

¡ Volumen 30(1) ¡ enero - julio 2020 ¡ ISSN: 0124-8170 ¡ ISSN-e: 1909-7735 ¡

30(1)

Revista
Ciencia e Ingeniería
Neogranadina



30(1)

Revista Ciencia e Ingeniería Neogranadina

Volumen 30 (1) | enero - junio 2020

ISSN: 0124-8170 | ISSN-e: 1909-7735

© Vicerrectoría de Investigaciones

© Editorial Neogranadina

Universidad Militar Nueva Granada

Rector

BG (RA) Luis Fernando Puentes Torres

Vicerrector General

BG (RA) Alfonso Vaca Torres

Vicerrectora Académica

Dra. Claudia Helena Forero Forero

Vicerrector Administrativo

MG (RA) Gustavo Adolfo Ocampo Nahar

Vicerrectora de Investigaciones

Dra. Martha Jeaneth Patiño Barragán

Vicerrector Campus Nueva Granada

CR (RA) Gustavo Enrique Becerra Pacheco

Editor General - Editorial Neogranadina

Carlos Arturo Arias Sanabria

Facultad De Ingeniería

Decano

Jorge Alexander Apone

Vicedecana

Yulia Ivanova

Director Centro de Investigaciones

Robinson Jiménez

EDITORA

Dra. Dora M. Ballesteros L.

Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Franck A. Audemard M.Universidad Central de Venezuela,
República Bolivariana de Venezuela**Dr. Christophe Claramunt**

Naval Academy Research Institute, Francia

Dr. Jorge Iván Tobón

Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín, Colombia

Dra. María Alejandra Zuluaga

University College London, Reino Unido

Dr. Julián Carrillo

Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

Dra. Patricia Torres Lozada

Universidad del Valle, Colombia

Dr. Ramón Botella Nieto

Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech, España

Dr. Ivan Olier

University of Manchester, Reino Unido

Dr. Flavio Augusto Prieto Ortiz

Universidad Nacional de Colombia, Colombia

Dra. Fabiola AnguloUniversidad Nacional de Colombia,
Sede Manizales, Colombia**Dra. Adriana H. Martínez Reguero**

Universidad Politécnica de Cataluña, España

Dr. Edgar Alfredo Portilla Flores

Instituto Politécnico Nacional, México

Dr. José Luis Muñoz Tapia

Universidad Politécnica de Cataluña, España

Dr. Willian Arnulfo Aperador Chaparro

Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

CORRECCIÓN DE ESTILO

Yecid Muñoz y Action Translation Group S.A.S

TRADUCCIÓN

Action Translation Group S.A.S y Roanita Dalpiaz

DIAGRAMACIÓN

Isabel Sandoval

INDEXACIÓN

Publindex B | Scielo | Redib | RedALyC | Doaj | Dialnet

IMPRESIÓN

DGP Editores S.A.S

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

Tiraje: 80 ejemplares

Julio de 2020

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

- 7** **Editorial · Special Issue on Artificial Intelligence**
Dora Maria Ballesteros
- 9-26** **A Systematic Review of Deep Learning
Methods Applied to Ocular Images**
*Una revisión sistemática de métodos de aprendizaje
profundo aplicados a imágenes oculares*
Oscar Julián Perdomo Charry ■ Fabio Augusto González
- 27-44** **Assessment of Image-Texture Improvement
Applied to Unmanned Aerial Vehicle Imagery for
the Identification of Biotic Stress in Espeletia. Case
Study: Moorlands of Chingaza (Colombia)**
*Evaluación del aporte de las características texturales en imágenes
adquiridas en vehículos aéreos no tripulados para la identificación del estrés
biótico en frailejones. Caso de estudio: páramo de Chingaza (Colombia)*
Laura Martín ■ Javier Medina ■ Erika Upegui
- 45-58** **Patient-Specific Detection of Atrial Fibrillation in
Segments of ECG Signals using Deep Neural Networks**
*Detección de fibrilación auricular en señales ECG usando
redes neuronales para pacientes específicos*
Jeyson A. Castillo ■ Yenny C. Granados ■ Carlos A. Fajardo
- 59-74** **GUI3DXBot: An Interactive Software Tool
for a Tour-Guide Mobile Robot**
*GUI3DXBot: Una herramienta de software
interactiva para un robot móvil guía*
Kevin Muñoz Peña ■ Bladimir Bacca Cortés

75-88 Hierarchical Clustering for Detecting Anomalous Traffic Conditions in Power Substations

Agrupamiento jerárquico para la detección de condiciones de tráfico anómalo en subestaciones de energía

Alexander Leal

89-106 A Data Fusion System for Simulating Critical Scenarios and Decision-Making

Un sistema de fusión de datos para la simulación de escenarios críticos y la toma de decisiones

Jimmy Anderson Flórez Zuluaga ■ Esteban Patiño Carrasco
■ Jose David Ortega Pabón ■ Kelly Gallego León ■ O. Lucía Quintero Montoya

107-116 A Hardware Accelerator for The Inference of a Convolutional Neural Network

Acelerador en hardware para la inferencia de una red neuronal convolucional

Edwin González ■ Walter D. Villamizar Luna ■ Carlos A. Fajardo

117-132 Identificación de actores en un desastre a través de Twitter: caso de estudio Sinabung 2018

Identifying Actors in a Disaster Using Twitter: Sinabung 2018 Case Study

Daniel Orlando Martínez Quezada ■ Robinson Ortiz Sierra
■ Juan Guillermo Martínez Cano ■ Henry Lamos Díaz