

## **Consejo de Publicaciones**

Dr. Jorge Torres Prieto, MSc.

### **Rector**

*Presidente Honorario*

Ab. Otto Cevallos Mieles, MSc.

### **Vicerrector Académico**

*Vicepresidente Honorario*

Ab. Alba Alarcón Soto, MSc.

### **Vicerrectora Administrativa**

*Directora Ejecutiva*

Dra. Susana Hinojosa de Aguilar, MSc.

### **Promotora Institucional**

*Presidenta Ejecutiva*

MIBE. Mónica Molina Barzola

### **Directora Investigación Científica, Tecnológica e Innovación**

Alfredo Aguilar Hinojosa

### **Director**

Biol. Luis Amador Oyola

### **Editor Responsable**

Econ. Patricia Navarrete Zavala, Dipl.

### **Coordinadora Editorial**

Ing. Miguel Torres Rodríguez, MACI.

Ing. Jorge Flores Herrera, MSc.

### **Responsables Científicos**

## **Consejo Editorial Interno**

Ph.D. Adalberto Menéndez Padrón

Ph.D. María Teresa García Negrín

MSc. Jorge Flores Herrera

MIBE. Mónica Molina Barzola

Econ. Patricia Navarrete Zavala

Ph.D. Daisy Pérez Mato

Ph.D. Adriam Camacho Dominguez

Lcda. Alexandra Yépez Vera

## **Consejo Editorial Externos**

Ph.D. Roberto Retamales, ESPOL

MSc. Mayken Espinoza, Lund University (Suecia)

Biol. Santiago García Lloré, Colorado State University (EEUU)

MSc. Félix Rangel Donoso, Universidad Politécnica Salesiana

Ph.D. Diego Páez - Rosas, Universidad San Francisco de Quito

MSc. Arnold Pérez Vólquez, OBS (España)

Cristina Vizcaíno de Fernández

## **Revisor de traducción - Escuela de Lenguas-Inglés de la ULVR**

## **Diseño y Diagramación**

Ing. Claudia Morán Barco

## **Asistente de Investigación Científica, Tecnológica e Innovación**

Lcda. Alexandra Yépez Vera

### **Datos Técnicos**

YACHANA, Revista Científica

Vol. 4, No. 2, julio-diciembre 2015

ISSN No. 1390-7778

Latindex Folio No. 23240

Tiraje impreso: 1000 ejemplares

### **Edición e Impresión**

Editorial ULVR / Manglar Editores

El objetivo de YACHANA, Revista Científica es divulgar los resultados de la investigación científica, mediante la presentación de artículos científicos, revisiones, ensayos, notas científicas, opiniones y cartas al editor; contribuyendo al desarrollo académico y científico de la sociedad contemporánea.

La Revista Científica YACHANA es una publicación de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, con estilo multidisciplinario en áreas temáticas relacionadas con las Ciencias del Diseño y la Construcción, Ciencias Económicas, Ciencias Sociales y Humanas, Ciencias de la Educación, Ciencias de la Comunicación, Ciencias de la Vida y Biodiversidad y Ciencias Administrativas.

YACHANA, Revista Científica se encuentra alojada en el Sistema Regional de Información en línea para Revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Latindex).

La revista se publica semestralmente en junio y diciembre; su versión impresa es distribuida gratuitamente, como una contribución a la divulgación y desarrollo de la ciencia, a nivel nacional e internacional mediante suscripción directa o convenios interinstitucionales. Su versión digital se encuentra disponible en la página web [www.ulvr.edu.ec](http://www.ulvr.edu.ec)

### **Suscripciones, comentarios y sugerencias dirigirse a:**

YACHANA, Revista Científica de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil

Avenida de las Américas No. 70, frente al Cuartel Modelo, Teléfono (593-4) 2596500, Apartado postal 11-33, Guayaquil-Ecuador

[yachana@ulvr.edu.ec](mailto:yachana@ulvr.edu.ec)

[mmolinab@ulvr.edu.ec](mailto:mmolinab@ulvr.edu.ec)

[lamadoro@ulvr.edu.ec](mailto:lamadoro@ulvr.edu.ec)

[www.ulvr.edu.ec](http://www.ulvr.edu.ec)

### **Copyright**

Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons Atribución 3.0 Ecuador. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/ec/> o envíe una carta a Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

Todos los artículos incluidos en YACHANA, Revista Científica se encuentran protegidos por derechos de autor, por tal motivo se prohíbe la reproducción total o parcial de los mismos por medios mecánicos o electrónicos, sin el permiso del Consejo de Publicaciones. Los textos de los artículos son de acceso abierto, pueden ser reproducidos citando la fuente. Las opiniones expresadas en los artículos publicados son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no necesariamente coinciden con las del Consejo de Publicaciones ni las de las autoridades o representantes de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

YACHANA, quiere decir APRENDER en la lengua *Quichua*, autóctona del Ecuador