

19(1)

Revista
Facultad
de Ciencias Básicas



Revista Facultad de Ciencias Básicas

Volumen 19 (1) | enero-junio 2023
ISSN: 1900-4699 | e-ISSN: 2500-5316

© Vicerrectoría de Investigaciones

© Editorial Neogranadina

Universidad Militar Nueva Granada

Rector

MG. (R) Javier Alberto Ayala Amaya, Ph. D.

Vicerrector General

Vicerrectora de Investigaciones

BG (R) Arnulfo Traslaviña Sachica

Astrid Rubiano Fonseca

Vicerrectora Académica

Vicerrector Campus Nueva Granada

Carol Eugenia Arévalo Daza

MG (R) Juan Vicente Trujillo Muñoz

Vicerrectora Administrativa

Editor General - Editorial Neogranadina

Dra. Claudia Ximena López Pareja

Luz Martha Melo Rodrigues (C) Ph.D

Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas

Decana

Areli Flores Gaspar

Vicedecano

Director Centro de Investigaciones

Wilder Gamboa

Isnardo Arenas Navarro

EDITOR

Diego Enrique Quiroga Daza Ph.D / Ericsson David Coy-Barrera Ph.D

Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

COMITÉ EDITORIAL

Massuo Jorge Kato

Jorge E. Peña

Universidade São Paulo, Brasil

University of Florida-Homestead, Estados Unidos

Marcus Tullius Scotti

Silvia Restrepo Restrepo

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Universidad de los Andes, Colombia

Geraldo Andrade Carvalho

Universidade Federal de Lavras (UFLA), Brasil

COMITÉ CIENTÍFICO

Luis Miguel Mendoza Navas

Daniel Carrillo

Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

University of Florida-Homestead, Estados Unidos

COORDINADORA DE PRODUCCIÓN

Mariana Betancur Gómez

ASISTENTE EDITORIAL

María Paula Parra Ballesteros MA

CORRECCIÓN DE ESTILO

María del Pilar Hernández y Ana María Castillo

TRADUCCIÓN INGLÉS Y PORTUGUÉS

July Castro y Andrezza Mieke Richter Lourencao

COORDINADORA DE DISEÑO

Liliana Martínez Cárdenas

DIAGRAMACIÓN

Henry Ramírez Fajardo

INDEXACIÓN



Publindex C | Emerging Sources Citation Index | SciELO |
Redalyc | DOAJ | Dialnet | ProQuest | Biblat | Latindex |
Clase

Esta obra se publica bajo una licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional
(CC BY-NC-ND 4.0)

*This work is published under a Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International license.
(CC BY-NC-ND 4.0)*

IMPRESIÓN

DGP Editores S.A.S

Formato: 20,5 cm x 26,5 cm, papel libre de ácido

Tiraje: 50 ejemplares

Febrero 2025

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA EDITORIAL NEOGRANADINA

Sede Campus, Edificio de Posgrados, primer piso

Kilómetro 2, vía Cajicá-Zipacquirá, costado oriental

PBX: 650 00 00 ext. 3092

www.umng.edu.co

Contenido / Content / Conteúdo

9-12 **Innovación, sostenibilidad y ciencia interdisciplinaria: la ruta hacia un futuro transformador**

Diego Enrique Quiroga Daza ■ Ericsson David Coy-Barrera

13-32 **Evaluación de algoritmos de clasificación para la identificación de la deforestación en el resguardo indígena Llanos del Yarí Yaguara II**

Evaluation of Classification Algorithms for Deforestation Identification in the Indigenous Reserve Llanos del Yarí Yaguara II

Avaliação de algoritmos de classificação para a identificação do desmatamento no território indígena Llanos del Yarí Yaguara II

Laura Camila Cumbe Loaiza ■ Luis Miguel Guerrero Varona
■ Rubén Javier Medina Daza

33-45 **Optimization of Chemical Water Monitoring in Fishponds Through Automated Systems**

Optimización del monitoreo químico del agua en estanques piscícolas a través de sistemas automatizados

Otimização do monitoramento químico da água em tanques de piscicultura por meio de sistemas automatizados

Adolfo Duarte Rueda ■ Luisa Julia Salazar Gil ■ Ronald Alexander Vacca Ascanio

47-58 **Diseño de un sistema de monitoreo de calidad de agua basado en IoT, aplicado a unidades de producción acuícola**

Design of a Water Quality Monitoring System Based on IoT Applied to Aquaculture Production Units

Projeto de um sistema de monitoramento da qualidade da água baseado em IoT, aplicado a unidades de produção aquícola

Oscar Camilo Fuentes Amín ■ Mariano Esteban Romero Torres

59-68 **El conocimiento de las aplicaciones de IA para gestionar procesos en los negocios**

The Knowledge of AI Applications for Managing Business Processes

O conhecimento das aplicações de IA para gestão de processos nos negócios

María Alejandra Zúñiga Alvarado ■ Norma Margarita Zea Villacís ■ Cristian Gilberto Méndez Medrano

69-86 Aprendizaje automático para el reconocimiento del uso de la bicicleta como medio de transporte

Machine Learning for Recognizing Bicycle Use as a Mode of Transportation

Aprendizado de máquina para o reconhecimento do uso da bicicleta como meio de transporte

Ángela María Vargas-Arcila ■ Felipe Estrada-Solano ■ Julián Andrés Caicedo-Muñoz
■ Wilmer Inchima ■ Carlos González-Amarillo

87-97 Evaluación del contenido de compuestos fenólicos y capacidad antioxidante en subproductos de cítricos de la península de Yucatán

Evaluation of Phenolic Compound Content and Antioxidant Capacity in Citrus Byproducts from the Yucatán Peninsula

Avaliação do conteúdo de compostos fenólicos e capacidade antioxidante em subprodutos de cítricos da península de Yucatán

Olga Lucila Ruiz Sabogal ■ Manuel Octavio Ramírez Sucre ■ Ingrid Mayanin Rodríguez
■ Kevin Alejandro Avilés Betanzos ■ Anahí López Martínez

99-111 Tithonia Diversifolia: Promising Species in the Recovery of Cattle Soils; “Santa Isabel” Farm, Sucre - Colombia

Tithonia Diversifolia: una especie prometedora en la recuperación de suelos ganaderos. Finca “Santa Isabel”, Sucre – Colombia

Tithonia Diversifolia: Uma Espécie Promissora na Recuperação de Solos de Pastagens. Fazenda “Santa Isabel” Sucre – Colômbia

María Fernanda Ruge Rojas ■ Margarita Liliana Contreras Mejía
■ Liliana Figueroa Del Castillo

113-136 Comparación de la red de interacción planta-visitante floral entre *Thunbergia alata* y *Prunus domestica*

Comparison of the Plant-Floral Visitor Interaction Network between Thunbergia alata and Prunus domestica

Comparação da rede de interação planta-visitante floral entre Thunbergia alata e Prunus domestica

Deysi Viviana Hurtado Sierra ■ Marianne Lizeth Parra Sierra ■ Camilo Andrés Roa Fuentes
■ Liliana Rosero Lasprilla