



INVESTIGACIÓN & DESARROLLO

No. 16, Vol. 1, Enero – Julio 2016

ARTÍCULOS – INGENIERÍAS

05 A screening for natural colorants in the Zongo valley with probable antioxidant and/or photo-protector activities

Búsqueda de colorantes naturales en el valle de Zongo con posibles propiedades antioxidantes y/o fotoprotectoras

S.L. Ibáñez-Calero, K. E. Loayza, E. L. Yapu, J. Lizarazu, R. Zeballos and T. Solares

25 Analyzing areal precipitation at key basins in Cochabamba using satellite-based precipitation

Análisis de la precipitación aérea de las cuencas clave de Cochabamba basado en tecnología satelital

A. G. Vallejos, S. A. Ancalle, A. C. Escalera and O. C. Saavedra

39 Remoción de arsénico en aguas subterráneas con bajas concentraciones de hierro mediante microfiltros comerciales

R. Escalera

49 Implementación de un sistema de calefacción solar térmico: Análisis energético y económico

J. P. Vargas, P. Yampasi, X. Tirado y A. Patzi

61 Swimming against the flow: A robotics simulation framework

Nadando contra la corriente: Un contexto de simulación robótica

S. C. Tapia and R. Chellali

76 Desarrollo de una fuente de alimentación electrónica, basada en un circuito de ionización de corriente Simmer, para un láser pulsado del tipo YAG:Nd⁺⁺⁺

O. Ormachea y J. Maidana

86 FiMAN: Sistema computarizado para análisis de movimientos digitales

M. Carballo, M. Barrero y A. Villazón

102 A review of vibration machine diagnostics by using artificial intelligence methods

Una revisión bibliográfica del análisis vibracional para el diagnóstico de máquinas mediante el uso de métodos de inteligencia artificial

G. Zurita, V. Sanchez and D. Cabrera

3 Editorial

H. Rojas

Portada:

Lic. Adriana Toro Lobatón
Concepto & Diseño Gráfico UPB

INVESTIGACIÓN & DESARROLLO (I&D) es publicada por la Universidad Privada Boliviana, Av. Capitán Victor Ustariz Km. 6.5, Casilla # 3967, Cochabamba, Bolivia.

I&D se publica semestralmente en versión impresa y digital en enero y julio. La versión digital puede ser accedida a través del enlace <http://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo>.

Todos los interesados en publicar en I&D, pueden recabar toda la información pertinente (áreas, formato, políticas de publicación, fechas,...) enviando una solicitud a invdes@upb.edu o en el enlace indicado de I&D.

Las opiniones, el contenido editorial y los artículos publicados no reflejan necesariamente el punto de vista del Comité Editorial, de la Universidad, de sus directivos o de otros miembros.

Se permite a los lectores y a las bibliotecas sin fines de lucro, hacer uso razonable del material de esta publicación, tal como fotocopiar un artículo para su empleo en enseñanza o investigación. La publicación o reproducción sistemática o múltiple es permitida sólo bajo licencia de la Universidad Privada Boliviana.

Copyright R 2003, UNIVERSIDAD PRIVADA BOLIVIANA