

INVESTIGACIÓN & DESARROLLO

EDITOR

Hugo Rojas, Ph.D.
(Universidad Privada Boliviana)

COMITÉ EDITORIAL

Jorge Cors, Ph.D.
(Universidad de Ginebra, Suiza)

Pablo Cuba, Ph.D.
(Federal Reserva Board, EEUU)

Agustín Iturricha, Ph.D.
(Universidad Privada Boliviana)

Marco Antonio Mendoza, Ph.D.
(CNRS-IGBMC, Francia)

Oscar Molina Tejerina, Ph.D.
(Universidad Privada Boliviana)

Marina Nicolaeva, Ph.D.
(Universidad Privada Boliviana)

Manuel Olave, Ph.D.
(Universidad Privada Boliviana)

Roberto Perez, Ph.D.
(GF Machining Solutions)

Boris Villazón, Ph.D.
(Fijutsi Lab. of Europe, España)

REVISORES ARBITRALES INVITADOS

Mgr. Miguel Heredia
Agencia Boliviana Espacial (ABE)

Mgr. Israel S. Mariaca Clavel
SCC Smart Creative Construction
S.R.L.

M.Sc. Bernardo Cabrerizo
Universidad Privada Boliviana

Mgr. Pilar A. Veizaga
Consultor Independiente

EDITORIAL

En este número de Investigación & Desarrollo, se presentan catorce artículos de investigación, un record para la I&D, relativos a diferentes temáticas del área ingenieril y con contribuciones importantes de investigadores de Perú y Ecuador.

En un breve recuento de algunos de los trabajos publicados, mencionar un trabajo, en la línea de un artículo publicado en un número anterior, en relación al estudio de especies recolectadas en el valle de Zongo, La Paz-Bolivia, con propiedades como colorantes naturales y sus aplicaciones en la industria de textiles.

Por otra parte, se publican varios artículos relativos a la problemática del agua: el primero está relacionado con el diseño, la construcción y la implementación de un sistema de remoción de arsénico para obtener agua más segura para su consumo en regiones del Altiplano y los Valles bolivianos, donde se ha medido elevadas concentraciones de arsénico en el agua que se consume. Un segundo artículo en la misma línea describe el diseño, la implementación y evaluación del desempeño de una planta piloto de tratamiento de aguas residuales domésticas, basada en contactores biológicos rotatorios, para su uso en la agricultura en zonas semiáridas. Mencionar dos trabajos presentados sobre una modelación hidrogeológica para evaluar el comportamiento de los acuíferos y el flujo subterráneo en la región del Valle Central de Cochabamba-Bolivia, donde se ha evidenciado una explotación intensa con un crecimiento del número de pozos en operación. En otro estudio, utilizando dos productos de precipitación con base satelital (GSMaP y CHIRPS), se obtuvo un producto de precipitación y se exploró sus posibles aplicaciones para estimar caudal líquido y sólido en la cuenca Pilcomayo del territorio boliviano.

En el área de la ingeniería geotécnica, se presenta un análisis geomecánico de la estabilidad de taludes mediante el método de elementos finitos, para determinar las zonas donde es necesaria la remediación en la ciudad de La Paz-Bolivia. Otro trabajo interesante, propone el material de diatomita sinterizada a temperaturas superiores a los 1000 °C como propuesta de agregado liviano en construcciones en reemplazo de los convencionales como la piedra y arena. Se reporta igualmente en otro artículo, el estudio de la avena seca comprimida, conocida como “paca de avena”, como material de construcción principal de los muros de viviendas típicas de la zona alto andina, este material habiendo mostrado propiedades importantes como aislante térmico que dan lugar a un confort térmico óptimo en los ambientes.

Finalmente, mencionar igualmente algunos trabajos en diferentes áreas como el estudio para proponer opciones de producción más limpia (PML) y evaluar indicadores de ecoeficiencia aplicables al proceso de elaboración de pasta de cacao; el trabajo relativo a la determinación de la presencia de metales pesados (Pb, Cd y As) en suelos agrícolas y suelos para cultivo de *Solanum tuberosum* de la bahía interior de Puno; otro artículo presenta una aplicación web diseñada para el cálculo de estadísticas de atenuación por lluvia de la diferentes bandas de frecuencia en Bolivia y validado para enlaces con el satélite boliviano TKSat-1.

Hugo Rojas
Editor I&D