



REVISTA PERSPECTIVAS

La Revista Técnico - Científica de la FIE.

ISSN - e: 2661 - 6688

Volumen 1 - Número 1

Enero - Junio 2019



Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Facultad de Informática y Electrónica

**Con el apoyo del Instituto de Investigaciones
y de la Dirección de Publicaciones de la ESPOCH**



Riobamba - Ecuador





COMITÉ EDITORIAL

DIRECTOR

· Jorge Hernández Ambato, Ph.D.
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador)

EDITOR JEFE

· Jefferson Ribadeneira Ramírez, Ph.D.
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador)

EDITORES ASOCIADOS

· Fernando Proaño Brito, M.Sc.
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador)

· Pablo Lozada Yáñez, M.Sc.
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador)

· Bertha Paredes Calderón, M.Sc.
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador)

· Diego Ávila Pesántez, M.Sc.
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador)

REVISORES DE IDIOMA INGLÉS

· Lorena Yumi Guacho, M.Sc.
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador)

· Nelly Padilla Padilla, M.Sc.
Universidad Nacional de Educación (Ecuador)

SOPORTE PROFESIONAL

· Edison Javier Guamán Ortuño
Profesional Independiente – Diseño (Ecuador)

· Cristian Viracocha
Profesional Independiente – TICs (Ecuador)

· Alexis Vásquez
Profesional Independiente – Fotografía (Ecuador)

COMITÉ CIENTÍFICO

· Lorena Molina Valdiviezo, Ph.D.
Universidad Nacional de Chimborazo (Ecuador)

· Jorge Gonzales Zumba, M.Sc.
Universidad Politécnica de Valencia (España)

· Luis Chuquimarca Jiménez, M.Sc.
Universidad Estatal Península de Santa Elena (Ecuador)

· Eliana Acurio Méndez, Ph.D.
Escuela Politécnica Nacional (Ecuador)

· Miguel Delgado Prieto, Ph.D.
Universidad Politécnica de Cataluña (Ecuador)

· Roberto Larrea Luzuriaga, Ph.D.
Universidad de Cuenca (Ecuador)

· Luis Miguel Procel Moya, Ph.D.
Universidad San Francisco de Quito (Ecuador)

· Luis Tello Oquendo, Ph.D.
Universidad Nacional de Chimborazo (Ecuador)

· Carlos Peñafiel Ojeda, M.Sc.
Universidad Nacional de Chimborazo (Ecuador)

· Cristian Vacacela Gómez, Ph.D.
Universidad Yachay Tech (Ecuador)

· Ciro Radicelli García, Ph.D.
Universidad Nacional de Chimborazo (Ecuador)

· Lorena Guachi Guachi, Ph.D.
Universidad Yachay Tech (Ecuador)

· Paulina Vélez Núñez, M.Sc.
Universidad de Sevilla (España)

· Daniel Maldonado Hurtado, M.Sc.
Universidad Politécnica de Valencia (España)

· Jhonny Serrano Guerrero, M.Sc.
Universidad Politécnica Salesiana (Ecuador)

· Patricio Humanante Rámos, Ph.D.
Universidad Nacional de Chimborazo (Ecuador)

· Edison Taco Lasso, Ph.D.
Universidad San Francisco de Quito (Ecuador)

REVISORES CIENTÍFICOS INVITADOS

· Fausto Cabrera Aguayo, M.Sc.
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador)

· Jesús Rodríguez Flores, Ph.D.
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador)

· Mónica Zabala Haro, M.Sc.
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador)

· Julio Romero Pérez, Ph.D.
Universitat Jaume I (España)

CONTENIDO	PÁGINA
Presentación.....	5
Aplicación de las herramientas Web 2.0 en el proceso pedagógico de la Matemática: Caso práctico con estudiantes de Educación Básica.....	6
Influencia de los Algoritmos de Entrenamiento de RNAs en la Predicción del Nivel de Embalse de Agua en una Estación Hidroeléctrica.....	16
Planificación de Frecuencias para Televisión Digital Terrestre (TDT) en el Ecuador	23
Diseño e Implementación de un Sistema Automático Compactador PET Utilizando Elementos Hidráulicos...36	
Implementación de un Sistema Prototipo de Calentamiento Eficiente de Agua Potable por Inducción Electromagnética	42

PRESENTACIÓN

La necesidad del conglomerado social por tener canales de comunicación y difusión de información ha estado presente en todo en desarrollo de la humanidad. En este sentido, es un placer para el equipo editorial presentar, a toda la comunidad académica y científica, el Vol. 1 - Núm. 1 de la Revista Técnico-Científica Perspectivas, en su versión digital. Este último año, la revista ha experimentado un nuevo aire de cambios debido a una nueva administración editorial que, al igual que la anterior administración, busca el engrandecimiento del nombre de la revista y de la institución a quién representa, como lo es nuestra Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) y la Facultad de Informática y Electrónica (FIE).



La revista Perspectivas tiene delante de sí un arduo proceso de cambio y trabajo continuo, a través del cual buscará alcanzar los estándares de indexación regionales que la logren posicionar en el medio académico, científico y técnico. Debido a estos objetivos, el comité editorial invita a todos los lectores interesados a enviar sus manuscritos a la revista Perspectivas para que puedan ser evaluados y publicados. La frecuencia de publicación de la revista Perspectivas será semestral, con el lanzamiento de sus números en los meses de enero y julio. Sin embargo, el proceso de recepción de artículos es continuo e ininterrumpido.

Como ya se mencionó, la revista Perspectivas viene experimentando cambios que buscan acercar de mejor manera sus recursos y oportunidades hacia las comunidades académicas y científicas del Ecuador, la región y el mundo. De esta forma, la revista pone a consideración su nuevo formato de distribución digital a través de la dirección perspectivas.esPOCH.edu.ec. Así mismo, el comité editorial se complace en informar que ha venido actualizando las políticas y procesos de edición y publicación las mismas que están disponibles en su sitio web. Las áreas de interés de la revista (sin necesidad de ser excluyentes) abarcan temas relacionados a la Ingeniería de Software, Electrónica, Control y Automatización, Telecomunicaciones, Diseño Gráfico y TICs. Además, la revista esta interesada en recibir trabajos relacionados a Ciencias Básicas aplicadas a la ingeniería.

Para la revisión y evaluación de los manuscritos recibidos, la revista cuenta con un selecto grupo de investigadores y académicos con amplia experiencia en publicaciones científicas. De esta forma, la revista Perspectivas busca garantizar la calidad de los trabajos publicados, y una diversidad de temáticas de investigación relacionadas a la ingeniería.

Finalmente, es para mí, en calidad de director de la Revista Perspectivas, rendir un agradecimiento profundo a las autoridades de la FIE y ESPOCH por avalar el trabajo de este comité editorial. Además, extender el agradecimiento a la anterior administración de la revista, en la persona del Ing. Fernando Proaño, por su constante trabajo, optimismo y esfuerzo para mantener en alto la presencia de la revista Perspectivas. Es así que invito a toda la comunidad Politécnica a sostener los procesos de difusión y publicación de la revista a través de su participación activa como lectores y autores lo que beneficiará la continuidad y distribución de la revista.

Atentamente,

Dr. Jorge Hernández Ambato
Director de la Revista Perspectivas