

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
VICERRECTORADO ACADÉMICO

ISSN: 2343-6468 Formato digital
Depósito Legal ppi 198702SU4231
ISSN: 1315-0162 Formato impreso
Depósito Legal pp 198702SU187

ENERO – DICIEMBRE 2020

Vol. 32

SABER



REVISTA MULTIDISCIPLINARIA DEL CONSEJO DE INVESTIGACIÓN



SABER

Revista Científica Multidisciplinaria del
Consejo de Investigación, Universidad de Oriente

Revista multidisciplinaria, arbitrada a doble ciego del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente. En ella se publican manuscritos científicos que constituyan artículos de investigación con carácter de novedad; notas relacionadas con aspectos importantes de investigaciones concluidas o avances de investigación que ameriten ser publicados, pero por sus características no representan artículos completos; ensayos y revisiones solicitados como colaboración a investigadores nacionales de gran trayectoria. SABER publica un volumen anual sin especificación de números, los artículos se van incorporando en su respectiva área en orden de aprobación.

SABER esta indizada en: EBSCO®; *Ulrich's International Periodicals Directory*; DOAJ (*Directory of Open Access Journals*); REDIB (Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico); *SciELO (Scientific Electronic Library Online, Scielo Citation Index)*; ROAD (*Directory of Open Access Recourses*); REDALYC (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal); LATINEX - Catálogo Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal; ASFA, Resúmenes sobre Ciencias Acuáticas y de la Pesca de la FAO; *Thomson Reuters Web of Science Resúmenes Zoological Record*; IVIC - Biblioteca Marcel Roche Colección física y electrónica de la Biblioteca Marcel Roche del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas; ASEREME Miembro de la Asociación de Editores de Revistas Biomédicas Venezolanas; ASOVERCI Asociación Venezolana de Editores de Revistas Científicas; REVENCYT Registro de Publicaciones Científicas y Tecnológicas Venezolanas del Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT).

COMITÉ EDITORIAL UNIVERSIDAD DE ORIENTE

José Leonardo De Sousa
Editor Jefe

Escuela de Ciencias de la Salud, Núcleo de Anzoátegui

Antonio José Maldonado Noguero
Editor Adjunto
Escuela de Ciencias, Núcleo de Sucre

EDITORES POR ÁREA

AGROBIOLOGÍA

Mairín Lemus

Instituto Oceanográfico de Venezuela

José Alió

Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Laica
"Eloy Alfaro" Manabí, Manta, Ecuador.

César Lodeiros Seijo

Instituto Oceanográfico de Venezuela

Miguel Guevara

Instituto Oceanográfico de Venezuela

Dwight Arrieche

Instituto de Investigaciones en Biomedicina y
Ciencias Aplicadas "Dra. Susan Tai"

BIOMEDICINA

Alicia Jorquera

Escuela de Ciencias de la Salud, Núcleo de Anzoátegui

Rodolfo Devera

Escuela de Ciencias de la Salud, Núcleo de Bolívar

Mariolga Berrizbeitia

Escuela de Ciencias, Núcleo de Sucre

Druvic Lemus Espinoza

Escuela de Ciencias de la Salud, Núcleo de Anzoátegui

Militza Guzmán

Escuela de Ciencias, Núcleo de Sucre

María Zulay Sulbarán

Escuela de Ciencias, Núcleo de Sucre

CIENCIAS BÁSICAS Y TECNOLOGÍA

Daniel Brito

Escuela de Ciencias, Núcleo de Sucre

Haydelba D'Armas

Escuela de Ciencias, Núcleo de Sucre

Willian Celestino Henríquez Guzmán

Escuela de Ciencias, Núcleo de Sucre

CIENCIAS SOCIALES

Nadima Salmasi

Escuela de Humanidades y Educación, Núcleo de Sucre

Alfonso Cáceres

Escuela de Ciencias Administrativas, Núcleo de Anzoátegui

José Amador Sánchez Carreño

Escuela de Humanidades y Educación, Núcleo de Sucre

Orlando Fermín

Escuela de Hotelería y Turismo, Núcleo de Nueva Esparta

María Lourdes Bruzco Hurtado

Escuela de Ciencias Sociales, Núcleo de Sucre-Carúpano

José Beria

Escuela de Humanidades y Educación, Núcleo de Sucre

Edición WEB

Marycruz García González

Consejo de Investigación, Rectorado

COMITÉ CIENTÍFICO ASESOR

Benedito Barraviera, Universidade Estadual Paulista, Brasil

David Cobos Sanchiz, Universidad Pablo de Olavide, España

Jaume Martínez Bonafé, Universitat de València, España

Julián Monge Nájera, Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Hermes J. Garbán, University of California, Los Ángeles, USA

Alexis Mendoza León, Universidad Central de Venezuela

Alexis Rodríguez-Acosta, Universidad Central de Venezuela

Ana Leonor Bonilla Rivero, Universidad Central de Venezuela

Vidal Rodríguez Lemoine, Universidad Central de Venezuela

Félix Jacobo Tapia, Universidad Central de Venezuela

Antonio José Machado-Allison, Universidad Central de Venezuela

Elena Ryder, Universidad del Zulia

Alexis Jesús Ferrer Ocando, Universidad del Zulia

Enrique La Marca, Universidad de Los Andes

Gerónimo Ojeda Crespo, Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre

Marcos De Donato, Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre

Jesús Bastardo González, Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre

Henry de Freitas, Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre

Gladys Benigni, Universidad de Oriente, Núcleo de Nueva Esparta

Luis Troccoli-Ghinaglia, Universidad de Oriente, Núcleo de Nueva Esparta

Dirección: Av. Gran Mariscal con Keneddy, Edif. Rectorado II, Piso 01, Revista Saber, Consejo de Investigación. Cumaná, estado Sucre. Venezuela **Tel.** 0293-4008450 al 53 Ext 124. **E-mail:** ojs.udo@gmail.com; **URL:** http://ojs.udo.edu.ve/index.php/saber; **Twitter:** @saber_dovzla

ISSN: 1315-0162 Impresa Depósito legal p.p. 1987O2SUI87

ISSN: 2343-6468 Electrónica Depósito legal p.p. 1987O2SUI4231



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
VICERRECTORADO ACADÉMICO
CONSEJO DE INVESTIGACIÓN

Av. Gran Mariscal, con Kennedy Edif. Rectorado II, 1er Piso, Cumaná, Edo. Sucre, Venezuela
Teléfonos: 4008450 al 53 Ext- 118 al 124 E-mail: consejodeinvestigacion@udo.edu.ve

AUTORIDADES RECTORALES
UNIVERSIDAD DE ORIENTE

Milena Bravo de Romero

Rectora

Jesús Martínez Yépez

Vicerrector Académico

Tahís Pico de Olivero

Vicerrectora Administrativa

José Jerónimo Marcano

Secretario (E)

CONSEJO DE INVESTIGACIÓN

Blanca Rojas de Gascue

Coordinadora Científica (E)

Alfonso Cáceres

Comisión de Investigación, Núcleo de Anzoátegui

Jorge Abud

Comisión de Investigación, Núcleo de Bolívar

María Claudia Sánchez

Comisión de Investigación, Núcleo de Monagas

Juan Ignacio Gaviria

Comisión de Investigación, Núcleo de Nueva Esparta

María del Valle Valera Maneiro

Comisión de Investigación, Núcleo de Sucre

El Consejo de Investigación es una dependencia del Vicerrectorado Académico de la Universidad de Oriente que fomenta, estimula y coordina las actividades de investigación científica, tecnológica y humanística en sus cinco núcleos. Entre sus principales Programas se encuentran:

Subvención a Proyectos de Investigación

Con la ejecución de este programa se estimulan y apoyan a los investigadores en la ejecución de proyectos científicos, y de desarrollo tecnológico en las distintas áreas del conocimiento.

Promoción y Estímulo de la Actividad de Investigación

Este programa incluyen financiamientos para la:

- Subvención para la asistencia a eventos científicos nacionales e internacionales,
- Promoción y estímulo al investigador con la aplicación de premios a la investigación,
- Subvención de Pasantías de investigación, entre otros.

Fortalecimiento de la Infraestructura

Con la aplicación de este programa se contribuye con el desarrollo y consolidación de la estructura física y de equipamiento científico de los Centros e Institutos y Unidades de Investigación de cada Núcleo de la Universidad, con la finalidad de ampliar y mejorar su capacidad de respuesta.

Fortalecimiento de las Revistas Científicas

El fortalecimiento de nuestras revistas científicas viene dado gracias al equipamiento y suministro de materiales necesarios para las ediciones. Tal como es el caso de la revista multidisciplinaria SABER, la revista de ciencias marinas BOLETÍN DEL INSTITUTO OCEANOGRÁFICO DE VENEZUELA, la revista de ciencias UDO Agrícola, la revista Ciencias de la Tierra GEOMINAS y la revista de información y opinión FONTUS.