

Revista

MINERVA

VOL. 5, NÚM. 1
ESPECIAL MAMÍFEROS MARINOS
ISSN 2521-8794

**UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR**

VICERRECTORÍA ACADÉMICA
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AL SERVICIO DE LA NACIÓN



SIC-UES

Secretaría de Investigaciones Científicas
de la Universidad de El Salvador

REVISTA MINERVA Revista Científica Multidisciplinaria

Volumen 5, Número 1
Especial Mamíferos Marinos, mayo 2022
ISSN 2521-8794
<https://minerva.sic.ues.edu.sv>

Universidad de El Salvador

Secretaría de Investigaciones Científicas
Final Avenida Mártires del 30 de Julio de 1975,
Ciudad Universitaria "Dr. Fabio Castillo Figueroa",
San Salvador, El Salvador.

Teléfono:

(503) 2225-8434

Correo electrónico:

revista.minerva@ues.edu.sv

Periodicidad:

Se publica semestralmente, con dos números anuales correspondientes a los períodos de enero-junio y julio-diciembre.

Objetivo:

Difundir investigaciones inéditas y originales, de calidad científica, elaboradas por los miembros de la comunidad académica y profesional nacional e internacional.

Alcance:

Revista Minerva cumple con los principios de acceso abierto. Publica artículos científicos de las diferentes áreas del conocimiento, entre ellas la Física, la Química, la Biología, las Matemáticas, Ciencias Ambientales, Ciencias Sociales, Ciencias Humanísticas, Medicina, Ingenierías, entre otras. La revista acepta artículos de investigación, revisión y reflexión en español e inglés.

ACLARATORIA:

LAS IDEAS Y OPINIONES CONTENIDAS EN LOS TRABAJOS Y ARTÍCULOS SON DE RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DE LOS AUTORES Y NO EXPRESAN NECESARIAMENTE EL PUNTO DE VISTA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.



MINERVA es una revista con licencia creative commons 4.0 CC BY: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

M.Sc. Roger Armando Arias Alvarado
Rector

PhD. Raúl Ernesto Azcúnaga López
Vicerrector Académico

Ing. Agr. M.Sc. Juan Rosa Quintanilla Quintanilla
Vicerrector Administrativo

Ing. Francisco Antonio Alarcón Sandoval
Secretario General

Lic. Rafael Humberto Peña Marín
Fiscal General

MVz. María José Vargas Artiga
Presidenta Asamblea General Universitaria (AGU)

Ing. Agr. M.Sc. José Miguel Sermeño Chicas
Secretario de Investigaciones Científicas (SIC-UES);
Director Ejecutivo del Consejo de Investigaciones Científicas (CIC-UES)

COMITÉ TÉCNICO

Director Editorial
Isidro Galileo Romero Castro
isidro.romero@ues.edu.sv

Editor Gráfico
Luis Alberto Sánchez Alfaro
luis.alfaro@ues.edu.sv

Editor Digital
Saúl Antonio Vega Baires
saul.vega@ues.edu.sv

Correctores de Estilo
Andrea Veraliz Delgado de Martínez
andrea.salazar@ues.edu.sv

Cristina Isabel Guzmán Cruz
cristina.guzman@ues.edu.sv

Selvin Mauricio Montano Quintanilla
selvin.montano@ues.edu.sv

COMITÉ EDITORIAL

Brenda Iliana Gallegos

Docente de Educación Alimentaria y Nutricional, Facultad de Medicina, Universidad de El Salvador

Dagoberto Pérez

Docente de Cultivos Anuales, Departamento de Ciencias Agronómicas, Facultad Multidisciplinaria Paracentral, Universidad de El Salvador

David A. Hernández

Unidad de Becas de Posgrado para el Exterior, Universidad de El Salvador

Evelin P. Gutiérrez de Doradea

Secretaria de Posgrados, Universidad de El Salvador

José Roberto Ramos López

Docente, Escuela de Ingeniería Eléctrica, Universidad de El Salvador

Rudis Yilmar Flores

Docente Investigador, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador

Ruth Fernández de Quezada

Docente, Facultad de Odontología, Universidad de El Salvador

Mario Ernesto Parada Jaco

Gerente de Investigación y Desarrollo Tecnológico Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal

Luis Pineda

Técnico en Gestión de Cuencas y Humedales Autoridad Científica en Fauna Silvestre-CITES. Dirección General de Ecosistemas y Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador

COMITÉ CIENTÍFICO

Andrea L. Joyce

Assistant Professor, University of California, Merced. Estados Unidos

Ignacio Aisur Agudo Padrón

Gerente Investigador Projeto "Avulsos Malacológicos - AM", Florianópolis, Santa Catarina / SC, Brasil

James Iffland

Professor in the Languages department at Boston University

José Rutilio Quezada

Consultor Internacional. Manejo Integrado de Plagas y Control Biológico, Estados Unidos

Luis A. Mejía

Adjunct Professor, Department of Food Science and Human Nutrition, University of Illinois, Urbana-Champaign

Mónica Lara Uc

Profesora Investigadora, Universidad Autónoma de Baja California Sur, México

Paul Almeida

Professor and Chair of Sociology, University of California, Merced. Estados Unidos

Pedro José Toruño

Profesor, Departamento de Agroecología, Escuela de Ciencia Agraria y Veterinaria, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León

Randy Atencio Valdespino

Entomólogo Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá

Tania Vianney Gutiérrez Santillán

Estancia Postdoctoral, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Víctor D. Carmona Galindo

Associate Professor and Director of Sustainability, College of Engineering and Science, University of Detroit Mercy. Estados Unidos

William R. Fowler

Cross College Scholar, Founder and Editor-in-Chief, Ancient Mesoamerica, Associate Professor, Department of Anthropology / Vanderbilt University

Contenido

PRESENTACIÓN

- 7 **Programa Nacional de Conservación de Cetáceos: un año de implementación**
Roxana Margarita López Martínez, Luis Pineda

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

- 11 **Ocurrencia del "elefante marino del sur" *Mirounga leonida* Linnaeus, 1758 (Carnivora: Pinnipedia: Phocidae) en la costa de El Salvador**
Occurrence of the "southern elephant seal" *Mirounga leonida* Linnaeus, 1758 (Carnivora: Pinnipedia: Phocidae) in the coast of El Salvador
Wilfredo A. López, Roxana Margarita López Martínez, Raúl Ernesto López, Luis Pineda, Elba Martínez de Navas, Melvin Giovanni Castaneda
- 21 **Evaluación de la actividad turística de avistamiento de cetáceos en el Área Natural Protegida y Sitio Ramsar Complejo Los Cóbano, El Salvador**
Tourist activity of whale watching evaluation in the Área Natural Protegida y Sitio Ramsar Complejo Los Cóbano, El Salvador
Roxana Margarita López Martínez, Luis Pineda, Ana Martha Zetino Calderón, Josseline Michelle Aparicio, Jessica Xiomara Sánchez
- 31 **Cetáceos de El Salvador, una revisión y actualización sobre sus registros**
Cetaceans of El Salvador, a review and update on their records
Ricardo Ibarra Portillo, José Enrique Barraza Sandoval, Luis Pineda, Wilfredo A. López, Lisa Ballance
- 49 **Avances en la investigación científica de cetáceos en América Central durante la década 2011-2021**
Advances in scientific research on cetaceans in Central America during the decade 2011-2021
Roxana Margarita López Martínez, Ana Martha Zetino Calderón, Delia Melani Sánchez Flores, Claudia Rebeca Fautino Vicente
- 60 **El Avistamiento de Ballenas, una herramienta para la educación y conservación de entornos marinos en El Salvador a través de la actividad turística**
Whale Watching, a tool for education and conservation of marine environments in El Salvador through tourism
Fernando A. Vides, Nelson Alfaro

NOTAS TÉCNICAS

- 75 **La ausencia del delfín *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) en el Golfo de Fonseca, El Salvador**
The absence of the dolphin *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) in the Gulf of Fonseca, El Salvador
José Enrique Barraza
- 81 **Eventos de cetáceos enmallados en El Salvador**
Entangled cetacean events in El Salvador
Melvin Giovanni Castaneda, Elba Martínez de Navas, Nicola L. Ransome, Paula C. Benito, Luis Pineda, Laura Maricela Aguilar Villalta
- 92 **Reconstruyendo las ballenas fósiles: Una perspectiva moderna**
Reconstructing the fossil cetaceans: A modern perspective
Jaime Bran

AVISOS

- 103 **Obituario: Jorge Ernesto Quezada Díaz, 1957-2022**
Obituary: Jorge Ernesto Quezada Díaz, 1957-2022
José Enrique Barraza, Ricardo Ibarra Portillo

