



INVESTIGACIÓN & DESARROLLO

Vol. 18, No. 1, Enero – Junio 2018

ARTÍCULOS – INGENIERÍAS

- 05 Electrochemical oxidation of synthetic organic dyes by ferrate (VI), using commercial steel wool electrodes**
Oxidación electroquímica de tintes sintéticos orgánicos mediante ion ferrato (VI), usando electrodos de lana de acero comercial
C. R. Escalera Vásquez, U. N. Hosse Pastor and P. M. Pérez García
- 17 Evaluación de un proceso novedoso de beneficiado en seco del grano de cañahua (*Chenopodium pallidicaule* Aellen), basado en la aplicación de un lecho fluidizado tipo surtidor**
*Assessment of a novel method for dry processing of canihua (*Chenopodium pallidicaule* Aellen) grain, based on the application of a spouted bed*
C. C. Quiroga Ledezma, A. J. Ortiz Mérida y C. R. Escalera Vásquez
- 35 Evaluación de la precipitación distribuida en la cuenca Katari basado en tecnología satelital y productos derivados**
Evaluation of distributed precipitation within Katari basin using satellite based products
J. E. Ureña, A. G. Vallejos, O. C. Saavedra y A. C. Escalera
- 53 Modelación hidrológica de la cuenca Maylanco utilizando HEC-HMS**
Hydrological modeling of Maylanco basin using HEC-HMS
M. A. Angulo y O. C. Saavedra
- 69 Estimación de intensidad de lluvia para estudios de propagación radioeléctrica en Bolivia**
Estimation of rain intensity for radio propagation studies in Bolivia
G. Siles y D. Chirinos
- 81 Análisis de concentrados mineros con un sistema LIBS portable de bajo costo**
Analysis of mining ore concentrates with a low cost portable LIBS system
O. Ormachea, A. Villazón y I. Terceros
- 91 Shaft alignment measurement system developed for industrial applications**
Desarrollo de un sistema de medición de alineación de ejes para aplicaciones industriales
I. Mendoza and G. Zurita
- 103 Sistema de monitoreo energético y control domótico basado en tecnología “Internet de las Cosas”**
An energy monitoring and domotic control system based on “Internet of Things” technology
E. Escobar Gallardo y A. Villazón
- 117 Estimating concrete strength using the correlation of the concrete maturity method applied to the materials of Cochabamba-Bolivia**
Estimando la resistencia del hormigón usando la correlación con el método de la madurez del hormigón aplicado a los materiales de Cochabamba-Bolivia
J. H. Vargas Blaschke and F. Aguirre Torrico
- 129 Propuesta de optimización del mantenimiento de planta minera de cobre Ministro Hales, mediante análisis de confiabilidad, utilizando la metodología FMECA**
A proposal for the maintenance optimization of Ministro Hales copper mining plant, based on reliability analysis, using FMECA methodology
O. Cordero y E. Estupiñan

143 Cronograma de mantenimiento de unidades termoeléctricas convencionales en un mercado eléctrico competitivo

Optimal maintenance schedule of conventional generating units in a competitive electricity market

L. Salinas San Martín

3 Editorial

O. Saavedra

ERRATA: A partir de la presente edición, la revista Investigación & Desarrollo intercambia la nominación de Número y Volumen, para adecuarse a la nomenclatura estándar.

ERRATA: From the current edition, the Investigación & Desarrollo journal exchanges the nomination of Number and Volume, in order to adapt to the standard nomenclature.

Portada:

Lic. Adriana Toro Lobatón
Concepto & Diseño Gráfico UPB

INVESTIGACIÓN & DESARROLLO (I&D) es publicada por la Universidad Privada Boliviana, Av. Capitán Víctor 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