnívoros.

Publicaciones Selectas

Valdespino, C., A. Rizo, A. Guerrero y A. Montoya. *En prep.* Physiological stress in the volcano rabbit *Romerolagus diazi* Inhabiting disturbed zones in the Corredor del Chichinautzin, Morelos, Mexico. *Zoological science*.

Ramos-Rosas, N.N., **C. Valdespino,** J. García-Hernández, J. P. Gallo-Reynoso y E. J. Olguín. 2013. Heavy metals in the habitat and throughout the food chain of the Neotropical otter, *Lontra longicaudis*, in protected Mexican wetlands. *Environmental Monitoring and Assessment* 185:1163–1173 (ISI: 1.436).

- Gonzalez-Jauregui, M., **C. Valdespino**, A. Salame-Méndez, G. Aguirre y J. Rendón-vonOsten. 2012. Persistent Organic Contaminants and Steroid Hormones Levels in Morelet's Crocodiles From the Southern Gulf of Mexico. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* 62:445–454 (ISI: 1.93).
- Valdespino, C.**, G. Rico-Hernández y S. Mandujano. 2010. Gastrointestinal parasites of howler monkeys (*Alouatta palliata*) inhabiting the fragmented landscape of the Santa Marta mountain range, Veracruz, Mexico. *American Journal of Primatology* 71:1-10 (ISI: 1.98).
- Martínez-Mota, R., **C. Valdespino**, J.A. Rivera-Rebolledo y R. Palme. 2008. Determination of Fecal Glucocorticoid Metabolites to Evaluate Stress Response in *Alouatta pigra*. *International Journal of Primatology* 29 (5): 1365-1373 (ISI: 1.409).
- Martínez-Mota, R., **C. Valdespino**, M. A. Sánchez y J.C. Serio. 2007. Effects of forest fragmentation on the physiological stress response of black howler monkeys. *Animal Conservation* 10: 374–379 (ISI: 2.495).
- Valdespino, C.**, R. Martínez-Mota, L. M. García-Feria y L. E. Martínez-Romero. 2007. Evaluación de eventos reproductivos y estrés fisiológico en vertebrados silvestres a partir de sus excretas: Evolución de una metodología no invasiva. *Acta Zoológica Mexicana* (n.s.) 23(3): 151-180.
- Valdespino, C.** 2007. Physiological Constraints and Latitudinal Breeding Season in the Canidae. *Physiological and Biochemical Zoology* 80(6):580–591 (ISI: 2.227).
- C. S. Asa, **C. Valdespino** y F. Cuzin. 2004. Fennec fox, *Vulpes zerda* (Zimmermann, 1780). En: C. Sillero-Zubiri et al. (eds.) *Canids: Foxes, wolves, jackals and dogs*. IUCN/SSC Canid Specialist Group. Gland, Switzerland y Cambridge (ISBN 2-8317-0786-2).
- Asa, C.S. & **C. Valdespino** 2003. A review of small canid reproduction. Pp. 117-124. In: *Ecology and Conservation of Swift foxes in a Changing World*. Canadian Plains Research Center. University of Regina (ISBN 0-88977-154-5).
- Valdespino, C.**, C. S. Asa & J. E. Bauman. 2002. Estrous Cycles, Copulation and Pregnancy in the Fennec Fox (*Vulpes zerda*). *Journal of Mammalogy*. 83 (1): 99-109 (ISI: 1.208).
- Asa, C.S. y **C. Valdespino**. 1998. Canid Reproductive Biology: an Integration of Proximate Mechanisms and Ultimate Causes. *American Zoologist* 38: 251-259 (ISI: 2.274).

Espacio Personal

En este espacio me refiero a los trabajos que he realizado sola y con estudiantes del posgrado del INECOL y de los cuáles se incluyen algunas imágenes.

1. En un estudio con el zorro fennec se midieron hormonas sexuales en heces fecales para describir su ciclo estral. Usando la filogenia de la familia Canidae como base, se comparó el patrón de reproducción de esta especie con el de otros cánidos (zorros Sudamericanos, lobos, chacales), encontrándose que las latitudes cercanas al Ecuador promueven una mayor frecuencia de estros. Se determinó que el monoestro, propio de esta familia, tiene una razón histórica.
2. El uso de métodos no invasivos (medición de hormonas en heces) requiere de validación. Por esta razón el estudio de animales en cautiverio (zoológicos, granjas y laboratorio) es de interés en mi investigación. Dentro de esta línea hemos trabajado con venados en la UMA Flor del Bosque (M.C. Luis Enrique Martínez) y con pavones en el zoológico Africam Safari (Dr. Luis Manuel García Feria).
3. En la evaluación del efecto de la transformación del hábitat sobre la reproducción hemos medido niveles de hormonas del estrés (cortisol- M.C. Rodolfo Martínez) e incidencias parasitarias (M.C. Guillermo Rico) en monos aulladores de ambientes fragmentados en Veracruz, Tabasco y Campeche; hábitos alimentarios y distribución de perros y gatos ferales en Cozumel (M.C. Sandra Bautista); concentración de contaminantes, producto de prácticas agrícolas, en cocodrilos de pantano (M.C. Mauricio González) y tortugas marinas (M. C. Gabriela García) en Campeche y de actividades industriales en nutria neotropical en Veracruz (M.C. Nadia Ramos).
4. Dentro del proyecto **Biodiversidad y Función de Ecosistemas Riparios en un Paisaje Fragmentado**, estoy seleccionando estudiantes que obtengan la “radiografía” de la bioacumulación de plaguicidas organoclorados en la comunidad riparia y, dentro de la propuesta de **Rescate de cuencas contaminadas por ciudades medias: el caso de la subcuenca del río Sordo en Xalapa, Veracruz**, que usen medidas de diversidad y estrés fisiológico en anfibios para determinar la calidad de ríos.