

# Revista Politécnica

Año 18 Número 35 · enero-junio 2022 - Periodicidad semestral

ISSN: 1900-2351

ISSN: 2256-5353 (En línea)

DOI: 10.33571/rpolitec



**POLITÉCNICO COLOMBIANO**  
**JAIME ISAZA CADAVID**

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

**Rector**

Jairo Alexander Osorio Saraz



## Tabla de contenido

<b>Título</b>	<b>Páginas</b>
PRELIMINARES	1-8
EFFECTO DE LA MINERIA EN MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE LA CIÉNAGA PLAZA SECA, ATRATO, CHOCÓ	9-23
ALEACIONES METÁLICAS PARA APLICACIONES ORTOPÉDICAS: UNA REVISIÓN SOBRE SU RESPUESTA AL ESTRÉS FISIOLÓGICO Y A LOS PROCESOS DE CORROSIÓN	24-39
LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y LA INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR DE TURISMO DE REUNIONES EN MÉXICO.	40-51
ESTIMACION DE LAS EMISIONES DE CO <sub>2</sub> DE CONCRETOS MODIFICADOS CON RESIDUOS DE VIDRIO	52-70
APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS DE EICHHORNIA CRASSIPES PARA LA REMOCIÓN DE Cr (VI) EN AGUAS RESIDUALES SIMULADAS	71-83
A FAST RIGHT VENTRICLE SEGMENTATION IN CINE-MRI FROM A DENSE HOUGH REPRESENTATION	84-97
OPHILITIC RAINFORESTS SYNTAXA FROM ALTIPLANICIE DE NIPE, EASTERN CUBA	98-109
DETERMINACIÓN DE LOS ÍNDICES BMWP/COL, (QBR), (IHF) E ICO EN VALLEDUPAR, COLOMBIA.	110-127
MACHINE LEARNING APLICADO AL ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO DE DESARROLLOS DE SOFTWARE	128-139
AMORTIGUADORES DE MASA SINTONIZADA: UNA REVISIÓN GENERAL	140-168



POLITÉCNICO COLOMBIANO  
JAIME ISAZA CADAVID

## Editor

Jorge E. Giraldo Plaza, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Colombia,  
jegiraldo@elpoli.edu.co

## Comité Editorial

Ademar Gonçalves da Costa orcid, Instituto Federal de Paraíba, Brasil,  
ademar.costa@ifpb.edu.br

Angelina Hormanza Anaguano orcid, Universidad Nacional de Colombia, Colombia,  
ahormaza@unal.edu.co

Jaime Alejandro Valencia Velasquez orcid, Universidad de Antioquia, Colombia,  
jaime.valencia@udea.edu.co

José Gallardo orcid, Universidad Católica del Norte, Chile, jgallardo@ucn.cl

José Paulo Vilela Soares orcid, Universidad del Estado de Rio de Janeiro, Brasil,  
jpaulo@lee.eng.uerj.br

Mauro Callejas Cuervo orcid, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia,  
Colombia, mauro.callejas@uptc.edu.co

Sandra Bibiana Muriel Ruiz orcid, Politécnico Colombiano JIC, Colombia,  
sbmuriel@elpoli.edu.co



POLITÉCNICO COLOMBIANO  
JAIME ISAZA CADAVID

## Comité Científico

Flavia María Santoro orcid, Universidad del Estado de Río de Janeiro., Brasil,  
flavia@ime.uerj.br

Alberto Germán Lencina orcid, Universidad Nacional de La Plata, Argentina,  
alencina@faa.unicen.edu.ar

Alejandro Restrepo Martínez orcid, Universidad Nacional de Colombia, Colombia,  
arestre5@unal.edu.co

Elena Paola González Jaimes orcid, Politécnico Colombiano JIC, Colombia,  
epgonzalez@elpoli.edu.co

Germán Urrego Giraldo orcid, Universidad de Antioquia, Colombia,  
german.urrego@udea.edu.co

Lina María Paz Pérez orcid, Universidad de Zaragoza, España, linapaz@unizar.es

Sandra Patricia Mateus Santiago orcid, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid,  
spmateus@elpoli.edu.co



POLITÉCNICO COLOMBIANO  
JAIME ISAZA CADAVID

## **Gestión del OJS y Marcación XML**

Mateo Muñoz Bustamante, [mateomunoz@elpoli.edu.co](mailto:mateomunoz@elpoli.edu.co)

## **Soporte técnico OJS**

Juan Carlos Cardona [juancardonab@elpoli.edu.co](mailto:juancardonab@elpoli.edu.co)

## **Portada**

Ana Mile Muñoz Claro, [ana\\_munoz20142@elpoli.edu.co](mailto:ana_munoz20142@elpoli.edu.co)



POLITÉCNICO COLOMBIANO  
JAIME ISAZA CADAVID

Indexada/Catalogada en:

La Revista Politécnica se encuentra indexada/catalogada en:

- Publindex
- DOAJ
- Latindex
- REDIB
- Periodica
- Actualidad Iberoamericana
- Google Académico
- DORA
- AURA
- ACADEMIA
- EBSCO



POLITÉCNICO COLOMBIANO  
JAIME ISAZA CADAVID

## **Sobre la revista**

La revista Politécnica es una publicación académica semestral de ciencia, tecnología e innovación del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Medellín, Colombia. Tiene como objetivo esencial publicar resultados originales de investigación e innovación y generar un espacio dinámico de discusión académica en los campos del conocimiento relacionados con las ciencias básicas, ciencias agrarias, ciencias de la actividad física e ingenierías.

El contenido de la revista es de acceso abierto y esta bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](#). La revista no realiza ningún cobro a los autores por la recepción, evaluación y publicación de los artículos sometidos a su consideración.



POLITÉCNICO COLOMBIANO  
JAIME ISAZA CADAVID

## Convocatoria Permanente

La Revista Politécnica del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid invita a los interesados a enviar artículos para su publicación en este medio. La convocatoria para recepción de artículos es permanente (durante todo el año), habrá dos fechas de corte, para la revista a publicarse en el primer semestre y para la revista a publicarse en el segundo semestre de cada año. Por favor leer en detalle las [directrices para autores](#).

Para más información de como subir los archivos de un artículo a través de la plataforma OJS (Open Journal Systems) visite el [tutorial de envío de artículos](#) (Recuerde que para nuestra revista el cuarto paso del envío: cargar archivos complementarios "Formato carta de presentación del artículo" y "Formato de autores" es obligatorio).

[www.politecnicojic.edu.co](http://www.politecnicojic.edu.co)

Dirección Cra 48 # 7 - 151 Apartado Aéreo 49-32 Medellín · Colombia

La Revista Politécnica es una publicación editada por el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

Los conceptos y opiniones expresados en los artículos firmados, son responsabilidad de los autores.