

cuadernos de
Investigación

ISSN 1692 - 0694

Universidad EAFIT

Dirección de Investigación | Medellín, febrero de 2015 | N° 94-022015



Publicaciones, ponencias, patentes, registros y emprendimientos 2014

Dirección de Investigación
Universidad EAFIT



Cuadernos de Investigación

Publicaciones, ponencias,
patentes, registros y
emprendimientos –2014-

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
Universidad EAFIT

ISSN 1692-0694. Medellín. Febrero de 2015
Documento 94-022015

La Universidad EAFIT aspira a ser reconocida nacional e internacionalmente por sus logros académicos e investigativos. Para ello desarrolla la capacidad intelectual de sus alumnos y profesores en todos los programas académicos, con la investigación como soporte básico.

-De la visión institucional-

Edición

Dirección de Investigación
Universidad EAFIT
Medellín, Colombia

Director

Félix Londoño González

Los contenidos de este documento son responsabilidad de los autores. Se autoriza la reproducción total o parcial de este material para fines educativos siempre y cuando se cite la fuente.

SERIE CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN

Carrera 49 7 sur 50
Teléfono + (574) 261 95 40
Medellín, Colombia
www.eafit.edu.co/investigacion

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN – ABSTRACT – AUTOR	5
INTRODUCCIÓN	7
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN	9
GRUPO DE ESTUDIOS EN MERCADEO	9
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EL MÉTODO ANALÍTICO Y SUS APLICACIONES EN LAS CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS (UDEA – EAFIT).....	12
GRUPO DE HISTORIA EMPRESARIAL.....	20
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIOS INTERNACIONALES.....	23
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INNOVACIÓN Y EMPRESARISMO – GUIE	45
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INFORMACIÓN Y GESTIÓN	45
GRUPO DE INVESTIGACIÓN GERENCIA EN COLOMBIA.....	48
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN “OBSERVATORIO EN COMERCIO, INVERSIÓN Y DESARROLLO” GRUPO DE INVESTIGACIÓN – LA GERENCIA EN COLOMBIA.....	78
ESCUELA DE CIENCIAS Y HUMANIDADES	110
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ANÁLISIS FUNCIONAL Y APLICACIONES	110
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Y BIOPROCESOS – CIBIOP	113
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA E HISTORIA (U. DE A. – EAFIT)	129
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ELECTROMAGNETISMO APLICADO (GEMA).....	131
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIOS CULTURALES	135
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIOS MUSICALES.....	138
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIOS SOBRE POLÍTICA Y LENGUAJE.....	140
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN LÓGICA Y COMPUTACIÓN.....	151
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ÓPTICA APLICADA	176
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN MODELADO MATEMÁTICO	178
GRUPO DE INVESTIGACIÓN SOCIEDAD, POLÍTICA E HISTORIAS CONECTADAS.....	188
GRUPO DE INVESTIGACIÓN URBAM – CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS Y AMBIENTALES.....	216

ESCUELA DE DERECHO	220
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN DERECHO Y PODER	220
JUSTICIA Y CONFLICTO. GRUPO DE ESTUDIOS EN DERECHO PENAL Y FILOSOFÍA DEL DERECHO	226
GRUPO DE ESTUDIOS EN ECONOMÍA Y EMPRESA	235
ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS	235
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN FINANZAS Y BANCA (GIFYB).....	252
GRUPO DE INVESTIGACIÓN RISE – RESEARCH IN SPATIAL ECONOMICS	267
ESCUELA DE INGENIERÍA	270
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES- GIDITIC	270
GRUPO DE INVESTIGACIÓN ÁREA DE CIENCIAS DEL MAR.....	274
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN BIOINGENIERÍA (GIB) (EAFIT-CES)	279
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN GEOLOGÍA AMBIENTAL E INGENIERÍA SÍSMICA	281
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN (GESCÓN)	287
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN DE PRODUCCIÓN Y LOGÍSTICA.....	288
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA, ENERGÍA, EXERGÍA Y SOSTENIBILIDAD (IEXS)	293
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE DISEÑO (GRID).....	297
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES DE INGENIERÍA	320
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN MECÁNICA APLICADA.....	331
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN MECATRONICA Y DISEÑO DE MÁQUINAS	342
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN PROCESOS AMBIENTALES (GIPAB)	343
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN PROCESOS AMBIENTALES, SIPAB	352
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS PARA LA PRODUCCIÓN.....	356
GRUPO DE INVESTIGACIÓN ESTUDIOS DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL – GEMI.....	360
GRUPO DE INVESTIGACIÓN LABORATORIO DE CAD/CAM/CAE	369
CENTRO DE IDIOMAS	373
GRUPO DE INVESTIGACIÓN CENTRO DE IDIOMAS	373
UNIVERSIDAD DE LOS NIÑOS	374

RESUMEN

Este documento presenta la relación de publicaciones, ponencias, patentes, registros y emprendimientos realizados por la Universidad EAFIT en el año 2014. La información está organizada por Grupos de Investigación dentro de cada una de las Escuelas. Cada contribución aparece en orden alfabético dentro de la correspondiente categoría de la siguiente secuencia: publicaciones internacionales, publicaciones nacionales, ponencias internacionales, ponencias nacionales, patentes, registros y emprendimientos. En las publicaciones están comprendidos los libros, capítulos de libros y artículos de revista. Las ponencias relacionan las presentaciones en conferencias, congresos y eventos de divulgación. La mayoría de estas presentaciones figuran, tal como se indica en cada caso, publicadas como parte de las memorias del evento respectivo.

ABSTRACT

This document presents the list of publications, presentations, patents, trademarks, software and entrepreneurship registered by the EAFIT academic community in the year 2014. The information is organized alphabetically by Research Groups of the corresponding Schools. The contributions appear in alphabetical order in the following sequence: international and national publications, international and national presentations, patents, trademarks and entrepreneurship. The publications include books, chapters of books, and articles. The presentations include conferences, congresses, and general academic events. The majority of these presentations have been published in the proceedings of the corresponding event.

AUTOR

Información recopilada por la Dirección de Investigación.

INTRODUCCIÓN

Una de las variables fundamentales que se considera hoy día en la construcción y consolidación de los sistemas de investigación es el de la *visibilidad* de los resultados de la investigación. Esta variable ha sido planteada de manera intrínseca en la definición misma de grupo de investigación establecida por Colciencias: “... Un grupo existe siempre y cuando demuestre producción de resultados tangibles y verificables fruto de proyectos y de otras actividades de investigación...”.

En términos generales, la visibilidad comprende el reconocimiento que la comunidad universitaria, la comunidad científica y la sociedad en general hacen de un grupo con referencia a sus actividades y resultados. La visibilidad se logra mediante una socialización de los mismos, que considera, entre otras: la divulgación de los resultados en el aula de clase; su presentación en foros y seminarios; la publicación de ponencias nacionales e internacionales; la participación en redes de investigación con otros grupos; la generación de registros, entre otros, de marca, de software y de patentes; la generación de prototipos que puedan ser evaluados por las empresas como productos candidatos a ser comercializados; y la generación de actividades de emprendimiento.

La relación de publicaciones, ponencias, patentes, registros y emprendimientos acá presentada da cuenta de manera consolidada de los resultados generados como parte de las actividades de investigación realizadas por EAFIT en el 2014.

La visibilidad de los logros académicos e investigativos es la que en último término le otorga a la Universidad un reconocimiento nacional e internacional. Esperamos que la presentación consolidada de la producción académica publicada por EAFIT en el 2014 le permita, además de dar cuenta de sus realizaciones, desarrollar y fortalecer relaciones e interacciones con el resto de la comunidad académico-investigativa y con la sociedad en general.

FÉLIX LONDOÑO G.
Director de Investigación

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

GRUPO DE ESTUDIOS EN MERCADEO

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

BABY, Jaime & URIBE, Juan F.

Análisis competitivo por parte de los concesionarios de vehículos automotores en la ciudad de Medellín, mediante el uso del Valor Percibido por el Cliente.

En: Oikos. No. 35, 2do. Semestre 2014, P.....In press, ISSN 0717-327 X.

Resumen

Este artículo tiene como tema central el uso del Valor Percibido por el Cliente (VPC) como herramienta para el análisis competitivo por parte de los concesionarios de vehículos automotores para el mercado de consumo. Se determina, tanto el peso relativo de los atributos que los compradores tienen en cuenta para evaluar el desempeño de un concesionario, como la evaluación de dicho desempeño. Luego se ilustra cómo un concesionario podría analizar su posición competitiva y la brecha entre los valores ideales esperados y los valores reales percibidos por el mercado, y así diseñar actividades concretas acordes con tales percepciones.

Contacto

Jaime Baby M. – jbaby@eafit.edu.co
GEM-EAFIT

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

MUÑOZ M., Yaromir

“Gambling Addiction”

En: Encyclopedia of Health Communication, volume 2, pages 511-513.

Resumen

Esta contribución corresponde, esencialmente, al desarrollo de lo que se entiende por adicción al juego así como sus manifestaciones individuales y sociales, también aborda la forma recomendada desde las nociones de salud pública para comunicar los efectos de la adicción al juego a distintos públicos.

Contacto

Yaromir Muñoz M. – ymunoz@eafit.edu.co
GEM-EAFIT

PUBLICACIÓN NACIONAL

BABY, Jaime & RESTREPO, Carlos A.

Análisis competitivo por parte de los fabricantes de automóviles y camionetas SUB mediante el uso del Valor Percibido por el Cliente, como una herramienta para ese propósito.

En: AD-minister. Enero-junio, Nro 24, P. 9-32. 2014. ISSN 1692-0279

Resumen

Este artículo trata del uso del Valor Percibido por el Cliente como herramienta para el análisis competitivo por parte de ensambladoras y concesionarios de Sports Utility Vehicles (SUV). Se muestra cómo se determinan la importancia relativa de los atributos que los compradores tienen en cuenta para evaluar el desempeño de un concesionario y la evaluación de desempeño de los principales proveedores de este tipo de vehículo. Posteriormente se ilustra la manera como una marca visualiza su posición competitiva. También muestra la brecha entre los valores ideales esperados por el mercado y el valor percibido por el mercado, lo cual se constituye en un mapa de oportunidades para las firmas actualmente presentes en el mercado y para nuevos participantes.

Contacto

Jaime Baby M. – jbaby@eafit.edu.co
Grupo GEM-EAFIT

PUBLICACIÓN NACIONAL

CEBALLOS, Lina M. y VILLEGAS, Juliana

El uso de los arquetipos en la industria de la moda en Colombia

En: Estudios Gerenciales. Vol. 30, P. 48–54. 2014. ISSN 0123-5923 ICESI. Datos indexación: Scopus. http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/1764

Resumen

Los arquetipos se han presentado como una herramienta poderosa para la definición de la personalidad de marca y son especialmente útiles en el mercadeo de marcas de moda. El presente estudio busca comprender el uso de los arquetipos en empresas colombianas de moda, presenta la percepción que tienen los empresarios de esta herramienta e identifica las motivaciones y los obstáculos para su incorporación. Se realizaron 16 entrevistas a profundidad, la mayoría con empresarios que estaban implementando o deseaban implementar los arquetipos. Se evidencia que los jefes de las marcas de moda colombianas presentan varias motivaciones para usar la herramienta; sin embargo, el uso de arquetipos es limitado y presenta múltiples obstáculos para su implementación.

Contacto

Lina M. Ceballos –
lina.maria.ceballos@gmail.com,
lceball4@eafit.edu.co
Juliana Villegas Gómez – jvilleg2@eafit.edu.co
GEM EAFIT

PUBLICACIÓN NACIONAL

SANCLEMENTE TÉLLEZ, Juan Carlos

“La responsabilidad social empresarial (RSE) de los pequeños distribuidores minoristas”.

En: Revista Clío América. Vol. 7, Nro 16. Junio-Diciembre, 2014 ISSN 1909-941X

Resumen

Este artículo analiza la aplicación del concepto de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) a las pequeñas empresas encargadas de la distribución minorista de bienes de consumo en una ciudad de Colombia (Medellín). A partir de una investigación empírica realizada en esta ciudad se analizaron varios elementos que conducían a un determinado posicionamiento de este tipo de comercio frente a la amenaza de los grandes distribuidores minoristas (comercio moderno de grandes superficies) y se incluyó el constructo de la RSE descubriendo algunos de sus elementos constitutivos que generan una buena reputación a este tipo de comerciantes y por lo tanto un incremento en sus resultados económicos en el negocio comercial que llevan a cabo proporcionándole herramientas para seguir disputando el mercado con grandes empresas del mismo sector.

Contacto

Juan Carlos Sanclemente T. –

Jsancllem@eafit.edu.co

Grupo GEM EAFIT

PONENCIA INTERNACIONAL

RESTREPO, Ana María, HERRERA, Maria Camila, MUNOZ, Yaromir

Education System seeing as an organization.

En: The International Interdisciplinary Business-Economics Advancement

Conference (IIBA Istanbul, 2014)

Resumen

An Education system viewed under the principles of business theories can give a strategic perspective focused on value creation and lead to a constant redefinition and innovation of the system. Drucker's eight business principles were applied in the Colombian education system to analyze its performance as an organization and then a Canvas model was built, and one by one its nine components were studied and the relations between them. After analyzing and studying, it was found that Colombian education system has three critical points: pattern model focus, value creation clarity and disarticulation and incoherence of the model, all of them consequence of the absence of a strategic direction which results in synergy problems.

With this work administration science was directly put under social service, to give a new perspective that helps to rethink the way Colombia is approaching to the improvement of one of its most priority and urgent themes.

Contacto

Yaromir Muñoz – ymunoz@eafit.edu.co

Grupo GEM EAFIT

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EL MÉTODO ANALÍTICO Y SUS APLICACIONES EN LAS CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS (UDEA – EAFIT)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

KRIKORIAN, Alicia & ROMÁN, Juan Pablo

Current dilemmas in the assessment of suffering in palliative care

En: Palliative & Supportive Care, (In press). ISSN 14789515. Cambridge. UK

Datos de indexación: ISI factor de impacto: 1.211y Scopus Q1.

doi:10.1017/S1478951514001102

Resumen

Objective: Although suffering relief is essential in health care and palliative care, few efforts have aimed at defining, operationalizing and developing standards for its detection, assessment and relief. In order to accurately explore and identify factors that contribute to suffering, more attention needs to be placed in quality assessment and measurement, not only for assessment purposes but also to test for the effectiveness of interventions to relief suffering. The scope of this paper is to discuss the strategies that aid the detection and assessment of the suffering experience in patients with chronic illnesses and/or in palliative care settings and the dilemmas commonly encountered regarding the quality of available assessment measures. Methods. A general description of instruments available for suffering assessment is provided. Matters regarding accuracy of the measures are discussed. Finally, some

dilemmas regarding quality of the measures to screen for and assess suffering are presented. Results. There have been some achievements towards adequate suffering assessment. However, a more robust theoretical background is needed and empirical evidence aimed at supporting it is required. Also, further examination of the psychometric characteristics of instruments in different populations and cultural contexts is needed. Significance of results: An interesting number of assessment measures are now available for use in the palliative care setting, employing innovative approaches. However, further examination and validation in different contexts is required to be considered quality tools for suffering detection and assessment of intervention results.

Contacto

Juan Pablo Román Calderón –

Grupo de investigación El Método Analítico y sus Aplicaciones en las Ciencias Sociales y Humanas.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

KRIKORIAN, Alicia; LIMONERO, Joaquin T.; ROMÁN, Juan Pablo; VARGAS, John Jairo & PALACIO, Carolina Predictors of Suffering in Advanced Cancer En: American Journal of Hospice & Palliative Medicine, (volumen 31, número de publicación 5 y números de página: 534-542).

ISSN: 10499091. SAGE Publications Inc. USA
Datos de indexación: ISI factor de impacto: 1.347 y Scopus Q1.

Resumen

Suffering is a complex experience. Identifying its predictors is useful to signal at-risk

patients. Objective: To identify suffering predictors in patients with advanced cancer in palliative care. Methods: A total of 98 patients participated in the study. A semistructured interview examining suffering levels and physical, psychological, social, and spiritual aspects was used. Instruments included Pictorial Representation of Illness and Self Measure (PRISM), Edmonton Symptom Assessment System (ESAS), Detection of emotional distress (DED), and Structured Interview of Symptoms and Concern (SISC). Variance-based structural equation model was used for the data analysis. Results: All measures were valid and reliable. The structural model explained 64% of the variance. Suffering levels were directly determined by psychological and adjustment problems and indirectly determined by physical, psychological, and spiritual aspects and coping strategies. Conclusion: Our study supports the proposed theoretical model and signals the important mediating effect of psychological and spiritual variables between physical symptoms and suffering.

Contacto

Juan Pablo Román Calderón –
Grupo de investigación El Método Analítico y sus
Aplicaciones en las Ciencias Sociales y Humanas.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ROMAN, Juan Pablo; Battistelli, ADALGISA;
& ODOARDI, Carlo

Organizational Respect as Mediator Between the Ideological Psychological Contract and Workers' Job Satisfaction: Empirical Findings from the Social Enterprise Sector

En: Journal of Social Entrepreneurship, (volumen 5, número de publicación 1 y números de página: 107-122). ISSN 1942-0684. Taylor & Francis on line USA.

Datos de indexación: Scopus factor de impacto 2013= 0.402 (Scimago no ha sacado los cuartiles para el 2013 pero el journal aparece en Scopus con dicho factor de impacto (ver: <http://www-scopus-com.ezproxy.eafit.edu.co/source/sourceInfo.url?sourceId=19700201531&origin=resultlist>)

Resumen

Corporate scandals, financial crises, and/or management decisions driven exclusively by shareholders' interests have led to massive layoffs. For-profit organizations and employment relationships based on transactional exchanges have been losing credibility. Hence, non-profit organizations, social enterprises, and ideologically driven work contracts are calling the attention of researchers from different disciplines. This paper presents an empirical research on the psychological ideological contents of the employee–employer relationship. The study was conducted in 19 organizations pertaining to the social enterprise sector. Using an exploratory structural equation modeling, the ideological components of the psychological contract and some of its behavioral and attitudinal consequences were explored. The findings suggest that, within

social enterprises, the ideological components of the employee–employer relationship have a positive influence on both perceptions of respect and job satisfaction. Finally, theoretical and practical implications, as well as directions for future research on psychological contracts in the social enterprise sector, are presented.

Contacto

Juan Pablo Román Calderón –
Grupo de investigación El Método Analítico y sus Aplicaciones en las Ciencias Sociales y Humanas.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ROMÁN, Juan Pablo; ODOARDI, Carlo;
BATTISTELLI, Adalgisa.

Cause-fit and positive attitudes and behaviors within hybrid colombian organizations

En: RAE-Revista de Administração de Empresas, (In press). ISSN 2178938X, 00347590. FGV-EAESP. Brasil

Datos de indexación: ISI y Scopus Q3.

Resumen

Socially oriented ventures have provided livelihoods and social recognition to disadvantaged communities in different corners of the world. In some cases, these ventures are the result of CSR programs. In Latin America, this type of undertaking has positively responded to unmet social needs. These organizations and their human resources are highly driven by their social cause and give high value to organizational cause-fit. This paper presents an empirical evidence of the effects of perceived cause-fit on several worker attitudes and behaviors. Theory on the contents of the psychological

contract was adopted as theoretical background. Employees working in a hybrid (for-profit/socially oriented) Colombian organization created by a CSR program participated in the survey. Data provided by 218 employees were analyzed using PLS structural equation modeling. The results suggest that the ideological components of the employee–employer relationship predict positive attitudes and cooperative organizational behaviors towards hybrid organizations.

Contacto

Juan Pablo Román Calderón –
Grupo de investigación El Método Analítico y sus Aplicaciones en las Ciencias Sociales y Humanas.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

PÉREZ, Juan David; y LOPERA, Isabel.

Gestión humana de orientación analítica: un camino para la responsabilización.

En: RAE – Revista de Administração de Empresas. ISSN 0034-7590. São Paulo, Brasil.

Datos de indexación: scopus Q3 y Q4.

Resumen

El presente artículo propone un enfoque de la gestión humana que privilegia espacios conversacionales en la organización, a través de la verbalización que tiene como efectos la simbolización, socialización y responsabilización en los individuos, en los grupos y en la organización. Dedicamos especial interés a la responsabilización, resaltando que la participación a través de la palabra genera compromiso, inclusión y sentido de pertenencia en los individuos. En los casos estudiados, privilegamos el método analítico entendido como método de análisis del discurso, el

cual fundamenta la actitud del profesional que basa su quehacer en escuchar, analizar e intervenir. Los hallazgos de la investigación permiten plantear una vía para la responsabilidad empresarial.

Contacto

Juan David Pérez Patiño – jperez3@eafit.edu.co
Isabel Cristina Lopera Arbeláez – ilopera@eafit.edu.co
Grupo de investigación El Método Analítico y sus Aplicaciones en las Ciencias Sociales y Humanas

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

GIL, L.M.

Responsabilidad social organizacional R.S.O.: De lo instrumental a lo razonable.

En: J. Orejuela (ed). Psicología de las organizaciones y del trabajo: apuesta de investigación. Cali: Editorial Bonaventuriana.

Resumen

Publicación en el libro resultado de investigación del Nodo POT (Psicología Organizacional y del trabajo) de la Red Colombiana de Investigadores. El capítulo descompone el concepto de responsabilidad para proponer diferentes modalidades: subjetiva, legal y por el entorno; dentro de esta última se ubicaría la RSO (Responsabilidad Social Organizacional) como una forma específica pero que a su vez recoge las anteriores. Se quiere brindar un aporte teórico que permita diferenciar una vertiente instrumental (estratégica y racionalista) y una vertiente basada en la razonabilidad, a partir del contraste entre dos autores: Friedman (posición liberal citada con frecuencia en la literatura sobre la RSO), que privilegia la primera, y Bowen (“padre fundador” del concepto) que privilegia la segunda. Estas formas

de responsabilidad suelen coexistir, por lo que sostenemos que existen diversos grados a medida que se ejercita la reflexión y se amplía la consciencia: desde el ser consecuente o responder por los propios actos hasta una responsabilidad ética, intrínseca, razonable; jugando con las palabras: una ética de la razón y el co-razón en la que el psicólogo puede desempeñar un papel fundamental dentro de las organizaciones.

Contacto

Lina Marcela Gil – lmgil@eafit.edu.co
Grupo de investigación El Método Analítico y sus Aplicaciones en las Ciencias Sociales y Humanas

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

GIL, Lina

«Individuación e identidad. Entorno virtual y trabajo inmaterial». En: G. Vargas y W. Silva (eds) Imperio vs Multitud. El problema de la biopolítica y la formación (pp. 39-64).2013. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

Resumen

El capítulo desarrolla en primera instancia una contextualización de lo que se entiende por técnica y propone la actitud reflexiva como un punto de enlace entre las variantes planteadas. Se detiene en la categoría de trabajo inmaterial, con énfasis en el trabajador intelectual o cognitivo, para mostrar los cambios que suscita esta nueva forma de producción. A partir de la pregunta por la construcción de identidad, se toma como referencia el proceso de individuación que deriva en identidad en devenir, con sus propias características en entornos virtuales, sin dejar de reconocer algunas limitaciones.

Contacto

Lina Marcela Gil – lmgil@eafit.edu.co

Grupo de investigación: El Método Analítico y sus Aplicaciones en las Ciencias Sociales y Humanas

PUBLICACIÓN NACIONAL

MANRIQUE, Horacio y GIL, Lina Marcela.

Azar, libertad y responsabilidad: aportes para una práctica psicológica. En: Revista Pensamiento psicológico (Pontificia Universidad Javeriana – Cali). Vol. 11, Núm. 2, 2013, pp. 143-155.

Resumen

Este artículo propone una mirada sobre la responsabilidad partiendo de los conceptos de azar y libertad, los cuales se consideran básicos para sostener que el sujeto tiene la posibilidad de elegir, a pesar de sus determinaciones. En este sentido, lo azaroso entendido como el comportamiento impredecible de ciertos eventos, dada su falta de regularidad, se interrelaciona con aspectos determinados y otros aleatorios. Por su parte, la libertad es posibilidad de elegir. La responsabilidad, entendida como una consecuencia del azar y la libertad, se define como “la respuesta acorde con el propio ser” (Ramírez, 2012, p. 45). Con base en lo anterior, la psicología, en cualquiera de sus campos, puede generar efectos de responsabilización en el sujeto, por sí mismo y por el entorno, teniendo en cuenta las respuestas que puede dar un ser humano en una situación elemental, primaria o secundaria. Dentro de este contexto, cabe resaltar la respuesta secundaria que puede ofrecer una persona, en la medida en que esta caracteriza su responsabilidad ética, la cual puede ser promovida por la práctica psicológica basada en una actitud analítica.

Contacto

Horacio Manrique Tisnés – hmanriqu@eafit.edu.co

Grupo de investigación El Método Analítico y sus Aplicaciones en las Ciencias Sociales y Humanas.

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

VARGAS GUILLÉN, Germán y Gil, Lina M.

“La región de lo espiritual. Individuo e individuación” en: La región de lo espiritual en el centenario de la publicación de Ideas I de E. Husserl eds G. Vargas y W. Silva, 167-184. 2013. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

Resumen

Se brinda un acercamiento a la discusión sobre individuo-individuación, lo singular y lo común desde la lectura contemporánea de la obra de Gilbert Simondon y sus implicaciones para los horizontes de investigación y acción en autores como los del Potere Operaio desde donde anclar la resistencia, el actuar de la multitud. Todo ello en diálogo con la concepción de individuo en Ideas I de E. Husserl.

Contacto

Lina Marcela Gil – lmgil@eafit.edu.co

Grupo de investigación: El Método Analítico y sus Aplicaciones en las Ciencias Sociales y Humanas.

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

VARGAS GUILLÉN, Germán y GIL, Lina M.

“Universidad e individuación. Fenomenología de la individuación como transducción de información” en Universidad e investigación ed. A. Ruiz, 31-47. 2013. Medellín: UPB.

Resumen

El capítulo avanza en dirección de una fenomenología de la individuación para pensar la universidad que se funda en las libertades de enseñanza, de aprendizaje y de investigación. Para ello (Exordio) se introduce el tema y se acude (1) a las tensiones por las que pasa la autonomía en los avatares de la tecnociencia y la economía de mercado; (2) se revisan los conceptos centrales asociados a los procesos de individuación; y, (3) se mira cómo operan las libertades de enseñanza, aprendizaje e investigación como proceso de individuación. Finalmente, (Conclusiones) se mira cómo la fenomenología de la individuación permite efectuar un proyecto de formación comprendido como transducción de información: individuo, entorno, comunidad.

Contacto

Lina Marcela Gil – lmgil@eafit.edu.co

Grupo de investigación: El Método Analítico y sus Aplicaciones en las Ciencias Sociales y Humanas.

PONENCIA INTERNACIONAL

GIL, L.M.

Las organizaciones como entornos de individuación e identidad.

En: Coloquio Doctoral y Asamblea Anual CLADEA (Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración). Barcelona, España, 3 al 5 de septiembre de 2014.

Resumen

Se presenta un contexto teórico general en el cual la teoría de Gilbert Simondon constituye un aporte para los estudios organizacionales, al tomar como eje de análisis el proceso de individuación. La discusión se centra en los grupos y en las organizaciones como entornos conducentes a lo transindividual, dimensión que favorece el despliegue de potencialidades y capacidades que solo se realizan entre individuos y en una transformación recíproca de individuo y medio, dada su interdependencia. Se muestran las bases para indagar por las características de una organización favorable a la individuación y la transindividuación mediante dos historias de vida laboral de directivos de la ciudad de Medellín.

Contacto

Lina Marcela Gil – lmgil@eafit.edu.co

Grupo de investigación El Método Analítico y sus Aplicaciones en las Ciencias Sociales y Humanas.

PONENCIA INTERNACIONAL

GIL, L.M.

De lo psíquico a lo transindividual. Las organizaciones como entornos de individuación.

Evento: IX Congreso Iberoamericano de Psicología y 2 Congreso Orden psicólogos portugueses. Lisboa, Portugal, 9 al 13 de septiembre de 2014.

Resumen

En el marco de la tesis doctoral: Las organizaciones como entornos de individuación e identidad, se abordan la individuación psíquica y transindividual que, según la teoría de Gilbert Simondon (2009), acontecen de manera simultánea. La discusión se centra en las implicaciones de esta tesis para pensar los grupos y las organizaciones como entornos favorables a la individuación psíquica y colectiva, entendida como despliegue de capacidades que se expresan en la comunicación, la participación, las significaciones compartidas en una continua interdependencia individuo y entorno: impedir que el individuo despliegue sus capacidades es impedir que el grupo y la organización lo hagan.

Contacto

Lina Marcela Gil – lmgil@eafit.edu.co

Grupo de investigación El Método Analítico y sus Aplicaciones en las Ciencias Sociales y Humanas

PONENCIA INTERNACIONAL

GIL, L.M.

Comunicación e individuación en las organizaciones.

En: Coloquio de investigación WPRF (Word Public Relations Forum. Comunicación con conciencia).

Madrid, España, septiembre 21 de 2014.

Resumen

Se aborda la comunicación como un proceso que está en la base de la constitución del mundo físico y de la vida misma, y se actualiza en lo humano como individuación que solo acontece desde la participación en una dimensión transindividual. Desde la teoría de Gilbert Simondon, en el sistema conformado por individuo y medio, confluyen procesos de transducción, modulación y organización, necesarios para mantener la metaestabilidad y desarrollar potenciales preindividuales. El énfasis puesto en los procesos de individuación tiene implicaciones prácticas que se describen como características en el devenir de una organización que favorece el paso de lo interindividual a lo transindividual y de la información a la participación. Se trata de una estructura que oscila entre la innovación y la conservación, capaz de establecer su propia ética y privilegiar la escucha como práctica habitual de comunicación.

Contacto

Lina Marcela Gil – lmgil@eafit.edu.co

Grupo de investigación El Método Analítico y sus Aplicaciones en las Ciencias Sociales y Humanas

PONENCIA NACIONAL

MANRIQUE, Horacio

Proceso de pensamiento en la experiencia de toma de decisiones intuitiva.

En: Medellín (Universidad EAFIT. Terceras Jornadas Académicas de Psicología), 25-26 de septiembre de 2014. Idioma: español.

Resumen

El pensamiento ha sido conceptualizado de diversas maneras desde la filosofía y la psicología. No obstante, las teorías predominantes han planteado que existen dos tipos principales de pensamiento: doxa y episteme (Grecia antigua), pensamiento consciente e inconsciente (psicoanálisis), saber tácito y explícito (filosofía de la ciencia), teorías del procesamiento dual (psicología contemporánea), entre otras. Por otra parte, el pensamiento puede estudiarse desde la perspectiva del significado que le atribuye cada persona en su propia experiencia, por lo cual un tipo de pensamiento posiblemente tendrá un significado particular para cada uno aunque también aspectos comunes que comparte con otras personas. En la ponencia se evidencian las principales tradiciones para el estudio de la toma de decisiones, se define el pensamiento intuitivo desde diversas perspectivas y se enfatizan algunos modelos de toma de decisiones intuitivas que contribuirán a la formulación de un proyecto de investigación sobre el tema en el Doctorado en Psicología de la Universidad del Norte (Barranquilla).

Contacto

Horacio Manrique Tisnés – hmanriqu@eafit.edu.co
Grupo de investigación El Método Analítico y sus Aplicaciones en las Ciencias Sociales y Humanas

PONENCIA NACIONAL

MANRIQUE, Horacio

Pensamiento intuitivo y toma de decisiones: algunos antecedentes.

En: Barranquilla (Universidad del Norte. Tercer Encuentro Nacional de Estudiantes de Doctorado en Psicología). 2-3 de octubre de 2014. Idioma: Español.

Resumen

Actualmente, los avances en neuropsicología postulan que la separación entre razón y emoción carecen de fundamento real y tiene utilidad sólo para la ilustración teórica de los diversos procesos psicológicos. Sugieren estos hallazgos que son correctas las afirmaciones planteadas previamente por el psicoanálisis y la psicología humanista existencial. Con este hallazgo la separación nítida antigua entre pensamiento intuitivo y pensamiento deliberativo pierde fuerza y se sugiere una estrecha interrelación entre ambos, los cuales tienen sus fundamentos y antecedentes en la historia de la filosofía así como sus consecuencias en la historia de la psicología. En particular, se revisa la incidencia de esta diada en el estudio de la toma de decisiones intuitiva, principalmente en contextos de incertidumbre, mostrando el vacío de conocimiento en la psicología actual, el cual será objeto de estudio en un proyecto de investigación que se está formalizando en el marco del Doctorado en Psicología de la Universidad del Norte (Barranquilla).

Contacto

Horacio Manrique Tisnés – hmanriqu@eafit.edu.co
Grupo de investigación El Método Analítico y sus Aplicaciones en las Ciencias Sociales y Humanas

GRUPO DE HISTORIA EMPRESARIAL

PONENCIA NACIONAL

GONZÁLEZ-ECHEVERRY, Rut Bibiana.

Movimiento social de Comunidades negras: titulación de tierras colectivas y desterritorialización en el Pacífico colombiano.

En: XI Congreso Nacional de Sociología. Diálogos críticos y redes de cooperación. Evento realizado del 26 al 29 de agosto de 2014 en la Universidad de Antioquia.

Resumen

Coincidiendo con la inauguración del XI Congreso Nacional de Sociología, este 27 de agosto se cumplen 21 años de la expedición de la Ley 70 de 1993, en la que el Estado Colombiano, reconoció a las Comunidades negras sus derechos políticos y ancestrales. Desde ese momento se pretendió iniciar un proceso de inclusión de la gente negra o afrocolombiana, mediante la implementación jurídica de los derechos étnicos y territoriales exigidos por el movimiento social y campesino de carácter étnico, que se configuró en la región del Pacífico durante las últimas décadas del siglo XX. No obstante, 21 años después de la reglamentación del Artículo transitorio 55 de la Constitución Política de 1991, dicha conmemoración es confrontada por el desarraigo, la exclusión y la muerte, en un contexto atravesado por las discusiones en torno a la Restitución de tierras tras dos años de su implementación en nuestro país. Razón por la cual, esta ponencia tiene como objetivo reflexionar sobre el lugar, las acciones colectivas y los debates del “movimiento social de

comunidades negras”, que ha experimentado varias fracturas y transformaciones, frente al estado actual del proceso de titulación de tierras, y a la gestión de restitución de derechos étnico-territoriales. Esta reflexión tiene como fundamento teórico las nociones de conflicto político y cambio social propuestas por Charles Tilly en su comprensión de los movimientos sociales. Dadas las implicaciones que tienen en el accionar social: primero, la construcción de una identidad colectiva en pro de la transformación de las estructuras hegemónicas; segundo, su contienda política en un espacio marcado por la tensión entre actores armados, políticos y económicos, enfrentando a las comunidades a complejos procesos de desterritorialización pese a la legislación, que además no es el único eje de acción de los movimientos.

Contacto

Rut Bibiana González Echeverry –
rgonza10@eafit.edu.co – bibianago67@hotmail.com
Grupo de Investigación en Historia Empresarial

PONENCIA NACIONAL

GONZÁLEZ-ECHEVERRY, Rut Bibiana.

De Puerto Conto – Chocó a Medellín: ¿el camino hacia el trabajo y la educación universitaria?

En: XI Congreso Nacional de Sociología. Diálogos críticos y redes de cooperación. Evento realizado del 26 al 29 de agosto de 2014 en la Universidad de Antioquia.

Resumen

A pesar del reconocimiento de la diversidad étnica e inclusión de las personas negras o afrocolombianas

en las dinámicas de la nación – mediante el Artículo 55 transitorio de la Constitución Política de 1991 y la Ley 70 de 1993 – los mecanismos de exclusión no sólo perviven, sino que se ocultan y reproducen en los escenarios que la modernidad erigió como vehículos para la movilidad social, denominados trabajo y educación. De ahí, la importancia de perspectivas que contribuyan al debate sobre el lugar y las posibilidades reales de los sujetos étnicos en el espacio social, y en la estructura de la distribución del capital económico y cultural que lo configura. En relación con dicha demanda, esta ponencia tiene como objetivo articular las nociones de etnia, trabajo y educación, en el análisis de la historia de vida de un inmigrante de Puerto Conto – Chocó a la ciudad de Medellín, entre finales de 1990 y el año 2014. En diálogo con Pierre Bourdieu, este trabajo exploratorio, estudia cómo tras la comprensión del trabajo y la educación en términos de “liberación”, se ocultan mecanismos de dominación, legitimados en esquemas y parámetros de selección que tienden a preservar las jerarquías a través de: 1. la reproducción de representaciones sociales estereotipadas que definen el trabajo a realizar, y 2. la exigencia de “competencias”, que por su condición tanto étnica como de inmigrante pobre no cumple ni el protagonista del itinerario a reconstruir, ni los sujetos que históricamente han sido excluidos del orden social.

Contacto

Rut Bibiana González Echeverry –
rgonza10@eafit.edu.co; bibianago67@hotmail.com
Grupo de Investigación en Historia Empresarial

PONENCIA NACIONAL

GONZÁLEZ-ECHEVERRY, Rut Bibiana.

Civilización y trabajo: las representaciones de la gente negra y esclavizada en los relatos de viajeros europeos, Nueva Granada – siglo XIX.

En: XI Congreso Nacional de Sociología. Diálogos críticos y redes de cooperación. Evento realizado del 26 al 29 de agosto de 2014 en la Universidad de Antioquia.

Resumen

La civilización, entendida como el culmen de la sociedad occidental y el progreso material de la sociedad industrial, fue el espejo mediante el cual los viajeros europeos del siglo XIX construyeron una narrativa sobre los otros. Razón por la que, esta ponencia propone mostrar cómo los viajeros insertos en los procesos de industrialización en los que el trabajo se configuró como motor de progreso y centro de toda realización humana, describieron las prácticas de la población negra en términos de vicio, abandono, atrasadas e inadecuadas para dichos fines. En el caso de la gente negra y esclavizada, el doble reto civilización – progreso, en medio de la decepción de los narradores frente a la pervivencia de instituciones como la esclavitud, los impregnó de un carácter ambiguo: físicamente idóneos para el desarrollo de las labores requeridas; pero perezosos, indolentes, e incapaces para introducirse eficazmente en las lógicas del capital.

Contacto

Rut Bibiana González Echeverry – rgonza10@eafit.edu.co; bibianago67@hotmail.com
Grupo de Investigación en Historia Empresarial

PONENCIA NACIONAL

JURADO J., Juan Carlos

La guerra como negocio y los negocios de la guerra civil de 1851

En: 5 Muestra regional de historia: Historia, patrimonio y memoria

Medellín. 3,4 y 5 de septiembre de 2014, Academia Antioqueña de Historia

Abstract

Tradicionalmente las guerras civiles hispano-americanas han significado un importante factor de inestabilidad política e inseguridad económica, a las que se les ha endilgado hasta la exageración el atraso y el subdesarrollo nacional durante el siglo XIX. Sin embargo, estas representaciones han sido construidas con muchos prejuicios y poco estudio, por parte de extranjeros y observadores internacionales. Nuevas investigaciones han logrado precisar el significado político y económico de las guerras, y en este sentido, el presente artículo ofrece un panorama de la Guerra Civil de 1851 desde sus costos económicos y sociales, el problema financiero y de administración que implicó para el Estado neogranadino, sus nefastos efectos sobre el gasto público y la forma como trastocó los ritmos del trabajo y la producción nacional. Sin embargo, esta contienda, como toda situación apremiante asumida por el Estado decimonónico, también indujo a sus dependencias y burócratas a desempeñarse con eficiencia y racionalidad, con sensibilidad por la “cosa pública” y a fungir como ente de administración y control sobre la población y el territorio. En todo caso y a pesar de sus temidos efectos, la guerra no fue un total desastre para la economía nacional,

aunque estimuló un cuestionado escenario para negociantes, especuladores y contratistas que pretendían acceder a los recursos públicos, en un contexto económico bastante restringido.

Contacto

Juan Carlos Jurado J. – jjurado@eafit.edu.co

Grupo de investigación en Historia Empresarial

PONENCIA NACIONAL

LEZCANO G., Leidy Johana

La ciudad sobre ruedas: empresas, rutas en el transporte público automotor en Medellín, 1920-1950

En: 5 Muestra regional de historia: Historia, patrimonio y memoria.

Medellín. 3, 4 y 5 de septiembre de 2014, Academia Antioqueña de Historia

Abstract

La ciudad vivió un proceso lento de conformación de su transporte público automotor y el proceso de reemplazo (que hoy lamentamos) de un primer sistema conocido como el tranvía. En esta ponencia se explora cómo fue ese proceso de conformación de las primeras empresas de transporte público, especialmente las de buses urbanos y en qué momento se consolidó este sistema de transporte.

Contacto

Leidy Johana Lezcano – lelezcano15@gmail.com

Grupo de investigación en Historia Empresarial

PONENCIA NACIONAL

LÓPEZ, Juan Carlos

La experiencia del Valle del Tennessee (TVA) y EPM; el caso de un alumno aventajado

En: 5 Muestra regional de historia: Historia, patrimonio y memoria

Medellín. 3, 4 y 5 de septiembre de 2014, Academia Antioqueña de Historia

Abstract

En esta ponencia se busca dar a conocer el proyecto de un estudio comparado entre dos entidades de servicios públicos y desarrollo regional que marcaron la historia de dos regiones; el sureste de los EE.UU. y la región antioqueña. La matriz del proyecto se centra en tres dimensiones: Autonomía, tecnocracia y desarrollo regional.

Contacto

Juan Carlos López – calopez@eafit.edu.co

Grupo de investigación en Historia Empresarial

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIOS INTERNACIONALES

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

DÍAZ VÁSQUEZ, Juan Carlos

International Terminology Standards into the Export Sector in Colombia.

En: LSP in Colombia: Advances and Challenges ISSN 1424-8689 pb. ISBN 978-3-0343-1434-3 pb. ISSN 2235-6371 eBook ISBN 978-3-0351-0590-2 eBook, © Peter Lang AG, International Academic Publishers, Bern 2014 Hochfeldstrasse 32, CH-3012 Bern, Switzerland info@peterlang.com, www.peterlang.com, www.peterlang.net Printed in Switzerland, 169-182

Abstract

The specialized and professional language of exports as expression of content and knowledge does not have an appropriate treatment that must accompany the processes of technical standardization for the quality and competitiveness improvement geared to the successful placement of Colombian products on the international markets. Some basic aspects of the export sector such as technical and quality standardization, knowledge, information and communication management, strategic planning, implementation of terminological methods in industry and trade, as well as the use of new Information and Communication Technologies (ICT) require terminological management so that they can strengthen their positive impact on the route towards the internationalization of the Colombian economy as a strategy of economic and social development. According to the international terminology standards

(ISO / TC 37), the lack of terminology management application, in foreign trade processes in countries such as Colombia, leads to difficulties such as poor positioning of products and services on international markets. The purpose of this research is then to contribute to the improvement of the Colombian Exports Sector in the items mentioned above, by the presentation of evidence and the proposal made based on this research.

Contacto

Juan Carlos Díaz – jdiazva@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Estudios Internacionales.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

DIAZ-VÁSQUEZ, Juan-Carlos;
FRANCO-ARROYAVE, Carolina
Internationalisation de l'Industrie du Langage
En: 8^e Colloque International du GEM&L. Marzo 26-28. Toulouse Business School. Toulouse, Francia.

Abstract

Depuis une vingtaine d'année l'internationalisation des services attire de plus en plus l'attention des chercheurs; cependant, malgré les caractéristiques intéressantes propres à ce secteur, peu de recherches y furent consacrées, particulièrement en Amérique Latine où les services sont caractérisés par un fort niveau d'informalité. Grâce à une enquête en cours dans les principales villes Colombiennes (Bogota, Medellin et Cali), cet article met en évidence l'état actuel de l'industrie du service de ce pays comme une référence pour l'Amérique Latine. Il analyse la structure, les motivations et stratégies utilisées par les entreprises de l'industrie linguistique pour leur processus d'internationalisation tout en tenant compte de ces spécificités qui la différencient des

autres secteurs. Grâce aux résultats espérés de l'enquête nous souhaitons proposer des stratégies qui conviennent aux besoins d'expansion de cette industrie en supportant l'internationalisation d'entreprises d'autres secteurs ou en internationalisant l'industrie elle-même en tant qu'acteur important de l'économie.

Contacto

Juan Carlos Díaz – jdiazva@eafit.edu.co
Carolina Franco – Arroyave cfranco3@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Estudios Internacionales

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ROBLEDO-ARDILA, Cristina &
VELASQUEZ-MONTOYA, Marcela
Inducascos S.A.: International Operations for Local Market Leadership
En: Handbook of Research on Economic Growth and Technological Change in Latin America. IGI Global: PryMarke, LL, United States (2014). ISBN: 1466662247.

Resumen

Inducascos S.A. was first established in 1998 in the city of Medellin, Colombia. After a decade of instability and financial bankruptcy due to lack of capital, scarce infrastructure, and insufficient labor not only in number but also in terms of the qualification level, Inducascos became the market leader in the manufacturing and commercialization of helmets in the Colombian market. Its ability to deal with the unstable local market and the fierce competition resulting from the entry of imported products has positioned Inducascos as the leading brand of motorcycle helmets. For the last decade, the company's strategy has focused on the internationalization of the manufacturing process

and the updating of the commercial strategy in order to consolidate an attractive product portfolio, which manages to offer differentiated products for a segmented market at competitive prices. This chapter explores Inducascos S.A.

Contacto

Cristina Robledo Ardila – crobled1@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Estudios Internacionales
Marcela Velasquez-Montoya –
mvelas11@eafit.edu.co) –
Grupo de Investigación GRID

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ROLDÁN, Adriana & CASTRO, Alma
EL TPP: plataforma del área de libre comercio de Asia Pacífico.

En: Oropeza García, Arturo. El Acuerdo de Asociación Transpacífico ¿bisagra o confrontación entre el atlántico y el pacífico? 2013. pp. 145-168. ISBN 9786070072406

Resumen

En este capítulo, se realiza un análisis dirigido a responder dos inquietudes específicas: en primer lugar, se abordará en qué medida el TPP puede ser la plataforma en la cual se desarrolle otros modelos de integración existentes en la región. En segundo lugar, dada la ausencia de China en las negociaciones, cuál sería el rol de Estados Unidos, como principal promotor del acuerdo, y el de otras grandes economías asiáticas como Japón y Corea del Sur; concluyendo con la participación de los países latinoamericanos que hacen parte del TPP y que actualmente conforman la Alianza del Pacífico,

en donde Colombia aún no es miembro del acuerdo transpacífico.

Contacto

Adriana Roldán Pérez – aroldan@eafit.edu.co
Centro de Estudios Asia Pacífico

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ROLDÁN PÉREZ, Adriana

Colcafé: una empresa colombiana con alto reconocimiento en el mundo del café industrializado. En: Morales, O., Roldán, A., & Kim, J.

CENGAGE Learning. Casos exitosos de empresas latinoamericanas en Asia. pp. 33-64. ISBN 978-987-1954-43-8

Resumen

Colcafé es una empresa filial del grupo Nutresa, principal grupo económico de alimentos en Colombia. Esta filial se dedica a la producción y la comercialización de café industrializado para su exportación a diferentes partes del mundo, como Japón, donde comenzó a vender sus productos hace más de 50 años. Hoy en día Colcafé tiene una presencia importante en otros mercados del Asia; por ejemplo, ha logrado establecer una operación directa en Malasia, lo cual le permitirá tanto un mayor conocimiento y penetración en el mercado asiático como la incorporación de café de múltiples orígenes en sus exportaciones. De esta manera, Colcafé se ha convertido en una compañía con un importante enfoque exportador y que ha sabido adaptar sus estrategias de internacionalización a las exigencias del mundo globalizado.

Contacto

Adriana Roldán Pérez – aroldan@eafit.edu.co
Centro de Estudios Asia Pacífico

PUBLICACIÓN NACIONAL

AGUILAR, Sara; BUSTAMANTE, Luis Fernando & CANO, Jose Alejandro.

Uso y Apropiación de la tecnología de información y comunicación: dos conceptos para la negociación internacional en organizaciones productivas.

En: Revista EAN. Universidad EAN. Número 75. 2014. ISSN 0120-8160.

Abstract

El presente artículo, de reflexión pretende aclarar los conceptos de uso y apropiación de las tecnologías de información y comunicación en los procesos de negociación internacional de las organizaciones productivas. Para esto, se realizó un recorrido bibliográfico consignando las principales acepciones de los términos, integrados en una reflexión desde perspectivas semánticas y administrativas. Finalmente, se discute su significado en la práctica para argumentar que la realidad de la empresa se centra en el uso, en vez de la apropiación de TIC para la negociación internacional de las organizaciones productivas. Sobre este aspecto quedan amplios horizontes de investigación.

Contacto

Sara Aguilar – saguila2@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Estudios Internacionales.

PUBLICACIÓN NACIONAL

AGUILAR, Sara & BUSTAMANTE, Luis Fernando.
Retos de gestión intercultural en las actividades de internacionalización de microempresas de Medellín.
En: Revista Estudios Gerenciales ICESI (Scopus).
Vol. 29, Fasc. 129. P. 456-465. 2014.
ISSN 0123-5923.

Abstract

El objetivo de este trabajo es analizar retos de gestión intercultural en las actividades de internacionalización de microempresas de Medellín, Colombia. Para tales efectos, se recogió información de 5 microempresas del sector servicios por medio de cuestionarios electrónicos, los cuales fueron posteriormente estudiados usando una metamatriz parcialmente ordenada siguiendo el método analítico-sintético. El trabajo se diferencia de otros que se enfocan en habilidades empresariales para la supervivencia, porque se centra en explorar competencias avanzadas relacionadas con el crecimiento y la rentabilidad, esto es: gestión intercultural en la gerencia internacional. Se postulan 11 retos que describen las capacidades que la microempresa de servicios de Medellín debe construir para que sus actividades de internacionalización sean más efectivas.

Contacto

Sara Aguilar – saguila2@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Estudios Internacionales.

PUBLICACIÓN NACIONAL

FRANCO-ARROYAVE, Carolina; MARTINS-CHEZE, Alexis; SIEGEL, Eyal; y DÍAZ VÁSQUEZ, Juan Carlos Internationalization strategies of a Multilatina in the service sector: Avianca-Taca holdings S.A. case study En: Administer (Julio-Diciembre 2014).

<http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/administer/article/view/2529#.VJH2pSvF-Uk>

Abstract

This paper explores how existing internationalization theories can be applied to a Multilatina in the service sector, using the case of Avianca-Taca Holdings S.A. as an example. This paper introduces the company by analyzing the context in which it grew, starting with the service sector in Colombia, which is its country of origin. This paper also analyzes the international and domestic air transportation industry alongside the history of Avianca-Taca Holdings S.A. It describes in detail the internationalization program undertaken by the company and analyzes it based on three existing theories that may explain why such choices were made instead of others available. This paper explores different applications of these traditional theories. By this token, it concludes that, rather than using a brand new theory and aspiring to cover a large array of services, it is wiser to make decisions with a more comprehensive scope and use existing theories to adapt an efficient internationalization strategy to a particular context, region or country.

Contacto

Juan Carlos Díaz V. – jdiazva@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Estudios Internacionales

PUBLICACIÓN NACIONAL

ROBLEDO-ARDILA, Cristina & LONDOÑO-AVILA, Alejandro

International standard certifications and export performance of top four Colombian banana exporters En: Revista Ciencias Estratégicas, Volumen 22 Número 31 de 2014. ISSN 1794-8347.

Resumen

International standard certifications are becoming increasingly important in the international trade of goods and services, especially in the agribusiness industry. In the case of the fruit industry, there seems to be a strong influence and companies have prominently started the implementation of such standards related mostly to social welfare, environmental welfare, and processes of food safety and quality. The Colombian banana industry has focused on the international market since its origins, first by multinationals that entered the Colombian market and later on through international trading companies constituted entirely with Colombian resources. This article presents an exploratory study to analyze the existing relationship between international standard certifications and the export performance of the top four banana exporters in the country.

Palabras clave

Export performance; International standards; Banana industry

Contacto

Cristina Robledo-Ardila – crobled1@eafit.edu.co
Estudios Internacionales

PUBLICACIÓN NACIONAL

Revista Digital Mundo Asia Pacífico

ROLDÁN, Adriana. Directora Revista Digital MAP
En: Revista digital Mundo Asia Pacífico. Vol. 3. No 4. Julio 2014. Centro de Estudios Asia Pacífico, Universidad EAFIT. ISSN: 2344-8172

Resumen

La región Asia Pacífico es un socio estratégico para el mundo no sólo debido al comportamiento que presentan sus economías y a la generación de encadenamientos productivos –hasta el punto de convertirse en una fábrica para el mundo-, sino también porque al interior de la región se están gestando mecanismos importantes de integración los cuales comenzaron a consolidarse a finales del año 2012. Es importante que los países de América Latina y particularmente los países que conforman la Alianza del Pacífico se preparen para alcanzar los beneficios de una región que espera consolidar sus procesos de integración. Sin duda alguna, Asia Pacífico se ha transformado en un socio comercial importante para varios países de América Latina.

Contacto

Adriana Roldán Pérez – aroldan@eafit.edu.co
Centro de Estudios Asia Pacífico

PUBLICACIÓN NACIONAL

ROLDÁN-PÉREZ, Adriana & PERÉZ-RESTREPO, Camilo. Análisis histórico de los cincuenta años de relaciones económicas entre Colombia y la República de Corea. En: Colombia y Corea: Naciones Hermanas, 50 años de relaciones diplomáticas Bogotá, julio de 2014

Resumen

Colombia y Corea del Sur son dos economías complementarias que han experimentado diferentes procesos de desarrollo en los últimos cincuenta años. Estas dos naciones unidas por lazos de sangre en el pasado, se encuentran en un escenario positivo donde se están fortaleciendo los vínculos bilaterales a nivel político y se han puesto en marcha una serie de estrategias para la profundización de sus lazos comerciales, cooperación e inversión como socios estratégicos. Sin duda alguna, la relación con Corea del Sur es una puerta al Asia Pacífico para Colombia, y a su vez, nuestro país es un aliado fundamental para el fortalecimiento de las relaciones de Corea del Sur con América Latina.

Contacto

Adriana Roldán Pérez – aroldan@eafit.edu.co
Centro de Estudios Asia Pacífico

PUBLICACIÓN NACIONAL

VARGAS-ALZATE, Luis F.

“Análisis de la política pública de cooperación internacional de Medellín”.

En: Analecta Política, 4, 6, 141-162. 2014.

Resumen

El presente artículo expone la relación entre el ámbito académico de elaboración de una política pública con las realidades explícitas en el proceso de llevarla hasta la etapa de inserción en la agenda política formal. El caso que se analiza es el de la ciudad de Medellín, única en Colombia con una política pública de cooperación internacional tramitada por su rama legislativa y puesta en escena con la mirada de múltiples actores inmersos en su concreción. Su autor concluye que para explicar el caso de Medellín es posible abordar la lectura desde dos técnicas de puesta en agenda: la de iniciativa externa y la de movilización. El texto es un ejercicio que combina elementos teóricos con informaciones prácticas provistas por instancias de gobierno, actores sociales y agentes administrativos que se involucraron en las etapas de creación y puesta en agenda de la política anteriormente citada. A su vez, abre el espectro de análisis al estudio del proceso de implementación de la misma.

Palabras clave

Medellín, cooperación internacional, agenda, política pública.

Contacto

Luis Fernando Vargas A. – lvargas3@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Estudios Internacionales

PUBLICACIÓN NACIONAL

VELÁSQUEZ-MONTOYA, Marcela; ROBLEDO-ARDILA, Cristina & ARISTIZABAL-URIBE, Esteban

Caso empresarial: La estrategia de crecimiento de Comercializadora INDUCASCOS S.A.

En: Revista Innovar, Volumen 25 Número 55 de 2015. ISSN 0121-5051

Resumen

Comercializadora Inducascos S.A. inició sus operaciones en 1998 en la ciudad de Medellín, Colombia, enfrentando dificultades de todo tipo, tales como escaso capital, infraestructura escasa y un número reducido de empleados. Además, su fundador había enfrentado varias quiebras económicas. Inducascos es ahora una empresa mediana para el sector local con un alto porcentaje de participación de mercado debido al volumen de cascos que fabrica y comercializa, a su amplio portafolio de productos y a su estructura comercial que le permiten atender todos los segmentos del mercado colombiano. El crecimiento de las ventas de motocicletas en Colombia, incluyendo el boom de importaciones de motos chinas desde el 2005 y la evolución de la normatividad concerniente al uso obligatorio del casco, han contribuido a que los volúmenes de ventas de la empresa hayan crecido de manera exponencial desde su creación y a que exista una demanda constante del producto. Este caso describe la toma de decisiones del fundador Ramiro Agudelo, que se traduce en la estrategia de crecimiento e internacionalización de la empresa.

Palabras clave

Internacionalización de PYMES, cadena de valor, ventaja competitiva, estrategia de crecimiento.

Contacto

Marcela Velasquez-Montoya –

mvelas11@eafit.edu.co –

Grupo de Investigación GRID

Cristina Robledo Ardila – crobled1@eafit.edu.co)

Grupo de Investigación Estudios Internacionales

PONENCIA INTERNACIONAL – Panel

BOULANGER, Michele; ALON Ilan; ELSTON, Julie; GABRENYA, William; KOMIAK, Paul; MARTINES DE IBARRETA, Carlos; MYERS, Judith; MUNIZ-FERRER, Marta, Vélez-CALLE, Andrés; GALANAKI, Eleana; SY-CHANGCO, Joseph, TARAS, Vas.

Cultural Intelligence: Can It Be Measured and Taught Universally?

En: Academy of International Business South East (AIB-SE). Miami, USA. 23-25 October, 2014

Abstract

Cultural diversity is a recognized factor that greatly impacts the performance of global businesses as well as the success of global development programs. For example, UNESCO (UNESCO Report, 2009) views cultural intelligence as a “tool” to support the contribution of cultural diversity to sustainability. Ang (2011) studies the relationships between cultural intelligence and the sophisticated responses that are required to address today’s world complex problems in areas covering economic issues, socio-cultural issues, or environmental issues. The objective of the panel is to discuss survey instruments that measure the concept of cultural intelligence with a focus on their ability to be global measures, independent of the culture where the instruments are administered. After a brief introduction of the constructs, we will break into groups to discuss results obtained from

a recent instrument, BCIQ-38. Different set of countries will be discussed at each table. Attendees will have the opportunity to formulate answers to a set of key questions pertinent to the concept of cultural intelligence, its global nature, its educational challenges, and its use in driving business performance and success of global initiatives such as sustainability development.

Contacto

Andrés Vélez C – avelezca@eafit.edu.co –

Grupo de Investigación en Estudios Internacionales

PONENCIA INTERNACIONAL

CALLE, Maria-Alejandra

Legal and Governance Issues in Environmental Process And Production Methods.

In: 6th Postgraduate Research Symposium on Environmental Law. Wednesday, 2nd April 2014. Faculty Of Law, University College Cork. Cork, Ireland.

Abstract

The concept of Non-Product Related Process and Production Methods (‘NPR-PPMs’) relates to concerns associated with the production stage of goods. Consider, for example, measures addressing the environmental impact generated by a method of production, or standards promoting socially responsible production. Provided that such processes do not affect the external physical characteristics of products, NPR-PPMs are also known as ‘unincorporated’ PPMs. In this type of measures importance is often attributed to life cycle considerations. NPR-PPMs include measures focussed on sustainable practices, consumer

information, social and environmental values. For decades, environmental NPR-PPMs have been one of the most controversial types of trade restrictions; in fact, it was generally argued that they were WTO incompatible. However, their legal status appears to remain untouched by the WTO jurisprudence. WTO adjudicatory bodies seem to remain silent on this issue when interpreting relevant provisions. It is possible that WTO adjudicatory bodies may want to leave this issue to the Members, however, the analysis of the case law seems to indicate that the question of legality of NPR-PPMs has not been brought 'as such' in dispute settlement (i.e., the legality of NPR-PPMs has not been examined by a panel). This paper advances the argument that despite the fact that the legal status of NPR-PPMs remains unsettled, during the last decades adjudicatory bodies have been scrutinising environmental measures based on NPR-PPMs just as another expression of the policy space of the Members.

Contacto

María Alejandra Calle – mcalle@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Estudios Internacionales

PONENCIA INTERNACIONAL

CALLE, Maria-Alejandra
Reframing the Boundaries of the Debate about Environmental NPR-PPMs.
In: World Trade Organisation in Legal Context: Challenges of the Past and Prospects for the Future. University College Dublin. 23 May 2014. Dublin, Ireland.

Abstract

Environmental Non-Product Related PPMs ('NPR-PPMs') have traditionally been thought of as

being incompatible with WTO rules. However, this issue appears to remain untouched by the WTO jurisprudence. It can be argued that such clarification could be desirable for the purposes of legal certainty, particularly since for decades NPR-PPMs have been one of the most controversial types of trade restrictions. Nevertheless, WTO adjudicatory bodies seem to remain silent on this issue when interpreting relevant provisions. One can suggest that WTO adjudicatory bodies may want to leave this issue to the Members, but the analysis of the case law also seems to indicate that the question of legality of NPR-PPMs has not been brought 'as such' in dispute settlement: therefore the legality of NPR-PPMs has not been examined by a panel. This paper advances the argument that despite the fact that the legal status of NPR-PPMs remains unsettled, during the last decades adjudicatory bodies have been scrutinising environmental measures based on NPR-PPMs just as another expression of the policy space of the Members. Though NPR-PPMs are regulatory choices associated with a wide range of environmental concerns, trade disputes involving environmental NPR-PPMs have been mainly associated with the protection of marine wildlife (i.e., fishing techniques threatening or affecting animal species). It is likely that the legality of environmental trade-restrictive measures will continue to be assessed on a case-by-case basis.

Contacto

María Alejandra Calle – mcalle@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Estudios Internacionales

PONENCIA INTERNACIONAL

CASTRO LARA, Alma Sofía

La Alianza del Pacífico: Posibilidades de inserción al Asia Pacífico.

En: Seminario del Anuario de Derecho Internacional, México D.F., México 9-10 de septiembre de 2014.

Resumen

La Alianza del Pacífico con tan solo tres años de constitución y ocho Cumbres Presidenciales, ha logrado que en el corto plazo se materialicen escenarios que parecían utópicos en América Latina, como lo son la eliminación de visas tanto de turismo como de negocios entre sus miembros, movilidad de estudiantes y reconocimiento de sus títulos profesionales, apertura de embajadas conjuntas en el extranjero, y más del 90% del universo arancelario desgravado. Lo anterior pone en relieve las intenciones del grupo de ir más allá de un tratado de libre comercio, aspirando así no solo a incrementar los flujos comerciales entre sus miembros, sino también a lograr una integración profunda. Asimismo, la Alianza tiene entre sus objetivos el desarrollo de encadenamientos productivos y cadenas de valor regionales, que propendan a la exportación e integración con regiones de rápido crecimiento económico como el Asia Pacífico.

Contacto

Alma Sofía Castro Lara – acastrol@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Estudios Internacionales

PONENCIA INTERNACIONAL

CASTRO LARA, Alma Sofía

La Alianza del Pacífico: Posibilidades de inserción al Asia Pacífico.

En: Seminario del Anuario de Derecho Internacional, Querétaro, México 11-12 de septiembre de 2014.

Resumen

La Alianza del Pacífico con tan solo tres años de constitución y ocho Cumbres Presidenciales, ha logrado que en el corto plazo se materialicen escenarios que parecían utópicos en América Latina, como lo son la eliminación de visas tanto de turismo como de negocios entre sus miembros, movilidad de estudiantes y reconocimiento de sus títulos profesionales, apertura de embajadas conjuntas en el extranjero, y más del 90% del universo arancelario desgravado. Lo anterior pone en relieve las intenciones del grupo de ir más allá de un tratado de libre comercio, aspirando así no solo a incrementar los flujos comerciales entre sus miembros, sino también a lograr una integración profunda. Asimismo, la Alianza tiene entre sus objetivos el desarrollo de encadenamientos productivos y cadenas de valor regionales, que propendan a la exportación e integración con regiones de rápido crecimiento económico como el Asia Pacífico.

Contacto

Alma Sofía Castro Lara – acastrol@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Estudios Internacionales

PONENCIA INTERNACIONAL

DIAZ, Juan Carlos

Terminología: Factor organizador de la Información, la comunicación y el conocimiento en las empresas.

En: T&SCIT 2014: International Conference on Terminology and Multilingual Content for Industry and Trade. Noviembre 13-14, 2014. Universidad EAFIT.

Abstract

La ponencia explica cómo las bases teórico-metodológicas de la terminología influyen en la organización de la información y la comunicación al interior de las empresas. Al mismo tiempo considera el aspecto multilingüe de las empresas en contextos globales como una característica intrínseca de la base metodológica y como ventaja competitiva cuando es correctamente gestionada. Las representaciones de la información no se limitan en la perspectiva terminológica como únicamente los signos lingüísticos sino que abarca todo tipo de contenido multimedia. Esta característica permite que la gestión de la información desde las bases terminológicas se extienda a todo tipo de contenido de información que refiera a una unidad de conocimiento o concepto como es considerado en la ciencia terminológica. Los conceptos son entonces parte constitutiva del trabajo terminológico y es aquí donde la terminología actúa como factor organizador del conocimiento al ofrecer herramientas (metodológicas y prácticas como el software de gestión terminológica) para la inserción de las empresas en mercados globales y asegurar un proceso de internacionalización más efectivo y seguro.

Contacto

Juan Carlos Díaz V. – jdiazva@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Estudios Internacionales

PONENCIA INTERNACIONAL

DÍAZ-VÁSQUEZ, Juan Carlos; y

FRANCO-ARROYAVE, Carolina

Tecnologías de la información y la comunicación como apoyo al desarrollo de la industria del lenguaje

En: Congreso Internacional sobre Tecnología, Conocimiento y Sociedad 2014. Madrid, España. Febrero 6-7 de 2014

Abstract

El propósito de esta investigación es evidenciar la importancia y dependencia de la industria del lenguaje con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Dichas tecnologías son la base para la producción efectiva de estos servicios que incluyen actividades tales como traducción, interpretación, subtitulación, doblaje, localización de software, globalización de sitios web, desarrollo de herramientas tecnológicas de lenguaje, enseñanza de idiomas y consultoría (LTC, 2009); herramientas como sistemas de gestión terminológica, memorias de traducción, leccioneros, tesauros, taxonomías, ontologías, diccionarios virtuales, correo electrónico o sistemas de video conferencias, son ahora parte inherente de las actividades lingüísticas. Adicionalmente, son estas herramientas las que han impulsado la internacionalización de esta industria, a través de la reducción de costos en comunicaciones y acceso a la información. Son muchas veces, incluso con desconocimiento del productor los medios de entrada

a mercados extranjeros y así parte fundamental del proceso de internacionalización de las empresas operantes en esta industria. Los sistemas de gestión terminológica son probablemente los más utilizados en las actividades de traducción técnica y científica que ocupan un gran porcentaje de la industria del lenguaje.

A través de una encuesta en curso, que se está llevando a cabo en las tres principales ciudades de Colombia, se espera obtener información sobre las TIC más utilizadas en la industria del lenguaje, su relevancia en el crecimiento y expansión de las empresas y el impacto de las políticas del Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación en el desarrollo de un “Ecosistema Digital” Nacional (MinTIC, 2013)

Contacto

Juan Carlos Díaz-Vásquez – jdiazva@eafit.edu.co
Carolina Franco-Arroyave – cfranco3@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Estudios Internacionales

PONENCIA INTERNACIONAL

DIAZ, VASQUEZ, Juan Carlos; FRANCO, Carolina.
Internationalization of the Language Industry
En: 8th International GEM&L Conference. Toulouse
Business School. Toulouse, 26-28 March 2014.

Abstract

The internationalization of services has increasingly caught the attention of scholars in the past decades; however despite the particularities this sector poses we found that little research has been conducted about the Language Industry, especially in Latin America where high levels of informality have

characterized the industry. Through an ongoing survey of firms of this industry in three main Colombian cities (Bogota, Medellin and Cali), this paper intends to highlight the current state of the industry in Colombia as an insight for Latin America and analyzes the structure, motivations and strategies used by firms in the Language Industry in their internationalization process, taking into account the specificities intrinsic to the industry which differentiates its process from industries in other sectors. Based on the results of the survey we intend to propose internationalization strategies that suit the needs of the industry to expand abroad both as the support for the internationalization of other sectors as the internationalization of the industry as an important international player.

Contacto

Juan Carlos Diaz Vásquez – jdiazva@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Estudios Internacionales

PONENCIA INTERNACIONAL

DIAZ-VASQUEZ Juan Carlos; FRANCO Carolina
Terminology Management Systems and its Role
in the Development of the Language Industry in
Colombia.
En: TKE2014 Ontology, Terminology & Text Mining.
19-21 junio, Berlín, Alemania.
DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Abstract

This paper reflects the importance of Information and Communication Technologies ICTs specially Terminology Management Systems TMSs as a key factor for the development of the language industry in

Colombia and its economic global projection. Services offered within the scope of the Language Industry are mostly related with terminology management including tools for terminology extraction, knowledge management and communication throughout the productive chain. The article concludes upon a survey conducted in the biggest cities of Colombia pointing the appropriation levels of such tools by this specific industry in Colombia in its performance for the whole economic development.

Contacto

Juan Carlos Diaz Vásquez – jdiazva@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Estudios Internacionales

PONENCIA INTERNACIONAL

FRANCO-ARROYAVE, Carolina; MARTINS, Alexis; y SIEGEL, Eyal

Internationalization strategies of a Multilatina in the service sector: Case AVIANCA-TACA HOLDING S.A
En: Academy of International Business Latin America (AIB-Lat). Medellín, Colombia. Marzo 20-22 2014

Abstract

This paper explores how the existent theories of internationalization can be applied to a Multilatina in the services sector, taking the case of Avianca-Taca Holding S.A. as an example. The paper introduces the company by analyzing the context in which it grew, starting with the service sector in Colombia, its country of origin, the air transportation industry both in the international and national arena and the history of the company itself. It describes in detail the internationalization path undertaken by the company and it analyzes it under three theories which may explain why such choices were made over the others available.

Contacto

Carolina Franco-Aroyave – cfranco3@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Estudios Internacionales

PONENCIA INTERNACIONAL

ROBLEDO-ARDILA, Cristina; AGUILAR-BARRIENTOS, Sara & SERNA, Maribel
Multilatinas: a Content Analysis of Mission Statements and its Influence on the Globalization Index
En: Innovation, Geography and Internationalization. Academy of International Business (AIB-LAT) Conference. Universidad EAFIT, 20-22 Marzo 2014.

Abstract

The purpose of this study is to analyze the correlation between the key components of mission statements of top Multilatinas using the framework proposed by David (1989); and then to explore the existing relationship between the presence of such components and the Globalization Index, as a measure of international performance.

Contacto

Cristina Robledo-Ardila – crobled1@eafit.edu.co
Sara Aguilar-Barrientos – saguila2@eafit.edu.co
Maribel Serna – mserna@eafit.edu.co
Estudios Internacionales

PONENCIA INTERNACIONAL

ROBLEDO-ARDILA, Cristina & VELÁSQUEZ-MONTOYA, Marcela
Inducascos S.A.: International Operations and Local Market Leadership

En: Innovation, Geography and Internationalization. Academy of International Business (AIB-LAT) Conference. Universidad EAFIT, 20-22 Marzo 2014.

Abstract

This teaching case has been designed for undergraduate and graduate students to understand the challenges a local company may face when considering international competition in the local market.

Contacto

Cristina Robledo-Ardila – crobled1@eafit.edu.co
Estudios Internacionales
Marcela Velasquez-Montoya – mvelas11@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA INTERNACIONAL

ROBLEDO-ARDILA, Cristina; GONZALES-TAPIAS, Kelly; Gómez, Ana María & URIBE-VILLA, Camila
Standards Certifications and its Influence on Exports Performance: a Study of the Processed Food Industry in Colombia

En: Innovation, Geography and Internationalization. Academy of International Business (AIB-LAT) Conference. Universidad EAFIT, 20-22 Marzo 2014.

Abstract

This paper aims at exploring the influence that international standards may play in exports

performance. For such purpose, a study of exporting companies within the processed food industry was conducted in order to compare the performance of certified vs. non-certified firms.

Contacto

Cristina Robledo-Ardila – crobled1@eafit.edu.co
Estudios Internacionales

PONENCIA INTERNACIONAL

RODRIGUEZ – SALDARRIAGA, Lina;
CORREA-JARAMILLO, Juliana
The Development of a Region through the Creation of Competitive Industries and Logistics Zones

En: Innovation, Geography and Internationalization. Academy of International Business (AIB-LAT) Conference. Universidad EAFIT, 20-22 Marzo 2014.

Abstract

This paper aims to validate the relevance of the Logistics Zones as a viable alternative for the recuperation of territories, where social and economic conditions are not yet strong to self-sustain. A comparative analysis between the case of San Luis province in Argentina and the case of the Cauca Region in Colombia was formulated in order to identify the key elements required for a Logistic Zone to transform an unpromising geographical area.

Contacto

Lina Rodriguez-Saldarriaga – lrodrig2@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Estudios Internacionales

PONENCIA INTERNACIONAL

ROBLEDO-ARDILA, Cristina; VÉLEZ-CALLE, Andrés; OSORIO-ESTRADA, Manuela & LONDOÑO-AVILA, Alejandro.

La Sensibilidad Intercultural como Competencia para el Desempeño en los Negocios Internacionales.

En: X Congreso Internacional sobre el Enfoque Basado en Competencias – Estado Actual y Tendencias del EBC para la Formación, la Creatividad y la Empleabilidad. Medellín, Colombia, 7-9 de mayo de 2014.

Resumen

La Sensibilidad Intercultural se refiere a la apreciación y la aceptación de las diferencias culturales, toda vez que está compuesta por la auto-estima, la capacidad de auto-monitorearse, la empatía, una actitud abierta y la tranquilidad social. Adicionalmente, la Sensibilidad Intercultural se constituye como la dimensión afectiva de la Competencia de Comunicación Intercultural, que además incluye la conciencia intercultural como el componente cognitivo y la destreza intercultural como el componente comportamental.

El presente artículo propone una revisión de la literatura, así como una investigación empírica sobre el nivel de Sensibilidad Intercultural de los profesionales que desempeñan funciones relacionadas con negocios internacionales en las empresas vinculadas a la Cámara de Comercio Aburrá Sur. A partir de la aplicación de la Escala de Sensibilidad Intercultural desarrollada por Vila-Baños (2006), se midió el nivel de Sensibilidad Intercultural de los profesionales participantes en el estudio con el fin de identificar variables socio-demográficas que potencialmente contribuyen

al desarrollo de esta, como el elemento afectivo fundamental para el desarrollo de la Competencia Intercultural que influencia su capacidad para desempeñarse en contextos sociales interculturales.

Contacto

Cristina Robledo Ardila – crobled1@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Estudios Internacionales

PONENCIA INTERNACIONAL

ROLDAN PÉREZ, Adriana

The Pacific Alliance: a Colombian Perspective

En: Work Shop: Integration efforts in Latin America. Sponsored by the Regional Project on Social Policies for Latin America (SOPLA). Santiago de Chile, 1-4 June 2014.

Abstract

The Pacific Alliance is emerging as an insertion platform to Asia, given the geographic location of its members, the current agreements with Asian countries, and the increasing interest to develop commercial ties in the region. This presentation was based in four major elements, I) Economic and trade situation in the Pacific Alliance, II) Trade flows in the Pacific Alliance, III) Production chains to face Asia Pacific's market and IV) some agricultural trade insights with Asia Pacific.

Contacto

Adriana Roldán Pérez – aroldan@eafit.edu.co
Asia Pacific Studies Center

PONENCIA INTERNACIONAL

ROLDAN PÉREZ, Adriana

The Pacific Alliance: a Colombian perspective

En: Date: 8 de agosto de 2014. Lima, Perú.

Abstract

This presentation provides detail information about the perspective from Colombia of the Pacific Alliance. This integration mechanism is emerging as the most opened to trade and foreign investment block in Latin America. In average, each country excluded only 33 tariff lines, while liberalizing 99% of them. Basic metals, agroindustry, petroleum and automotive are the sectors that represent the biggest trade flows from the Pacific Alliance to the World. The Alliance is starting to consolidate the ICT sector, a positive sign due to its importance in the competitiveness and reduction of inequality. In the intra-regional area it is observed, that the exports from sectors with added value, are increasingly gaining room to the primary sector. Footwear, health care, manufactures of plastic and polymers, rubber and automotive are some of them.

Contacto

Adriana Roldán Pérez – aroldan@eafit.edu.co

Asia Pacific Studies Center

PONENCIA INTERNACIONAL

ROLDAN PÉREZ, Adriana

En: Lanzamiento del libro: "Casos exitosos de empresas latinoamericanas en Asia".

Fecha: 7 de agosto de 2014. Lima, Perú.

Resumen

Este libro relata la experiencia de seis empresas pertenecientes a países de la Alianza del Pacífico que han sido exitosas en Asia, como lo son: Agrosuper: carne de cerdo y Geomar productos de mar de Chile; Ajegroup y el Grupo Intercorp de Perú; Cemex de México y Colcafé de Colombia. El evento contó con la participación de Jorge Talavera, Rector de la Universidad ESAN y los comentarios de David Ritchie, Director del Instituto de Negocios Internacionales de la Universidad ESAN, Aníbal Sierralta del Centro Internacional de Administración y Comercio y de Juan Carlos Capuñay, Director General para Asia y Oceanía del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Contacto

Adriana Roldán Pérez – aroldan@eafit.edu.co

Centro de Estudios Asia Pacífico

PONENCIA INTERNACIONAL

ROLDAN PÉREZ, Adriana

Local Business and International Management
En: Academy of International Business (AIB-LAT)
Conference. Universidad EAFIT, 20-22 Marzo 2014.

Abstract

This panel provided details on the internationalization challenges and opportunities of local Business in Medellín. A special emphasis on embracing diversity and management innovation was found as critical factor for internationalization of Colombian companies such as Argos, Solla, Inexmoda group and Ruta N. It also aims to identify Challenges and opportunities of Colombian companies abroad.

Contacto

Adriana Roldán Pérez – aroldan@eafit.edu.co
Asia Pacific Studies Center

PONENCIA INTERNACIONAL

ROLDAN PÉREZ, Adriana

Session 2: Pathways to an FTAAP: What can be expected
En: PECC – Pacific Economic Cooperation Council
Free Trade in the Asia Pacific High-level Roundtable
Discussion. University of International Business
& Economic (UIBE) Beijing, China. September 8,
2014.

Abstract

The purpose of this workshop is to discuss the current literature on global value chains and regional trade agreements and how these might inform the future development of an FTAAP. In 2010, after 3 years of internal study and debate by officials and ministers, APEC leaders committed to taking

‘concrete steps toward realization of a Free Trade Area of the Asia Pacific (FTAAP)’. Furthermore, they stated that ‘An FTAAP should be pursued as a comprehensive free trade agreement by developing and building ongoing regional undertakings, such as ASEAN+3, ASEAN+6, and the Trans-Pacific Partnership, among others. China, as the host for APEC has chosen the goal of advancing regional economic integration as one of its major themes for 2014.

Contacto

Adriana Roldán Pérez aroldan@eafit.edu.co
Asia Pacific Studies Center

PONENCIA INTERNACIONAL

ROLDAN PÉREZ, Adriana

Session 4: Regional Economic Integration: Principles,
Pathways and Vision.
En: PECC Pacific Economic Cooperation Council
22nd General Meeting Economic Cooperation in
Asia Pacific: 2014 and Beyond. 10-11 September
2014. Beijing, China.

Abstract

This year marks 25th anniversary of APEC and the 20th anniversary of the Bogor Goals. China is a significant partner to regional economic in development and cooperation. As host of APEC meetings for 2014, China is committed to “Shaping the future through Asia Pacific Partnership”, which will be promoted through work under three priorities “Advancing regional Economic Integration,” “Promoting Innovative Development, Economic Reform and Growth” and “Strengthening Comprehensive Connectivity and Infrastructure

Development” As a champion of regional economic cooperation and a founding partner, PECC has an important role to play in helping the APEC policymaking process by providing intellectual support. PECC has been not only working on the agenda items of regional economic cooperation for 2014 but also thinking big of the future of regional cooperation and integration, on the basis of profound understanding of the mandate of APEC and that of PECC per se.

Contacto

Adriana Roldán Pérez – aroldan@eafit.edu.co
Asia Pacific Studies Center

PONENCIA INTERNACIONAL

SANTAMARIA ALVAREZ, Sandra Milena
Migrant Entrepreneurship in Colombia.

En: Academy of International Business Latin American Chapter, AIB-LAT Annual Meeting 2014, Medellín, Colombia. Universidad EAFIT, Medellín, MarzoSwitzerland. Marzo 20-22, 2014.

Abstract

This article analyses the entrepreneurial activity carried out by Colombian migrants living in the United States inside Colombia, and how the Colombian government supports the development of this activity. For this, data obtained from focus groups with migrant families and interviews with governmental officials and expert researchers, as well as secondary data sources, have been used. According to the data obtained, the Colombian local structure and its institution, and the profile of Colombian migrants, have influenced a low volume of migrant entrepreneurship inside the country. An

analysis of the reasons why Colombian migrants do or do not engage in entrepreneurial activities in Colombia, considering the specific environment of the country of origin, and the impact of their lack of trust in institutions and towards each other on engagement in business transnational activities is also included. Also, some recommendations are provided for the government to improve migrants' transnational entrepreneurship.

Contacto

Sandra Milena Santamaría Alvarez –
ssantam2@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Estudios Internacionales

PONENCIA INTERNACIONAL

TORRES, Luis Eduardo; RUIZ, Carlos E; y
Vélez-CALLE Andrés

Managerial and Leadership Effectiveness in Colombia
Academy of International Business Latin America (AIB-Lat). Medellín, Colombia. 20-22 March 2014

Abstract

This qualitative replica study investigated Colombians perception of effective and ineffective managerial behavior. The main research question examined in this study was to identify what Colombians perceive as effective and ineffective managerial behavior. Following the critical incident technique 20 interviews were conducted with participants from companies located in the two largest cities in Colombia: Bogota and Medellín. Interviewees from both genders (7 females and 13 males) represented various levels in their organization (entry, middle and senior). The interviews lead to in 200 critical incidents, 100

positive (effective), and 100 negative (ineffective) examples of managerial behavior. Findings suggest that an effective manager in Colombia provides proactive guidance, while delegating, listening, recognizing and supporting employees. This study contributes to the “universalistic” taxonomy of perceived managerial and leadership effectiveness.

Contacto

Andrés Vélez Calle – avelezca@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Estudios Internacionales

PONENCIA NACIONAL

DÍAZ-VÁSQUEZ, Juan Carlos y OSPINA, Jaime
Programa Piloto “Primeros Pasos” en el Pacto Global.

En: Intercambio de reportes (Communications of Progress). Nodo Antioquia, Pacto Global. ANDI, Medellín, Colombia. 19 de Marzo, 2014

Resumen

Esta ponencia resume los avances de la colaboración interinstitucional entre la Universidad EAFIT e ISAGEN para la implementación de los 10 Principios del Pacto Global a proveedores de la empresa ISAGEN con el apoyo de estudiantes de último semestre del pregrado en Negocios Internacionales. Este proyecto se fundamenta en learning-service en donde se apoya la docencia en un acercamiento de los estudiantes a realidades locales, y con posibilidades de mejoramiento en los procesos gerenciales conducentes a la sostenibilidad.

Contacto

Juan Carlos Díaz Vásquez –
Grupo de Investigación en Estudios Internacionales

PONENCIA NACIONAL

CASTRO LARA, Alma Sofía y MUNERA MONTOYA, Nazly Janeth

La mujer en las corporaciones coreanas
3er Encuentro de Estudios Coreanos en Colombia, Bogotá, Colombia, 30 de Septiembre al 2 de octubre de 2014.

Resumen

La reducción de las barreras de género se ha convertido no sólo en un tema de derechos humanos y equidad, sino también de eficiencia y productividad, constituyéndose en un tópico de interés organizacional. El Asia Pacífico se ha caracterizado por su rápido crecimiento económico, el cual ha ido de la mano del desarrollo de corporaciones líderes a nivel mundial en diversos sectores industriales; y la República de Corea no ha sido la excepción. Sin embargo, durante el exitoso proceso de transformación económica y productiva coreano se ha rezagado el empoderamiento de la mujer, limitando el acceso equitativo a recursos y oportunidades. En este contexto, el presente estudio aborda en primera instancia los determinantes culturales que permiten comprender la función histórica de la mujer coreana en su hogar y en el ámbito social, para explorar en un segundo nivel, el grado de participación y reconocimiento del rol femenino en los ámbitos político y económico, haciendo especial énfasis sobre el estado actual de las condiciones desempeño profesional y equidad de género dentro las corporaciones coreanas.

Contacto

Alma Sofía Castro Lara – acastral@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Estudios Internacionales

PONENCIA NACIONAL

DIAZ-VASQUEZ, Juan Carlos

Proveedores, compradores y ciudadanos: Un Pacto por el mundo

En: Programa “Buscando el proveedor responsable”. Universidad EAFIT Medellín, Colombia. 9 de Abril, 2014.

Resumen

La diseminación de la información concerniente al Pacto Global por parte de las empresas y organizaciones firmantes del mismo hace parte de los compromisos que dicha adhesión conlleva. La Universidad EAFIT como firmante del Pacto Global y dentro de su objetivo misional de educar a los futuros ciudadanos del mundo siente este compromiso de manera urgente. Presentar el Programa Primeros Pasos que se está llevando a cabo este semestre con los estudiantes de último semestre de Negocios Internacionales y las empresas proveedoras de ISAGEN es un agente motivador que busca diseminar el espíritu del Pacto Global, sus diez principios rectores y los mecanismos de autoevaluación.

Al mismo tiempo en el mismo tono de la internacionalización de la Universidad EAFIT el Pacto Global ofrece un marco de referencia global para las buenas prácticas empresariales y específicamente en el relacionamiento con proveedores.

Contacto

Juan Carlos Díaz Vásquez –

Grupo de Investigación en Estudios Internacionales

PONENCIA NACIONAL

FRANCO-ARROYAVE, Carolina

Industria del Lenguaje en Colombia

En: T&SCIT 2014: International Conference on Terminology and Multilingual Content for Industry and Trade. Noviembre 13-14, 2014. Universidad EAFIT.

Abstract

The internationalization of services has increasingly caught the attention of scholars in the past decades; however despite the particularities this sector poses we found that little research has been conducted about the Language Industry, especially in Latin America where high levels of informality have characterized the industry. Through an ongoing survey of firms of this industry in three main Colombian cities (Bogota, Medellín and Cali), this paper intends to highlight the current state of the industry in Colombia as an insight for Latin America and analyzes the structure, motivations and strategies used by firms in the Language Industry in their internationalization process, taking into account the specificities intrinsic to the industry which differentiates its process from industries in other sectors. Based on the results of the survey we intend to propose internationalization strategies that suit the needs of the industry to expand abroad both as the support for the internationalization of other sectors as the internationalization of the industry as an important international player.

Contacto

Carolina Franco Arroyave – cfranco3@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Estudios Internacionales

PONENCIA NACIONAL

ROLDÁN-PÉREZ, Adriana

La Alianza del Pacífico y oportunidades de comercio de alimentos con Asia Pacífico.

En: III Congreso de la Red Colombiana de Relaciones Internacionales (REDINTERCOL), Universidad EAFIT, Medellín, Colombia. 27 y 28 de febrero, 2014

Resumen

Esta intervención está basada en la investigación realizada por Adriana Roldán Pérez, Alma Sofía Castro Lara y Nazly Munera Montoya publicada en el año 2013 titulada: Oportunidades de comercio de alimentos entre la Alianza del Pacífico y Asia Pacífico: énfasis en el sector agroindustrial colombiano. En dicha ponencia se presentan los aspectos generales de la Alianza del Pacífico, se hace un análisis de las nuevas tendencias de consumo de alimentos en Asia Pacífico y finalmente se presenta por países (México, Chile, Colombia, Perú) las oportunidades de comercio que cada una de estas economías tiene en el sector de alimentos con el Asia Pacífico.

Contacto

Adriana Roldán Pérez – aroldan@eafit.edu.co
Centro de Estudios Asia Pacífico

PONENCIA NACIONAL

ROLDÁN-PÉREZ, Adriana

Aproximación al Asia Pacífico.

En: Institución Universitaria Politécnico de Antioquia, Medellín, Colombia. 18 de Marzo, 2014.

Resumen

Durante la semana del negociador Internacional REDNICOL en la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia fue invitado el Centro de Estudios Asia

Pacífico a participar con dos conferencias sobre la región del Asia Pacífico. En esta ponencia se pretende hacer una contextualización histórica reciente de las economías del Noreste de Asia, los existentes esquemas de integración que allí se presentan y las relaciones comerciales y diplomáticas que sostiene la región de Asia Pacífico con América Latina y en particular con Colombia.

Contacto

Adriana Roldán Pérez – aroldan@eafit.edu.co
Centro de Estudios Asia Pacífico

PONENCIA NACIONAL

ROLDÁN-PÉREZ, Adriana

Oportunidades de encadenamientos productivos de Colombia con Asia.

En: Semana Asia 2014 Universidad EAFIT, Medellín, Colombia. 20 y 21 de agosto, 2014.

Resumen

En este foro empresarial se abordaron las diferentes posiciones y experiencias de destacados empresarios colombianos que han tenido como estrategias de internacionalización de sus empresas, penetrar los mercados de la región del Asia Pacífico. El foro se centro en analizar las oportunidades de encadenamientos productivos de Colombia en el Asia Pacifico y contó con la participación del Dr. Francisco Sierra, Presidente de Incolmotos-Yamaha; el Dr. Carlos Enrique Piedrahita, Expresidente del Grupo Nutresa; y el Dr. Carlos E. Botero, Presidente Ejecutivo de Inexmoda.

Contacto

Adriana Roldán Pérez – aroldan@eafit.edu.co
Centro de Estudios Asia Pacífico

PONENCIA NACIONAL

ROLDÁN-PÉREZ, Adriana

Conversatorio del TLC Colombia – Corea.

En: III Encuentro de Estudios Coreanos en Colombia, Bogotá, Colombia. 30 de septiembre, 2014.

Resumen

En esta intervención en el marco del III Encuentro de Estudios coreanos en Colombia en la Universidad Nacional y en el contexto de las recientes negociaciones y controversias causadas por el Tratado de Libre Comercio entre la República de Corea y la República de Colombia; los académicos y expertos en el tema, Beethoven Herrera, profesor emérito de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia, Carlos Roderos, ex ministro de Comercio Exterior y José Guillermo García, Decano de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional; expusieron sus posiciones al respecto, los beneficios y amenazas de este acuerdo comercial y al final se abrió espacio al debate del tema con los asistentes.

Contacto

Adriana Roldán Pérez – aroldan@eafit.edu.co

Centro de Estudios Asia Pacífico

COLUMNA DE OPINIÓN

ROLDÁN, Adriana

La Alianza del Pacífico: una propuesta congruente para el Asia y el mundo.

En: Revista Dinero.com

(24/06/2014). ISSN: 1578-7311

<http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/importancia-alianza-pacifico-para-latinoamerica/197773>

Resumen

A escasos tres años de su creación, la Alianza del Pacífico (AdP) parece ser la alternativa de integración más ambiciosa que ha existido en América Latina. Este nuevo bloque cuenta con todo el potencial de convertirse en la mejor alternativa de inversión y de desarrollo; siempre y cuando sea capaz de capitalizar 5 elementos claves: en primer lugar, debe procurar un sistema de convergencia con el Mercosur; en segundo lugar, los sectores públicos de los diferentes países que la conforman deberían trabajar eficientemente; en tercer lugar, la AdP debería integrar a la sociedad civil desde sus cimientos hasta las más altas esferas; en cuarto lugar, la AdP debería aprovechar la efervescencia que está creando en el mundo y darle un rol importante a los 30 miembros observadores que la conforman; y por último, la Alianza también requiere potencializar el recién creado Concejo Empresarial de la AdP. Esta iniciativa de integración regional, no es un capricho político de varios presidentes de turno, sino una apuesta congruente de una verdadera integración en Latinoamérica, que permitiría mejores y mayores vínculos con una región tan importante como es el Asia Pacífico y en definitiva una propuesta oportuna para crear mejores lazos con el mundo.

Contacto

Adriana Roldán Pérez – aroldan@eafit.edu.co

Centro de Estudios Asia Pacífico

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INNOVACIÓN Y EMPRESARISMO – GUIE

PONENCIA INTERNACIONAL

PODESTÁ, C. María Paola & LÓPEZ V. Ricardo
El papel de las misiones académicas en la formación de los emprendedores. el caso de las universidades Autónoma de Occidente y EAFIT de Colombia
En: VIII Workshop Emprendedur. Noviembre 5-8. XLIX CLADEA. Septiembre, 3-5 2014. Universidad de McKenzie. Sao Paulo, Brasil.

Abstract

Fruto de la experiencia con el programa “Jóvenes con Empresa” en 2004, quedó un modelo de formación, acompañamiento y promoción a las empresas creadas, basado en competencias, para 38 universidades colombianas. Desde entonces la educación en emprendimiento se ha potenciado y las Misiones Académicas surgen como actividades pedagógicas para desarrollar y fortalecer las competencias emprendedoras presentadas en dicho modelo. En 2011 dos universidades colombianas iniciaron un proceso conjunto de visitas académicas a Silicon Valley, con resultados reflejados en: formación de emprendedores y afectación curricular. Este trabajo muestra el diseño y resultados de estas Misiones Académicas para el desarrollo de cuatro de las trece competencias propuestas por el modelo, en los dos aspectos mencionados, basado en una metodología de corte etnográfico. Se concluye sobre el dinamismo de las estrategias pedagógicas retroalimentadas continuamente con las vivencias experienciales, y su efecto en los modelos de formación establecidos.

Contacto

María Paola Podestá – mpodesta@eafit.edu.co
Departamento de Negocios Internacionales

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INFORMACIÓN Y GESTIÓN

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

MARTINS, I., RIALP, A., VAILLANT, Y.
Simultaneous Effects Between Innovativeness and Export Behavior in Small Firms: Evidence From Spain. Ahead-to-print.
En: Handbook of Research on International Entrepreneurship Strategy: Improving SME Performance Globally: Ed. Pervez Ghauri and V.H. Manek Kirpalani. Edward Elgar Publishing Ltd. UK. 2014.

Abstract

Globalization pushes companies to operate abroad and a successful innovative posture could be a key to access the export market in a global economy. In turn, innovativeness reflects the tendency to new-idea generation, novelty, and creative processes, which may be supported by experiences and knowledge acquired in international markets. Based on the Spanish GEM dataset, our study investigates the mutual effects between innovativeness and exports. Ordinal and logistic regression analyses were used for such evaluations. Our findings show that innovativeness may push small firms to go abroad, as well as increasing their sales in foreign markets. Equally important, the findings also suggest that export propensity influences the innovativeness manifested by small firms. The paper ends with a brief sketch of the implications for scholars and practitioners.

Contacto

Izaias Martins Da Silva – imartins@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Información y Gestión

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

MARTINS, I., RIALP, A., RIALP, J. & ALIAGA-ISLA, R. (2014). El Uso de las Redes como Propulsor para la Orientación Emprendedora y el Crecimiento de la Pequeña y Mediana Empresa.

En: Innovar Journal, Aceptado para publicación en mayo/2014. Ahead-to-print. ISSN 0121-5051.

Resumen

Este artículo presenta los resultados de una investigación realizada con 121 pequeñas y medianas empresas (pymes) manufactureras en España. El objetivo principal de este estudio es explorar el impacto del uso de las redes sobre el desarrollo de la orientación emprendedora y del crecimiento de la empresa. Considerando la posibilidad de controlar posibles sesgos y atendiendo a las sugerencias de estudios previos, hemos utilizado medidas objetivas de rendimiento. Para el análisis de los datos se ha aplicado modelos de ecuaciones estructurales. Los resultados indican un impacto positivo del uso de las redes en el desarrollo de la orientación emprendedora. Además, confirman el efecto positivo y significativo de la orientación emprendedora sobre el crecimiento, y finalmente, señala un efecto tanto directo como indirecto del uso de las redes sobre el crecimiento de la pyme.

Contacto

Izaias Martins Da Silva – martins@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Información y Gestión

PONENCIA INTERNACIONAL

CARDONA, R., MARTINS, I., VELÁSQUEZ, H. & HENAO, S.

Orientación emprendedora y su impacto en el emprendimiento corporativo: de la intención a la acción.

En: XLIX CLADEA. Septiembre, 3-5 2014. ESADE Business School. Barcelona, España.

Resumen

El emprendimiento corporativo ha sido ampliamente estudiado, debido a los impactos positivos en el logro de las ventajas competitivas e incremento del valor de las compañías y en el dinamismo macroeconómico que genera en términos de crecimiento, empleo, ingresos y competitividad. Con enfoque en las teorías del emprendimiento corporativo el presente trabajo presenta evidencia cuantitativa sobre el efecto que tiene la orientación emprendedora en los proyectos innovadores en los que se materializa, contratando dos fenómenos hasta ahora analizados por separado y tratados como sinónimos; además de comprueba empíricamente la proposición teórica planteadas por Bouchard y Basso (2011), que da respuesta a recientes reflexiones de autores seminales, después de 30 años de aportes teóricos de la orientación emprendedora, sobre la importancia del papel que tiene esta conducta y su complementariedad con los procesos de emprendimiento corporativo efectivos. Utilizando técnicas de análisis multivariante los resultados permiten afirmar la existencia de una relación positiva entre la orientación emprendedora y la realización de proyectos innovadores en las 137 PYMEs estudiadas.

Contacto

Izaias Martins Da Silva – imartins@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Información y Gestión

PONENCIA INTERNACIONAL

MARTINS, I., GÓMEZ-ARAUJO, E. & VAILLANT, Y.
Efectos simultáneos entre la capacidad de innovación y el comportamiento exportador de la empresa: Evidencias a partir del propietario-gerente en Colombia.

En: XLIX CLADEA. Septiembre, 3-5 2014. ESADE Business School. Barcelona, España.

Resumen

En un contexto de globalización, la necesidad de expansión a mercados extranjeros es determinante para el crecimiento y consecuentemente para el buen desempeño de una organización. En este sentido, una capacidad innovadora exitosa puede ser clave para entrar a estos mercados. América Latina y el Caribe es una región de emprendedores, según pone de manifiesto el elevado número de empresas per cápita, sin embargo, pocas empresas exportan y la mayoría presentan un crecimiento débil y poca innovación.

Con respecto a la base de datos GEM – Colombia 2010 y 2011, se investigan los efectos mutuos entre la capacidad de innovación del propietario-gerente y el comportamiento exportador de la empresa. Modelos de regresión logística y ordinal son utilizados para testar las hipótesis propuestas en este estudio.

Los resultados de este estudio apuntan que el compromiso del propietario-gerente con aspectos

relacionados con la innovación dentro de la organización actúa como un propulsor para la exportación, así como, para el incremento de las ventas en mercados extranjeros. Asimismo, los resultados sugieren que la propensión exportadora también influye positivamente en la capacidad de innovación manifestada por los propietarios-gerentes de las empresas en Colombia.

Contacto

Izaias Martins Da Silva – imartins@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Información y Gestión

PONENCIA INTERNACIONAL

MARTINS, I., GÓMEZ-ARAUJO, E. & VAILLANT, Y.
La capacidad innovadora del propietario-gerente y el comportamiento exportador de la empresa colombiana: ¿Existe una relación mutua?

En: XIV ASAMBLEA GENERAL ALAFEC. Octubre, 21-24. 2014. Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad de la Universidad de Panamá. Ciudad de Panamá.

Resumen

En este estudio se utiliza información a partir de la encuesta anual GEM – Colombia y se investigan los efectos mutuos entre la capacidad de innovación del propietario-gerente y el comportamiento exportador de la empresa. Modelos de regresión logística y ordinal son utilizados para testar las hipótesis propuestas en este estudio.

Los resultados de este estudio apuntan que el compromiso del propietario-gerente con aspectos relacionados con la innovación dentro de la organización actúa como un propulsor para la

exportación, así como, para el incremento de las ventas en mercados extranjeros. Además, los resultados sugieren que la propensión exportadora influye positivamente en la capacidad de innovación manifestada por los propietarios-gerentes de las empresas en Colombia.

Contacto

Izaías Martins Da Silva – imartins@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Información y Gestión

PONENCIA INTERNACIONAL

MEJÍA QUIJANO, Rubi Consuelo; y VILLANUEVA HERRERA, Eduart Humberto

Sensor de riesgos estratégicos.

EN: XIV Asamblea General ALAFEC. Octubre 21-24. Panamá, Ciudad de Panamá

Resumen

Los cambios que se generan en el medio empresarial, incrementan la incertidumbre de los empresarios en cuanto a la toma de decisiones, al diseño de las estrategias y su implementación; de ahí la importancia de desarrollar una metodología que facilite el monitoreo de los riesgos estratégicos provenientes del entorno organizacional y que mejore la gestión empresarial. Para la construcción de la metodología denominada Sensor de riesgos estratégicos, se realizó en 2013 una investigación cualitativa que incluyó el aporte de gerentes y expertos en riesgos de 20 empresas colombianas entrevistados y se la investigación documental de diferentes disciplinas que pudieran aportar elementos para su diseño. Facilitar la observación en conjunto sobre la situación de la compañía y su entorno es la principal contribución de la metodología, puesto

que facilita a la alta dirección la toma informada de decisiones, la reducción del nivel de incertidumbre y el manejo acertado de los riesgos.

Contacto

Rubi Consuelo Mejía Quijano – rmejia@eafit.edu.co
Eduart Humberto Villanueva Herrera –
evillanu@eafit.edu.co
Departamento de Contaduría Pública

GRUPO DE INVESTIGACIÓN GERENCIA EN COLOMBIA

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GONZALES-MIRANDA, D., GENTILIN, M. y OCAMPO, C.A.

Organizational identity: what is the conversation currently dealing with? Paradigms, perspectives and discussions.

En: Journal of CENTRUM Cathedra, 7(2), 129-146.

Abstract

This paper presents the results of a journalistic data research on the issue of organizational identity, taking as a unit of analysis the revision of ten of the world most renowned journals on the study of organizations between 2000 and 2011. After a first selection of 5509 papers, 92 of them, dealing with the specific issue of organizational identity, were classified in order to be analyzed. The aim of this revision was to explore the current state of the discussion on organizational identity based on the revision of the papers published in ten of the world most renowned journals on organizations between 2000 and 2011, in order to identify paradigms, subjects and trends. Identity is not only an important

perspective of study within the organizational field, but it has also become a relevant reference to bear in mind in order to understand organization related phenomena.

Contacto

Diego René Gonzales-Miranda –
dgonzal8@eafit.edu.co
Grupo de investigación. La gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra &
VÉLEZ-OCAMPO, Juan Fernando
Targeting one's own region: internationalization trends of Colombian multinational companies
En: European Business Review. Vol. 26(6), pp. 531-551. ISSN: 0955-534X

Resumen

This paper aims to provide an examination of the ongoing internationalisation processes undertaken by 30 major multinational Colombian-owned firms. It also presents a theoretical overview and a conceptual framework for the understanding of internationalisation patterns from emerging countries' multinational enterprises. This study is built based both on the results collected from comparative case studies based in the literature and empirical observations of Colombia's patterns. This study observed the evolution in terms of commitment and investment decisions that 30 major Colombian companies have undergone specially within the past decade. Although, it was found that direct exports is the widespread entry mode of Colombian companies to foreign markets, most of the observed firms preferred the

consolidation in host markets through Mergers & Acquisitions instead of using Greenfield investments or joint ventures. These observations might suggest similarities with the process of internationalisation of Asian tigers multinationals, which means that they are consolidating their internationalisation process based on their learning, linkages and leverages capabilities. Furthermore, Colombian companies are following the internationalisation pattern of other multilatinas. These companies have first explorer natural markets for them; in other words, they have first attempt to be established in markets that share psychic features, and similar institutional environments, as psychic and physical proximity reduces risk and facilitates foreseen return of investments, and therefore long-term capital accumulation. This study has some limitations that suggest further research. First, although the observed firms share one main characteristic: being Colombian-owned multinationals, they belong to diverse fields, so this might pose difficulty for the creation of a framework that explains other multinationals drivers to internationalise. A second limitation is that this analysis does not deepen into the internationalisation patterns of multilatinas from countries other than Colombia; this leaves room for further research questions that might deal with the issue of analysing advantages and disadvantages in the internationalisation process of developing country multinational corporations (DCMCs). A third limitation is that this study does not have a longitudinal approach, so this paper does not intent to provide definitive information about cause-and-effect relationship regarding the drivers for DCMCs to internationalize, instead, this study is intended to provide an analysis of the outward foreign direct

investment decisions of Colombian multinational firms. There is limited research based on primary data on accessing the internationalisation process of Colombian multinational companies. This paper offers a research framework and results which could be replicated in other Developing Country Multinational Corporation (DCMNC), and could also be studied longitudinally. This study includes relevant information on the drivers for international expansion, market selection, perceived obstacles, entry modes and consolidation in host markets via acquisitions that could possibly support managerial decisions. There is limited research based on primary data on accessing the process of internationalisation of Colombian multinational companies. This paper offers research framework and results which could be replicated in other DCMNC, and also could be longitudinally studied. This study includes relevant information on the drivers for international expansion, market selection, perceived obstacles, entry modes and consolidation in host markets via acquisitions that could eventually support managerial decisions.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra & TARAS, Vasyly
The Handbook of Experiential Learning In
International Business
En: The Handbook of Experiential Learning In
International Business. ISBN: 9781137467706

Resumen

The Handbook of Experiential Learning In International Business is a one-stop source for international managers, business educators and trainers who seek to either select and use an existing experiential learning project, or develop new projects and exercises of this kind. The book is divided in two parts:

Part I: Theories and Concepts of Experiential Learning in IB/IM.

Part II: Examples of Experiential Learning Projects in IB/IM.

The first part is dedicated to chapters dealing with conceptual and theoretical approaches to enhancing teaching and learning of International Business (IB) and International Management (IM) by the means of experiential learning, and foundational aspects of pedagogy and experiential learning. The second part contains specific applications of experiential learning in IB and IM. Each chapter in this section describes in detail one experiential learning project (e.g., X-Culture, Global Enterprise Experience, Export Odyssey, any other experiential projects which are used in IB and IM teaching).

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra

Study tours and the enhancement of knowledge and competences on international business: Experiential learning facilitated by UNCTAD Virtual Institute

En: The Handbook of Experiential Learning In International Business, pp. 539-549.

ISBN: 9781137467706

Resumen

This chapter provides both theoretical foundations and empirical evidence on study tours as experiential learning vehicles. Its empirical findings and analysis are based on the observed and documented experiences of 29 study tours on trade and development-related topics which were designed, organized and delivered by the Virtual Institute of the United Nations Conference for Trade and Development (UNCTAD) for its member universities across the planet in the period 2005-2013. Our findings confirm that not only the content and its depth, the exclusive access to experts and the format of the tour play an important role, but so does the experience of international travel itself which helps gain specific knowledge, develop skills and extend global perspectives of study tour participants.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –

mgonza40@eafit.edu.co

Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra & TARAS, Vasyi

Conceptual and theoretical foundations: Experiential Learning in International Business and International Management fields

En: The Handbook of Experiential Learning In International Business, pp. 12-17.

ISBN: 9781137467706

Resumen

This chapter offers an introduction to the Palgrave Handbook of Experiential Learning in International Business. First, it makes the case for the importance of experiential learning and hands-on approach in education in general and in International Business education in particular. Then, it provides a review of theoretical and conceptual foundations of experiential learning in the International Business and International Management fields. The chapter ends with an overview of the structure and content of this Handbook.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –

mgonza40@eafit.edu.co

Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra; ROLDÁN Pérez, Adriana & PEREZ RESTREPO, Camilo

More than commercial diplomacy: Mapping political, economic and diplomatic dimensions of Colombia in the Pacific Alliance.

En: Pacific Alliance and East Asia: Enhancing Inter-Regional Exchange and Cooperation. Korea Foundation, Seoul, Korea.

Resumen

Although the Pacific Alliance was officially and legally formalised in June 2012, Colombia, together with Peru, Mexico and Chile have committed to its establishment since April 2011. For all country members, the institutionalization of this alliance aims to contribute to the economic and social development of the alliance's participants through a deep integration and complementary agreement. The vast interest of Colombia in consolidating the Pacific Alliance goes beyond the implementing a new multilateral trade agreement, and developing towards a deep regional integration. Colombian's participation in the Pacific Alliance could be considered not only as an instrument of commercial diplomacy, but also a mechanism for fostering the strengthening of Colombian political, economic and diplomatic structures both at the region, and facing the rest of the world.

This paper is divided into four sessions. The first session presents a background of the study. In this session, a historical evolution of the trade integration processes in Latin America, and the role of Colombia in the region are going to be reviewed. The second part of this manuscript looks at Colombia and the

social dimensions of the Pacific Alliance. Then, the third session offers an examination of the economic dimensions of the alliance. And finally, the last part of this paper analyses the political and diplomatic dimensions of the Pacific Alliance.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

Gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra

Los departamentos de RRHH juegan un rol crucial en la promoción de una cultura ética.

En: Evolución: Desarrollo y Transformación de ideas. Instituto Argentino de Responsabilidad Social Empresaria. IARSE. Vol. 3(27), pp. 42-45.

http://issuu.com/iarseevolucion/docs/evoluci__n__iarse__n__27__-_edici__n__se

Resumen

La implementación e implicaciones de una gerencia responsable es pragmática en la práctica, y supone cambios (no siempre fáciles, ni inmediatamente rentables) en la estrategia corporativa, la visión y las metas organizacionales que deben ir más allá de las consideraciones financieras o prácticas de responsabilidad social empresarial que estén desarticuladas. La implementación e implicaciones de una gerencia responsable es pragmática en la práctica, y supone cambios (no siempre fáciles, ni inmediatamente rentables) en la estrategia corporativa, la visión y las metas organizacionales

que deben ir más allá de las consideraciones financieras o prácticas de responsabilidad social empresarial que estén desarticuladas.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra
Foreword: Technological Change and Economic Growth in Latin America.
En: Handbook of Research on Economic Growth and Technological Change in Latin America. IGI Global: PryMarke, LL, United States. ISBN: 1466662247

Resumen

In the last decade, Latin American countries have recognized the significance of Science, Technology, and Innovation (STI) in increasing productivity and achieving sustainable growth. As a demonstration of commitment to balancing international trade and dynamic and sustainable economic growth, most countries in the region have adopted policies of investing in STI and Research and Development (R&D) and protecting intellectual property rights. Technological change implies that investment decisions that influence the innovation environment affect industrial development and economic growth at both the firm and national levels. Technological changes contribute to development only if there is in place the absorption capacity in endogenous players for technological spillover of advance multinational

companies (either domestic or foreign) operating in their jurisdiction. Managing innovation requires skills, knowledge, and capabilities for integrating organizational, market, and technological change. Economic growth, productivity, competitiveness, innovation, environmental protection, and development have been associated with technological change. Increasingly, international market competition demands shorter product life cycles in order to succeed (and in many cases to survive).

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra,
Vélez-CALLE, Andrés; CATHRO, Virginia; CAPRAR, Dan V. & TARAS, Vasyl
Virtual Teams and International Business Teaching and Learning: The Case of the Global Enterprise Experience (GEE).
En: Journal of Teaching in International Business. Vol. 25(3), pp. 200-2013. ISSN: 0897-5930

Resumen

The increasing importance of global virtual teams in business is reflected in the classroom by the increased adoption of activities that facilitate real-time cross-cultural interaction. This paper documents the experience of students from two Colombian universities who participated in a collaborative international project using virtual teams as part of the International Business (IB) curriculum. The data reveals that in spite of challenges associated with

time zone differences, technology limitations, and trust issues, the vast majority of students perceived that the use of virtual teams as a teaching tool facilitates cultural understanding and IB-relevant learning. The findings of this research suggest that online experiential exercises can be an effective approach in teaching and development of virtual collaboration skills.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra
Beneficios de integrar la RSE y la sustentabilidad en la cadena de valor de la empresa
En: Evolución: Desarrollo y Transformación de ideas. Instituto Argentino de Responsabilidad Social Empresaria. Vol. 3(23), pp. 59-62.
<http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/empresas-born-global/195086>

Resumen

Desde los años noventa se han observado casos de empresas que desde sus inicios (en los tres primeros años de creación) han tenido una orientación a mercados internacionalmente dispersos (más del 50% de sus ventas son en el extranjero), más a que a su mercado local. Estas empresas son conocidas como born global o international new ventures. Las empresas born global logran un proceso de internacionalización acelerado y varios países simultáneamente debido a particularidades que afectan como, donde y que venden.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra & ROBLEDO-ARDILA, Cristina
Going bananas for change: An industry ripe for Corporate Social Responsibility
En: GlobalLenses. <http://globalens.com/casedetail.aspx?cid=1429402>

Resumen

Going Bananas for Change features Banacolombia, a banana producer in Colombia that has faced an industry rampant with downward pricing pressure and poor working conditions. To overcome the race to the bottom, Banacolombia must develop a strategy that addresses downward pricing and maintains the ethical standards its founder built the company around. Students are challenged to consider the sustainability of Banacolombia's socially responsible operations against its challenge to keep banana prices competitive. The main teaching points of this teaching case are that after discussing this case study, students will be able to:

- Analyze the ethical dilemma arising from the need to manage a profitable company versus the desirability of promoting socially responsible initiatives
- Illustrate the key concepts relating to CSR
- Recognize the key characteristics of the global banana industry
- Identify the key actors and actions involved in the implementation of socially responsible initiatives in the banana industry

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

OCHOA-GIRALDO, Sara Marcela; GURUSAMY, GopiKannan & GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra
Internationalization of a software firm in Colombia:
Case study: Sophos Banking Solutions
En: Journal of Technology Management & Innovation.
Vol. 9(3), pp. 169-181.

Resumen

The internationalization phenomenon can be described as the set of processes which helps identifying, entering, establishing and expanding to international markets. Depending on the company and its industry, different internationalization processes might be entertained. This study analyzes the entry modes and market selection strategies followed by Sophos Banking Solutions, a Colombian software company, and also identifies the influencing factors determining their internationalization process. By exploring the existing theories on internationalization and comparing them with the firm's strategy for internationalization, the study identifies whether the firm used the same or different strategy to enter different international markets. The paper also identifies how variables such as managerial influence and network relationships determine the firm's internationalization process. The results illustrate that multiple internationalization theories can be related to the different strategies being followed, but after analyzing the different strategies, we concluded that the firm's internationalization process could be better understood using LLL model.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

RIVAS MONTOYA, Luz Maria
Retos y sinergias de las empresas multinegocios
Chile. 2013. Multidisciplinary Business Review.
ISSN: 0718-400Xp.12 – 30 v.6

Resumen

En este artículo se revisa el concepto de empresa multinegocios (MN) con el propósito de establecer su especificidad y su distinción conceptual de otras acepciones utilizadas comúnmente, como por ejemplo, empresas grandes, firmas diversificadas, grupos económicos, grupos empresariales, entre otros. Inicialmente, se presentan los principales términos utilizados, partiendo con el concepto de Empresa de Negocios Moderna (ENM) discutido por Chandler (1977), que puede considerarse equivalente al concepto de empresa MN. También se revisan otras acepciones utilizadas comúnmente y que también se refieren a la idea de conjuntos de empresas interrelacionadas. Posteriormente, se deducen las particularidades de la empresa multinegocios, a partir del contraste del conjunto de los conceptos presentados, y se discuten los principales retos de la gestión interna de este tipo de organizaciones, especialmente, en relación a su estructura y al desarrollo y la captura sinergias. Se concluye con la presentación de aquellas consideraciones claves que definen la especificidad de las firmas multi-negocios.

Palabras clave

Empresa multinegocio, Sinergia, Empresa de negocios moderna, Estrategia multinegocio.

Contacto

Luz María Rivas M. – Irivasm@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

RIVAS MONTOYA, Luz Maria

Construcción de un concepto de conocimiento gerencial como aporte a la estrategia corporativa

En: México. 2013. Estudios Interdisciplinarios De La Organización. ISSN: 2007-3887 p.5 – 22 v.1

Resumen

En este artículo se hace un breve recorrido por el campo de la estrategia, en busca del lugar que se le ha dado al conocimiento desde esta perspectiva. Adicionalmente, se abordan los niveles de la estrategia para establecer algunas diferencias entre la estrategia de negocio y la corporativa, con el propósito de encontrar la relación entre el conocimiento gerencial y la estrategia corporativa. Posteriormente se refieren las particularidades de las empresas objeto de estudio sobre estrategia corporativa, se precisan las nociones de conocimiento y gerencia que sirven de base para el conocimiento gerencial y, por último, se propone una definición de conocimiento gerencial y una de empresas multi-negocios. Palabras clave: Estrategia, Estrategia Corporativa, Estrategia multinegocio, conocimiento gerencial.

Contacto

Luz María Rivas M. – Irivasm@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

TAMAYO-ÁLVAREZ, Rafael; GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra & RODRIGUEZ-RIOS, Juan David
How to enhance labor provisions in IIAs

En: Columbia FDI perspectives. Nro 124. ISSN: 2158-3579 Disponible en: <http://ccsi.columbia.edu/files/2013/10/No-124-Tamayo-Álvarez-González-Perez-and-Rodríguez-Rios-FINAL.pdf>

Resumen

Free trade agreements (FTAs) and international investment agreements (IIAs) are regarded as instruments to promote world trade, investment flows and market liberalization. The question, however, is whether they promote sustainable development as well. This perspective contemplates incorporating voluntary codes of conduct for multinational enterprises (MNEs) in IIAs to strengthen the protection of labor rights, “the social component [...] embedded in the notion of sustainable development.” Although neither instrument is mandatory, MNEs may have a market-based incentive to embrace fair labor as a matter of CSR. Therefore, while IIAs cannot impose binding obligations on MNEs, incorporation 4 of the content of the Tripartite Declaration and the Guidelines into IIAs or the investment chapters of FTAs can successfully exhort investors to adhere voluntarily to the highest available international labor standards.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN NACIONAL

ÁLVAREZ, Claudia; AMORÓS, José Ernesto; y URBANO, David

Regulations and Entrepreneurship: Evidence from Developed and Developing Countries

En: rev. Innovar vol. 24, EDICIÓN ESPECIAL 2014

Abstract

This paper uses an institutional approach to examine the effect of regulations on entrepreneurial activity, comparing developed and developing countries. Through an unbalanced panel data set of 49 countries over the period 2001-2010 and using a combination of international databases we find a positive influence of government spending and entrepreneurship legislation on entrepreneurial activity. It was also found that regulations may have different impacts on entrepreneurship according to the country's economic development. Thus, in developed economies unemployment legislation is positively related to entrepreneurship, while this relationship is negative in other cases. This paper offers new insights both from a conceptual perspective (advancing theory concerning the factors that influence entrepreneurial activity) and a practical viewpoint (for the design of government policies to foster entrepreneurship).

Keywords

Entrepreneurship, entrepreneurial activity, regulations, institutional economics, developed and developing economies, GEM.

Contacto

Claudia Álvarez – calvar44@eafit.edu.co

Gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN NACIONAL

GONZALES-MIRANDA, Diego.

Los Estudios Organizacionales. Un campo de conocimiento comprensivo para el estudio de las organizaciones.

En: INNOVAR, 24 (54), pp. 39-54.

Resumen

El presente artículo es un texto introductorio para comprender qué son los Estudios Organizacionales. Además, se realiza una contextualización histórica de los Estudios Organizacionales, para luego discutir sus dimensiones ontológicas, epistemológicas y metodológicas, así como su objeto de estudio y los marcos teóricos que se inscriben en este campo de conocimiento. Asimismo, se destacan su carácter pluridisciplinario y su postura crítica como características propias. El artículo termina con una reflexión en torno a las posibilidades que tienen de ser un complemento para la formación en Administración y la importancia de divulgar este campo de conocimiento comprensivo para el estudio de las organizaciones en América Latina.

Contacto

Diego René Gonzales-Miranda –

dgonzal8@eafit.edu.co

Grupo de investigación. La gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN NACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra &
MERCADO, Heiner

Gerenciando la Generación Y o el reto Millenials
En: Ad-Minister. No. 24, pp. 7-8.

Resumen

¿Cómo capitalizar los atributos y expectativas de la talentosa y demandante Generación Y? Esta es una pregunta cada vez más frecuente en las organizaciones. En Estados Unidos, desde finales de los años ochenta, se ha venido hablando e investigando sobre la caracterización y el posible impacto de la Generación Y –o los Millenials, como también se les conoce a esta generación que ha relevado a los Baby Boomers y la Generación X–. Sin embargo, en América Latina este fenómeno y sus implicaciones sociales y laborales que supone el abordaje de las necesidades y demandas de la generación nacida aproximadamente entre 1982 y el 2002 apenas comienza.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN NACIONAL – Libro

RIVAS MONTOYA, Luz Maria

Decisiones Corporativas: ilusiones de la sinergia y horizontes de la complejidad

Fondo Editorial Universidad del Rosario (2013)

Colección Complejidad-Escuela de Administración

ISBN: 978-958-738-386-7

Resumen

Este texto tiene como propósito el fortalecimiento de una educación formal reflexiva de futuros directivos de empresas. Además de cuestionar los criterios clásicos de decisión gerencial, se proponen maneras para entender las organizaciones empresariales como construcciones colectivas multidimensionales. Esta reflexión es hoy más que nunca pertinente pues la crisis económica global nos obliga a repensar el quehacer gerencial. Consta de cinco capítulos: el primero presenta los elementos esenciales de la administración y la decisión. El segundo, inicia en el encuentro con la complejidad mientras que el tercero, narra el proceso de configuración de Suramericana S.A como centro corporativo. Los hallazgos más representativos se encuentran en el capítulo cuarto titulado el acontecimiento y sus huellas: más allá de las consecuencias esperadas y en el quinto, se presentan las interpretaciones a partir del pensamiento complejo de Edgar Morin.

Contacto

Luz María Rivas M. – lrivasm@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PUBLICACIÓN NACIONAL

RIVAS MONTOYA, Luz Maria

Exploración sobre las decisiones estratégicas desde el Pensamiento Complejo

Revista Universidad y Empresa

ISSN:0124-4639ed: Editorial Universidad Del Rosario v.25 fasc.N/A p.107 – 129 ,2013

Resumen

La racionalidad, las decisiones estratégicas y el pensamiento complejo motivaron la construcción del problema de esta investigación, planteado en términos del carácter limitado y reduccionista de los criterios y referentes de decisión en la visión gerencial tradicional frente a una visión compleja de la realidad humana. La exploración de este problema se realizó desde y para el campo académico de la estrategia, con el propósito de mostrar algunas de las dificultades que se presentan en la definición e implementación de una estrategia corporativa en particular. El trabajo de campo se realizó en una empresa multinegocio (considerada como el Grupo líder del mercado asegurador colombiano.) del sector asegurador colombiano; los datos se obtuvieron a través de entrevistas semiestructuradas realizadas a diversos actores de la organización. El pensamiento complejo desde la perspectiva de Edgar Morin (1990) se constituyó en el marco de referencia teórica.

La hermenéutica de la acción de Ricoeur (2010) iluminó la interpretación de los datos cualitativos; para su análisis se utilizó el sistema de codificación abierta, axial, selectiva y de proceso que proponen

Strauss y Corbin (2002) – (Propio de la teoría fundada en datos y soportada por el software Atlas. Ti). En términos generales, tres fueron las categorías que emergieron de los datos: sinergia, como decisión estratégica relevante; des-humanización, como uno de los efectos de la decisión estratégica en los individuos, y rupturas de tejidos relacionales, como uno de los impactos que deja la sinergia en la organización bajo estudio.

Palabras clave

Racionalidad, decisiones estratégicas, pensamiento complejo, sinergia.

Contacto

Luz María Rivas M. – Irivasm@eafit.edu.co

Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

TESIS DOCTORAL

RIVAS MONTOYA, Luz Maria

Conocimiento gerencial en empresas multinegocios

URI: <http://hdl.handle.net/10784/4278>

Las empresas multinegocios se han convertido en instituciones con una gran influencia mundial. La mayor parte de los bienes y servicios que se consumen diariamente están siendo provistos por empresas de esta naturaleza. Coordinar la diversidad y capturar las sinergias son aspectos considerados por teóricos de la estrategia como la esencia de la estrategia multinegocios; y, el trabajo de campo en Suramericana muestra la sinergia como el mayor reto del equipo de la alta dirección. La complejidad creciente que enfrentan estas empresas exige un conocimiento gerencial que va más allá del éxito de su estrategia competitiva. A pesar de esto, el

conocimiento gerencial en el nivel corporativo ha sido poco explorado en los campos de la estrategia y la gestión del conocimiento.

Esta tesis doctoral tiene como propósito comprender y modelizar (conceptualmente) el proceso de despliegue del conocimiento gerencial en una empresa multinegocios. La investigación se sustenta en el paradigma de la complejidad, la epistemología constructivista y la lógica abductiva. El método de investigación fue el estudio de caso y las técnicas de recolección de datos fueron la observación no participante, la entrevista semiestructurada y la revisión documental. El sujeto de análisis seleccionado fue el equipo de alta dirección, el nivel de análisis fue el corporativo y las reuniones gerenciales se constituyeron en las unidades de análisis. Para el tratamiento de los datos se combinaron dos métodos de análisis: codificación de la teoría fundada y Juegos de frontera.

La originalidad de esta tesis se expresa en la profundización del concepto de conocimiento gerencial en el nivel corporativo como sistema complejo adaptativo, en la adopción de la perspectiva interpretativa compleja, en el análisis de “Suramericana S.A” caso único y en la combinación de métodos de análisis. Se considera que las principales contribuciones prácticas de esta tesis, para las empresas multinegocios, son: i) la caracterización del conocimiento gerencial y su proceso de despliegue, tema de interés para la formación de directivos; ii) la identificación de formas estructurales temporales que actúan como mecanismos de ruptura de silos de conocimiento y como mecanismos de integración de conocimiento

especializado; y iii) la operacionalización de la sinergia, sus inhibidores y facilitadores. Finalmente, se espera que al abordar el conocimiento gerencial como un sistema complejo adaptativo se favorezca la descentralización de la toma de decisiones.

Palabras clave

Conocimiento, gerencia, empresa multinegocios, conocimiento gerencial, estrategia corporativa, sistemas complejos adaptativos.

Contacto

Luz María Rivas M. – Irivasm@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

GONZALES-MIRANDA, D.

“Identidad organizacional como equilibrio liminal. Un estudio de caso”.

En. 49ª Asamblea Anual Cladea 2014. “Liderando en un mundo global, Latinoamérica y Europa, nuevas conexiones”. Barcelona, España.

Resumen

La ponencia presenta los resultados de una investigación cualitativa realizada bajo la modalidad de estudio de caso en la compañía, Comercial Nutresa S.A.S. de Medellín, Colombia, entre los años 2012 y 2014. Recientes prácticas administrativas han buscado fabricar la subjetividad y la identidad organizacional (IO) dentro de las organizaciones. Desde una perspectiva crítica e interdisciplinaria la investigación centró su atención en las relaciones entre la IO y las identidades personales y profesionales. El impacto en la identidad personal, como profesional, así como la relación de éstas

con la IO, son aspectos latentes que participan en el proceso de construcción identitaria. Con esto se buscó centrar la atención en estas interfaces entre las identidades, o aspectos de la identidad, en los individuos y entre estos y las organizaciones. Se presentan los hallazgos en donde se lograron identificar tres componentes del proceso de construcción identitario: el reconocimiento, la trascendencia y la seguridad. Al analizar sus relaciones y significados para los individuos, se puede afirmar que la IO es un proceso liminal en donde la conjunción de los factores que intervienen en el proceso, configuran un espacio no-estructural en donde el devenir y la constante significación caracterizan la IO.

Contacto

Diego René Gonzales-Miranda –
dgonzal8@eafit.edu.co
Grupo de investigación. La gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

DE VILLA, Maria; RAJWANI, Tazeeb; LAWTON, Thomas; y MELLAHI, Kamel

A Taxonomy of Adaptive Political Strategies: Managing Host Political Contexts in Emerging Economies

En: Academy of International Business Latin American Chapter (AIB-LAT). Medellin, Colombia. 20-22 Marzo 2014

Abstract

Corporate political activity research has focused on the study of political strategies that allow firms to influence government affairs. In contrast, this study examines political strategies that allow firms to adapt

to rather than influence their political environment. Specifically, we assess strategies to confront host country political contexts in emerging economies that share two characteristics: a tendency towards nationalistic policies and weak institutions. The findings show that firms can use corporate adaptive political strategies rather than traditional corporate political strategies to start and sustain operations in this type of political contexts. This entails attuning firm processes, structures, and management practices to local norms and political behaviors, rather than attempting to shape the host country political environment in its own likeness. Our results suggest firms need to include corporate adaptive political strategies in their strategic repertoire when starting or sustaining operations in emerging economies with such characteristics.

Contacto

Maria Andrea De Villa – mdevilla@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra & VELEZ-OCAMPO, Juan Fernando

Colombian Multilatinas: Focusing at their extended “home market”. Panel on Multilatinas.

En: Innovation, Geography and Internationalization. Academy of International Business (AIB-LAT) Conference. Universidad EAFIT, 20-22 Marzo 2014.

Abstract

This paper provides an analysis of the regional context for Colombian multinationals, and suggests trends in the expansion of multilatinas for future studies. It describes how regional integration initiatives since

the 1950s have increased trade openness in the region, and have stimulated processes of domestic firms internationalisation. This study analyses in detail the case of 10 major Colombian multinationals in different sectors. It demonstrates a concentration of foreign operations in the Latin American region, and intensification in foreign mergers and acquisitions (M&As) since year 2006.

This paper suggests that the following trends on Colombian multinationals and their Latin-American counterparts could guide the potential future research on the area: (i) Internationalization of multinationals via M&As (South-South investment), (ii) Implementation and adoption of Good Governance and CSR initiatives, (iii) Generational change and succession management in large family business conglomerates, (iv) Privatization and internationalization of Latin American companies, (v) Nationalizations, localizations and expropriations in the region, (vi) Participation in domestic and international stock markets, (vii) Participation of multinationals in the United States and Canada, and (viii) Increase in both inter-regional (intraregional).

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra
AIB-Lat papers at the Latin American context.
Panel: Motivating Latin Americans to present their work abroad and to publish.
En: Innovation, Geography and Internationalization. Academy of International Business (AIB-LAT) Conference. Universidad EAFIT, 20-22 Marzo 2014.

Abstract

This presentation summarizes the profile of academic papers presented at the AIB-Lat annual conference. Based on a content analysis of the program, it was found that 75 papers representing authors from 24 countries were presented. However, authors affiliated to Brazilian, United States and Colombian were two third of the total participants. It was also found an underrepresentation of women, as only 32% of the authors (n=61) are female.

The majority of papers (68%) included in the academic program were not explicitly focused in the Latin American region. And the most popular themes of the papers were: internationalization, corporate social responsibility, sustainability, strategic alliances, institutions, and entrepreneurship.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra & CRUMP, Larry

The Pacific Alliance: A Latin American strategy to engage the Asia Pacific.

En: Paciber 2014 Annual Meeting: Corporate Governance. San Francisco, Estados Unidos. 27-30 Junio 2014.

Abstract

This presentation summarises the international and domestic background of the current Pacific Alliance between Colombia, Chile, Peru and Mexico, and analyses its focus on trade and diplomatic relations with the Pacific Asian region. The Pacific Alliance formally launched on 2012, besides containing rules on tariff and non-tariff trade barriers, it is a strategic platform for deep economic integration to facilitate trade, investment and movement of people amongst the bloc members. Current Pacific Alliance members currently have relative stable economic environment, they shared an open market orientation and political views, they all have high economic growth, they have bilateral free trade agreements (FTAs) amongst themselves, and their exports to Asia have intensely increased over the past decade. Member countries have a definitive geographical focus to align production process, trade, and investment policies seeking market access and enhancement of political relations with Pacific Asian countries through strong coordination on practices and policies towards Asia.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra & MANOTAS, Eva Cristina

Endurance and internationalisation of firms from emerging markets: The case of Colombian textile and apparel companies.

En: AIB (Academy of International Business) annual meeting. Vancouver, Canada. 23-26 Junio 2014.

Abstract

This paper aims to provide a methodological and conceptual contribution to the internationalisation literature by providing an understanding of internationalisation processes of firms from emerging countries and its function to firm survival and endurance. This paper presents the results of an empirical, conceptual and theoretical study of the internationalisation processes of firms from emerging markets and its relationship to firm survival and endurance. This research was based on mixed methods for both data collection and analysis of a sample of 80 Colombian textile and apparel firms. The main data collection method was 80 face-to-face interviews with managers and owners of apparel and textile companies, supported by secondary data from Colombian government official databases. Based on both qualitative and quantitative analysis, this study concludes and provides evidence that the process of internationalisation of a firm positively affects its endurance and survival likelihood in an emerging economy.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra

Study tours and experiential learning: Experiences from emerging markets universities. Engage them and they'll understand: Existing projects and best practices of integrating experiential learning in International Business curriculum.

En: AIB (Academy of International Business) annual meeting. Vancouver, Canada. 23-26 Junio 2014.

Abstract

International study tours have been gaining popularity and relevance across disciplines, and not only in business schools. These are commonly seen as supporting mechanisms to enhance classroom education by exposing to different environments and having an academic agenda with specific learning objectives. Furthermore, educational tours abroad have been associated with possibilities for challenging international and intercultural competences. These are especially important, since there is an increase world demand by the market and employers for individuals willing and able to work collaboratively in challenging and diverse environments. It is important to highlight that planning and carrying out study tours entails challenges for both organizers and participants. Taking into consideration that travelling itself constitutes a learning opportunity to acquire strategic generic and business skills, and to increase participants' global perspectives and world-mindedness, study tours could be complemented with a tourist agenda for participants after or before the international study tour.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra

Millennials/ Generación Y, y su impacto en los ámbitos laborales.

En: Encuentro de líderes de tecnología. Hotel Paradisus. Cancun, Mexico. 14 Mayo 2014.

Abstract

Los Millenials o Generación Y nativos en el mundo digital, tienen orientación natural al emprendimiento y a las redes sociales. Se consideran éticamente más consecuentes. Tienen una mayor apertura a la diversidad laboral, familiar, posiciones políticas, etc. Se considera la generación con mas afinidad de valores con sus padres (pertenecientes a la generación X), incluso mas que cualquier generación anterior. Razón por la cual encuentran en su hogar y en su familia una zona de confort. Se caracterizan también por una orientación al logro constante y una necesidad de retroalimentación y estímulos inmediatos. Son una generación considerada como de alto mantenimiento (high maintenance). Son planeadores, pero poseen sentido de urgencia e inmediatez. Necesitan adrenalina, independencia, flexibilidad, tienen un sobresaliente habilidad a de adaptación a nuevas personas, proyectos y ambientes laborales. Para poder retener los buenos empleados de la generación Y, se requiere diseñar programas de entrenamiento adecuados que permitan generar retos y posibilidades de ascenso laboral. Se debe dar retroalimentación inmediata y constructiva, y contar con un programa de incentivos y un ambiente laboral basado en únicamente en resultados (Results-Only Work Environment (ROWE)).

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra

El Pacto Global con oportunidad para Latinoamérica
En: Proexport Colombia. Julio 17, 2014. Hotel
Radisson. Quito, Ecuador.

Abstract

Desde un análisis histórico de la evolución de los impactos de las acciones de la sociedad civil internacional (empresas privadas y movimientos sociales), esta ponencia resalta como el Pacto Global de las Naciones Unidas emerge e impacta la dinámica de los negocios internacionales. Se analiza en esta presentación las gestiones paralelas emprendidas por los gobiernos y empresas multinacionales para consolidar la diplomacia comercial de la mano con la agenda de sostenibilidad en aspectos ambientales, derechos humanos, temas laborales y la lucha anti-corrupción. Un énfasis especial se hace en como la adopción del Pacto Global como estrategia de gestión empresarial, y acciones colectivas del empresariado contribuyen a la competitividad en Latinoamérica.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra &

TAMAYO-ÁLVAREZ, Rafael

La importancia de las cláusulas laborales en los Acuerdos Internacionales de Libre comercio e Inversión: Análisis y perspectivas para el desarrollo sostenible En: International Labour and Employment Relations Association (ILERA), Regional Congress of the Americas. Bogota, Colombia. 13-16 Agosto 2014.

Abstract

Este artículo analiza como la inclusión y fortalecimiento de las cláusulas laborales en los acuerdos comerciales y de inversión, sumado a la promoción de los marcos regulatorios estables pueden contribuir al desarrollo económico, social y ambiental de manera sostenible. Sin embargo, dado a que estas cláusulas comprenden compromisos intergubernamentales, es crucial la complementariedad con prácticas y mecanismos explícitos de responsabilidad social empresarial, para que el mercado actúe como un regulador adicional de practicas empresariales que conlleven a la sostenibilidad.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra & MANOTAS, Eva Cristina

Internacionalización de las pymes de países emergentes: Unas nacen internacionales y las otras renacen. ¿Accidente o decisión?.

En: CLADEA 49th Annual Meeting. Barcelona, España. 3-5 Septiembre 2014

Abstract

Usando metodología de análisis de clústeres, este artículo analiza el proceso, los patrones, intensidad y velocidad de internacionalización de pymes de un país emergente (Colombia) del sector textil, confecciones y calzado. En la muestra estudiada se determinaron claramente con dos grupos consistentes, en donde en uno hay un proceso de internacionalización secuencial clásico, y en la otra mitad son claramente empresas “born global”. Ambos grupos, deduciblemente por procesos adaptativos asociados a estrategias de diversificación de mercados, y al decrecer dependencia de un mercado único, muestran una estabilidad comparable en las posibilidades de supervivencia.

Los hallazgos de este estudio contribuyen a enriquecer las literaturas existentes de (i) internacionalización de empresas latinoamericanas, (ii) empresas born global, y (iii) relación entre supervivencia empresarial y participación en mercados internacionales.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra, URIBE MARIN, Ricardo; & ESCALANTE, Juan Esteban

Living the Factory: Aprendizaje experiencial internacional para la formación de Gerentes de Operaciones

En: CLADEA 49th Annual Meeting. Barcelona, España. 3-5 Septiembre 2014

Abstract

Este artículo presenta una descripción y análisis de la misión internacional “Living the Factory” cuyo diseño fue basado en los principios de aprendizaje experiencial, con el objetivo maximizar la introyección de aprendizajes en Gerencia de Operaciones diseñado e implementado por la Universidad EAFIT en Colombia. El presente manuscrito provee recomendaciones para docentes y administrativos de universidades con enfoque internacional para replicar la implementación de misiones internacionales, entre los que se resaltan: el enfoque pedagógico, el acompañamiento de expertos, el apoyo institucional, el proceso de preparación, y la evaluación del programa.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

OCAMPO, C.A.

“Componentes en el proceso de construcción identitaria de los mandos medios. Un estudio de caso”

En. 49ª Asamblea Anual Cladea 2014. “Liderando en un mundo global, Latinoamérica y Europa, nuevas conexiones”. Barcelona, España.

Resumen

La ponencia recoge los resultados de una investigación realizada en Medellín, Colombia, haciendo énfasis en el proceso metodológico. Recientes prácticas administrativas han buscado fabricar la subjetividad y la identidad organizacional (IO) dentro de las organizaciones. Desde la perspectiva crítica e interdisciplinaria de los Estudios Organizacionales (EO) se propone una forma de comprender la construcción de la IO entendiéndola como un diálogo. A partir de la investigación de carácter cualitativo se presentan los hallazgos en donde el reconocimiento, la trascendencia y la seguridad se vuelven aspectos fundantes de dicho proceso de construcción. Asimismo, se rescata la dimensión temporal de este proceso de construcción así como la gran injerencia que tienen las organizaciones de origen para promover una resistencia a la construcción de una nueva IO.

Contacto

Carmen Alejandra Ocampo Salazar –
cocampo2@eafit.edu.co

Grupo de investigación. La gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

RIVAS MONTOYA, Luz Maria

ISSS 2014 (International Society for the Systems Science)

Washington, DC, USA July 27 through August 1, 2014

Resumen

When standard codification methods are applied to the problem of analyzing actor interactions, both the sense and direction of the conversation are lost. As a way of dealing with this problem this paper proposes the use of the boundary games method (Vélez-Castiblanco, 2011, 2012a) for the analysis of interactions. This method facilitates a description of actors' actions in terms of the effects of their communicative expressions over the boundary, encompassing the assumptions considered relevant to the discussion. This method draws upon boundary critique theory and language pragmatics. Specifically, boundary games are underpinned in the Midgley and Ulrich boundary critique, Wittgenstein's language games and the Sperber and Wilson relevance theory. It is argued that this method allows the identification of interaction patterns, actor intervention approaches, points of view that fuel the debate and the pivotal proposals that mediate these views. All of these factors allow us to represent sequences of events or trajectories for interactions. The data analyzed comes from observations of a top management team (Sura TMT) responsible for the corporate strategy of a Colombian multi-business firm, Suramericana S.A. The main purpose of this research is to understand the ways in which managerial knowledge is deployed in the management of a multi-business firm. The data

were first analyzed through the grounded theory codification process in order to describe the parts of the system under study. The data then feeds the boundary games interactions analysis.

Keywords

Actor interactions, boundary games, interaction analysis, boundary critique, critical systems thinking.

Contacto

Luz María Rivas M. – lrivasm@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

Velez-OCAMPO, Juan Fernando;
GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra, QUINTERO, Olga Lucia & RODRIGUEZ CADAVID, Santiago
Exporting Firms from Emerging Markets: Regional Influences and Institutional Features
En: Academy of International Business South East USA (AIB-SE) Chapter. Florida International University (FIU), Miami, United States. October 23rd-25th 2014.

Abstract

This paper is an attempt to provide a methodological contribution and conceptual explanation of how regional context and institutional underpinnings might influence managerial arrangements that affect the consolidation of exports of emerging markets firms to specific foreign markets. To explain the international expansion and consolidation of exports to a specific country (United States), 12 large Colombian multilatinas operating in the Agrifood sector were stratified randomly sampled from official databases. The observations of this study, includes a longitudinal sample in a period of 12

years. By contrasting the behavior of exports per company against total sales to a specific country of destination over time, it was identified whether or not a pattern for determining a linear sequence of market consolidation.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

VELEZ-OCAMPO, Juan Fernando; GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra & QUINTERO, Olga Lucia
Pioneers and followers: International expansion of Colombian firms
En: Innovation, Geography and Internationalization. Academy of International Business (AIB-LAT) Conference. Universidad EAFIT, 20-22 Marzo 2014.

Abstract

This paper aims to provide an understanding of aggressive and defensive behavior in the internalization processes of 50 randomly selected Colombian firms operating in different sectors. These processes are longitudinal measured in a period of 12 years, by contrasting the behavior of exports per company against total sales to specific countries/region of destination over time. It also identifies whether or not a pattern for determining a linear sequence exists for both aggressive and defensive firms.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

VELEZ-OCAMPO, Juan Fernando; GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra & QUINTERO, Olga Lucia
Exports concentration and incremental international expansion: Internationalization signals from Colombian multilatinas

En: Achieving a New Balance? The Rise of Multinationals from Emerging Economies and the Prospects for Established Multinationals. 41st Academy of International Business (UK & Ireland) Conference. The York Management School, University of York. Inglaterra. 10-12 Abril 2014.

Abstract

This on-going research project explores the relationship between exports performance, the recurrence of country/regional destination, and investigates the extent of a possible existence of a sequential model with incremental orientation towards specific countries. This model proposes the conditional probability of exports measure of performance of internationalization process from a country to another one. Also, it would be analyzed if an evolution in market commitment takes place in the case of exports of largest Colombian firms expressed by the increase in exports value to particular country over an observation window of 12 years.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

VELEZ-OCAMPO, Juan Fernando; GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra, QUINTERO, Olga Lucia & RODRIGUEZ CADAVID, Santiago

Exporting Firms from Emerging Markets: Regional Influences and Institutional Features
En: Academy of International Business South East USA (AIB-SE) Chapter. Florida International University (FIU), Miami, United States. October 23rd-25th 2014.

Abstract

This paper is an attempt to provide a methodological contribution and conceptual explanation of how regional context and institutional underpinnings might influence managerial arrangements that affect the consolidation of exports of emerging markets firms to specific foreign markets. To explain the international expansion and consolidation of exports to a specific country (United States), 12 large Colombian multilatinas operating in the Agrifood sector were stratified randomly sampled from official databases. The observations of this study, includes a longitudinal sample in a period of 12 years. By contrasting the behavior of exports per company against total sales to a specific country of destination over time, it was identified whether or not a pattern for determining a linear sequence of market consolidation.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

PONENCIA NACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra

Avances en RSE y en implementación del Pacto Global en Colombia en el año 2013

En: Tendencias y avances en RSE en Medellín, en Colombia y en Latinoamérica. Universidad EAFIT, 28 Marzo 2014.

Resumen

A Marzo del 2014 en Colombia se encuentran afiliadas al Pacto Global de las Naciones Unidas 424 empresas, de las cuales 88 de ellas se adhieron en el último año. De estas empresas, muchas están activamente participando en mesas nacionales y regionales con acciones específicas para lograr movilización e incrustación de estos principios dentro de las actividades empresariales. La red nacional de Pacto Global, ha sido considerada una de las más activas, y la segunda con más número de miembros en Latinoamérica (después de Brasil). Pese a que en Colombia existen múltiples iniciativas y principios social y empresarialmente aceptados, no existen en Colombia disposiciones legales para el cumplimiento o la inobservancia de la RSE. Sin embargo, las multilatinas (multinacionales de países Latinoamericanos) Colombianas, han asumido con énfasis estrategias estrictas de autorregulación; y han adoptado regulaciones y normas internacionales en materia de RSE, debido a que sus operaciones directas en el extranjero así lo demandan como mecanismos para adquirir licencia social en los países donde operan. Por otra parte, la reciente membresía de Colombia ante la OECD desde Mayo 2013, ha sido un impulso para que las empresas asuman las directrices propuestas

por la Declaración de la OECD sobre Inversión Internacional y Empresas Multinacionales.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

PONENCIA NACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra

La Alianza del Pacífico: integración profunda y complementariedad comercial y productiva en la región.

Pabellon del Conocimiento de Colombiatex 2014. Medellín, 21 de Enero 2014.

Resumen

Esta intervención está basada en la investigación de Santiago Gutierrez Viana, Maria Alejandra González-Perez, Juan David Rodríguez Rios y Laura Gutierrez Gómez publicada en Agosto del 2013 en el libro “Evaluación de la justificación económica y política de la Alianza del Pacífico” publicado por Proexport, y el Ministerio de Turismo, Industria y Comercio de Colombia.

Esta ponencia está dividida en tres partes. En la primera se presentan los antecedentes y el contexto internacional de donde nace la Alianza del Pacífico. En la segunda, se describen las dimensiones económicas, políticas y diplomáticas de la integración y complementariedad comercial y productiva de los países miembros; y para terminar, la última parte incluyen aspectos a considerar en el futuro de la Alianza del Pacífico.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

PONENCIA NACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra
“Nuevos” estándares de comportamiento ético en los negocios internacionales
En: Índices de sostenibilidad: Referentes de competitividad empresarial. Evento de la Red Colombia del Pacto Global. Cámara de Comercio de Bogotá, Bogotá, 11 de Marzo 2014.

Resumen

Esta ponencia presenta una evolución histórica del activismo y los movimientos sociales para influenciar las prácticas social y medioambientalmente responsables. Adicionalmente, expone las aproximaciones teóricas para explicar el comportamiento ético de consumidores e inversionistas, y revisa las tendencias de sostenibilidad y responsabilidad social empresarial en los negocios internacionales. Por último, presenta un diagnóstico de las adhesiones de empresas colombianas ante el Pacto Global de las Naciones Unidas.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

PONENCIA NACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra
Universidad EAFIT y el Pacto Global: En búsqueda de coherencia entre la formación profesional que damos, y lo que somos como organización.
En: Intercambio de reportes de COP (Communications of Progress). Nodo Antioquia, Pacto Global. ANDI, Medellín, Colombia. 19 de Marzo, 2014

Resumen

Esta ponencia describe el proceso de relacionamiento entre la Universidad EAFIT y el Pacto Global de las Naciones Unidas. Se describen los avances obtenidos institucionalmente en cada uno de los 10 Principios en los últimos tres años, y se analiza como este compromiso de las Directivas de la organización a perneado la labor docente e investigativa de la universidad, logrando entre otros la adherencia de la Escuela de Administración a los Principles for Responsible Management Education.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
Grupo de Investigación la Gerencia en Colombia

PONENCIA NACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra
Proveedores, compradores y ciudadanos: Un Pacto por el mundo
En: Programa “Buscando el proveedor responsable”. Universidad EAFIT Medellín, Colombia. 9 de Abril, 2014.

Resumen

Esta presentación estuvo dividida en tres partes. En la primera se hace una reseña de la evolución

del Pacto Global desde su creación en 1999, hasta el proceso de consolidación del nodo regional en Antioquia dentro de la red nacional. En la segunda, se describen cada uno de los Principios rectores del Pacto Global, y se discuten las posibles implicaciones para las empresas a adherirse. Y finalmente, se presentan herramientas de acceso libre para el auto-diagnóstico y definición de metas organizacionales en cuanto a avanzar en cada uno de los principios.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
Grupo de Investigación la Gerencia en Colombia

COLUMNA DE OPINIÓN

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra
Alianza del Pacífico. Más que un mercado: es una oportunidad
En: Revista Dinero.com (03/02/2014).
ISSN: 1578-7311
<http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/autonomia-control-manejo-subsidiarias-extranjero/192791>

Resumen

Los precedentes de haber logrado acuerdos de desgravación arancelarias de bienes, servicios, capitales e inversiones, la facilitación para el movimiento transfronterizo de personas, y la afinidad de las posiciones políticas y económicas respecto a apertura del mercado que tienen los actuales miembros de la Alianza del Pacífico (Chile, Colombia, México y Perú), facilita trabajar de manera coordinada hacia fines concretos y realistas tanto comerciales como diplomáticos no solo dirigidos

búsqueda y consolidación de oportunidades en Asia Pacífico, sino aprovechar su posición geográfica y comercial para ser un puente occidental desde Europa hacia Asia, y un nuevo acercamiento entre Latinoamérica y el viejo continente.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

COLUMNA DE OPINIÓN

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra
MINT: ¿Otra sigla más? O ¿la nueva generación de economías emergentes?
En: Educámericas (27/02/2014)
<http://www.educamericas.com/articulos/newsletter/mint-¿otra-sigla-mas-o-¿la-nueva-generacion-de-economias-emergentes>.

Resumen

Desde comienzos de este siglo, ha habido una propensión a usar siglas y acrónimos para clasificar países de economías emergentes con potencial atractivo para inversionistas, y que prometen ser posibles mercados para la consolidación de consumidores debido a la tendencia al crecimiento en la capacidad de compra. El grupo de los MINT reúne a México, Indonesia, Nigeria y Turquía bajo la sigla MINT. La clasificación de los MINT se realiza teniendo en cuenta el alto crecimiento del PIB pronosticado para estos países para el 2050, que se prevé que superaran las economías de países como Canadá e Italia; el gran número de millonarios, la fuerza laboral joven disponible (y por ende, alto potencial de crecimiento en el consumo doméstico),

y el ser productores de commodities (en contraste con los BRICs).

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

COLUMNA DE OPINIÓN

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra
¿Autonomía o control en subsidiarias en el extranjero?
En: Revista Dinero.com (03/03/2014).
ISSN: 1578-7311
<http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/autonomia-control-manejo-subsidiarias-extranjero/192791>

Resumen

Antes, por falta de experiencia en la gerencia de operaciones internacionales, se contaban con evidencias incuestionables sobre la importancia de mantener estricto control de las operaciones en el extranjero de las empresas. Las investigaciones recientes demuestran que dotar de autonomía a las subsidiarias es un mecanismo estratégico para internacionalización exitosa.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

COLUMNA DE OPINIÓN

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra
Importancia de los índices y los reportes de sostenibilidad.
En: Revista Dinero.com (17/03/2014).
ISSN: 1578-7311
<http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/importancia-indices-sostenibilidad/193454>

Resumen

Pese a la complejidad que es elaboración reportes y participar en índices de sostenibilidad y responsabilidad social, estos son una oportunidad de comparabilidad, credibilidad y consolidación ante inversionistas, consumidores y empleados. Los mercados pueden servir como canales de expresión de solidaridad y canalizar preocupaciones colectivas, preferencias y posiciones personales, económicas, morales, políticas, y éticas; siempre y cuando los consumidores e inversionistas cuenten con la información apropiada para tomar decisiones. Las iniciativas que buscan la promoción de mercados sostenibles, promueven que las empresas den a los consumidores e inversionistas mayor información de tal manera que se aumente el nivel de consciencia de las decisiones de compra e inversión.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

COLUMNA DE OPINIÓN

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra

¿En qué se diferencian las multinacionales colombianas con las demás?

En: Revista Dinero.com (08/04/2014).

ISSN: 1578-7311

<http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/diferencias-entre-multinacionales-colombianas-demas/194532>

Resumen

Aunque no hay consenso sobre modelos homologables definitivos de internacionalización de empresas multilatinas, sí hay evidencias de patrones asociados al país de origen de las empresas. A diferencia de las empresas de la región, las colombianas debido a tener que compensar la reputación asociada a nuestro reciente pasado de violencia y narcotráfico, y superar las desventajas que esto implica en los mercados internacionales ligadas a la imagen su país de origen, las multilatinas colombianas han optado por estrategias sofisticadas de responsabilidad empresarial en búsqueda de asegurar licenciamiento social, y demostrar a consumidores e inversionistas su capacidad de sostenibilidad financiera, social y ambiental.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

COLUMNA DE OPINIÓN

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra

Born Global: Las empresas que nacen y renacen con orientación internacional

En: Revista Dinero.com (21/04/2014).

ISSN: 1578-7311

<http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/empresas-born-global/195086>

Resumen

Desde los años noventa se han observado casos de empresas que desde sus inicios (en los tres primeros años de creación) han tenido una orientación a mercados internacionalmente dispersos (más del 50% de sus ventas son en el extranjero), más a que a su mercado local. Estas empresas son conocidas como born global o international new ventures. Las empresas born global logran un proceso de internacionalización acelerado y varios países simultáneamente debido a particularidades que afectan como, donde y que venden.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

COLUMNA DE OPINIÓN

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra

Millenials: Amenaza o Productividad?

En: Revista Dinero.com (12/05/2014).

ISSN: 1578-7311

<http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/personas-jovenes-generacion/195995>

Resumen

La Generación Y (nacidos entre 1982 y 2002) actualmente representa el mayor número de personas jóvenes en la historia de la humanidad. Sus características (flexibilidad, autonomía, consciencia social e inmediatez) aunque generan confrontaciones laborales, son una fuente de alta productividad para las empresas. Actualmente la población correspondiente a la Generación Y, representa mayor número de personas jóvenes en la historia de la humanidad, y cuenta con características demográficas sin precedentes en la historia. Nunca antes una generación había tenido tanto poder adquisitivo y oportunidades de consumo material y de servicios, y mayor acceso a educación. Son nativos en el mundo digital, tienen orientación natural al emprendimiento y a las redes sociales.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –

mgonza40@eafit.edu.co

Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

COLUMNA DE OPINIÓN

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra

Nueva alianza global: Mecanismo para lograr la agenda post 2015

En: Revista Dinero.com (19/05/2014).

ISSN: 1578-7311

<http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/alianzas-globales/196329>

Resumen

La propuesta de una nueva alianza global es la estrategia internacional para conseguir la erradicación de la pobreza en el mundo antes del 2030. El Grupo de Alto Nivel de Personas Eminentes sobre la Agenda de Desarrollo Post-2015 propone esta nueva Alianza Mundial, la cual debe de tener un enfoque audaz pero practico más allá de los ODM para temas concretos de: agua, hambre, recolección de basuras, educación y atención médica.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –

mgonza40@eafit.edu.co

Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

COLUMNA DE OPINIÓN

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra

As multinacionais brasileiras: Las multilatinas de Brasil. Revista

En: Revista Dinero.com (16/06/2014).

ISSN: 1578-7311

<http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/las-multilatinas-brasil/197519>

Resumen

No cabe duda del liderazgo empresarial y económico de Brasil en la región. Liderazgo que ha sido producto de su política exterior, competencias organizacionales y reformas para el desarrollo industrial. El rol protagónico empresarial de Brasil en la región es incuestionable. Según América Economía en el ranking de las mayores empresas de América Latina, entre las 20 primeras figuran 11 brasileras (solo Ecopetrol es incluida por Colombia), y encabeza esta lista la empresa Petrobras. Pero no solamente en tamaño calculado por el valor de sus activos, ventas, ganancias y número de empleados ocupan los primeros puestos las empresas brasileras en la región.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –

mgonza40@eafit.edu.co

Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

COLUMNA DE OPINIÓN

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra

Diversificación, flexibilidad y velocidad: rasgos de empresas exitosas en países emergentes.

En: Revista Dinero.com (07/07/2014).

ISSN: 1578-7311

<http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/rasgos-empresas-exitosas-paises-emergentes/198276>

Resumen

Las empresas de países emergentes han venido visibilizando su liderazgo global en las dinámicas comerciales y económicas durante última década. Esto ha motivado la identificación de características específicas que permitan explicar su crecimiento económico y expansión internacional, y determinar cuan sostenible es este crecimiento. De acuerdo al reciente publicado reporte mundial de inversiones del 2014 de la Unctad, los países en vía de desarrollo alcanzaron una cifra record de inversión en el extranjero con el 39%.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –

mgonza40@eafit.edu.co

Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra &
MANOTAS, Eva Cristina

Internacionalización de las pymes de países emergentes: Unas nacen internacionales y las otras renacen. ¿Accidente o decisión?.

En: CLADEA 49th Annual Meeting. Barcelona, España. 3-5 Septiembre 2014

Abstract

Usando metodología de análisis de clústeres, este artículo analiza el proceso, los patrones, intensidad y velocidad de internacionalización de pymes de un país emergente (Colombia) del sector textil, confecciones y calzado. En la muestra estudiada se determinaron claramente con dos grupos consistentes, en donde en uno hay un proceso de internacionalización secuencial clásico, y en la otra mitad son claramente empresas “born global”. Ambos grupos, deduciblemente por procesos adaptativos asociados a estrategias de diversificación de mercados, y al decrecer dependencia de un mercado único, muestran una estabilidad comparable en las posibilidades de supervivencia.

Los hallazgos de este estudio contribuyen a enriquecer las literaturas existentes de (i) internacionalización de empresas latinoamericanas, (ii) empresas born global, y (iii) relación entre supervivencia empresarial y participación en mercados internacionales.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

PONENCIA INTERNACIONAL

GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra, URIBE
MARIN, Ricardo; & ESCALANTE, Juan Esteban

Living the Factory: Aprendizaje experiencial internacional para la formación de Gerentes de Operaciones

En: CLADEA 49th Annual Meeting. Barcelona, España. 3-5 Septiembre 2014

Abstract

Este artículo presenta una descripción y análisis de la misión internacional “Living the Factory” cuyo diseño fue basado en los principios de aprendizaje experiencial, con el objetivo maximizar la introyección de aprendizajes en Gerencia de Operaciones diseñado e implementado por la Universidad EAFIT en Colombia. El presente manuscrito provee recomendaciones para docentes y administrativos de universidades con enfoque internacional para replicar la implementación de misiones internacionales, entre los que se resaltan: el enfoque pedagógico, el acompañamiento de expertos, el apoyo institucional, el proceso de preparación, y la evaluación del programa.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Gerencia en Colombia

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Prof. Dr. Geneviève Marchini sugiere como puede reducirse la vulnerabilidad en el sistema financiero internacional

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (22/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/prof-dr-genevieve-marchini-sugiere-como.html>

Resumen

La profesora Geneviève Marchini (PhD) de la Universidad de Guadalajara en México analiza como puede reducirse la vulnerabilidad de países emergentes en el sistema financiero internacional. Sugiere la búsqueda de flujos de capital más estables, y fomentar el ahorro nacional. Entrevista por Maria Alejandra González-Perez.

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN “OBSERVATORIO EN COMERCIO, INVERSIÓN Y DESARROLLO” GRUPO DE INVESTIGACIÓN LA GERENCIA EN COLOMBIA

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Prof. Dr. Roberto Duran analiza posibilidades de financiación de desarrollo en el actual sistema financiero

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (22/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/prof-dr-roberto-duran-analiza.html>

Resumen

El Profesor Roberto Durán del Instituto de Ciencias Políticas de la Universidad Católica de Chile analiza los efectos del sistema financiero internacional para los países emergentes y en desarrollo. Propone, recordar la primera conferencia de la UNCTAD, y adicionalmente la creación de un fondo de internacional de solidaridad puede ser una practica que puede contribuir a aliviar de la pobreza. Entrevista por: Maria Alejandra González-Perez.

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Marissa Blankenship from Allianz shares her views on the role of private companies in sustainable investment

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (21/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/marissa-blankenship-from-allianz-shares.html>

Resumen

Marissa Blankenship (Analyst on Sustainable Research at Allianz) highlights the importance of materiality when reporting sustainability for investors.

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Prof. Dr. John Sae analyses the underlying reasons why the current financial system is not currently working

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (21/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/prof-dr-john-sae-analyses-underlying.html>

Resumen

Prof. Sae highlights the issue of speculation and lack of accountability in the financial sector, and the problem of looking only at short term returns. Prof. Dr. Sae emphasizes the importance of regulation national and international financial markets.

Interview by Maria Alejandra González-Perez at the World Investment Forum (WIF 2014).

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Doo Jung-Soo, Vice President of KOICA presents his views of funding sustainable development

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (21/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/doo-jung-soo-vice-president-of-koika.html>

Resumen

Ambassador Doo Jung-Soo, Vice President of the Korea International Cooperation Agency (KOICA), shares the experience of Korea which used to be recipient of international cooperation funds to be a donor country. Interviewed by: Maria Alejandra González-Perez.

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Dr. M. İbrahim Turhan (Chairman and CEO of Borsa İstanbul) discusses the importance of sustainable stock exchanges

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (20/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/dr-m-ibrahim-turhan-chairman-and-ceo-of.html>

Resumen

Dr. Mustafa İbrahim Turhan (Chairman and CEO of Borsa İstanbul) emphasises the importance of sustainability of stock exchanges. For. Dr. Turhan complete disclose by listed companies on sustainability issues is crucial for stock exchanges. Interview by Maria Alejandra González-Perez at the World Investment Forum (WIF 2014).

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Prof. Dr. Helena Barnard explains the sustainability of South African financial En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (20/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/prof-dr-helena-barnard-explains.html>

Resumen

Prof. Helena Barnard from University of Pretoria explains the success of the South African financial market. Dr. Barnard emphasises the importance of regulations and conservatism in the banking system.

This interview took place the World Investment Forum (WIF 2014) in Geneva by Maria Alejandra González.

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Oscar N Onyema CEO of the Nigerian Stock Exchange

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (20/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/oscar-n-onyema-ceo-of-nigerian-stock.html>

Resumen

Oscar N. Onyema, CEO of The Nigerian Stock Exchange, emphasises the importance for investors of corporate governance reports. Interview at the World Investment Forum (WIF2014) by Maria Alejandra González-Perez.

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Prof. Dr. Jin-Young Chung analyses what the world can learn from the Eurocrises

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (19/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/prof-dr-jin-young-chung-analyses-what.html>

Resumen

Jin-Young Chung, Vice-President for External Cooperation and Professor of International Studies at Kyung Hee University (Korea) analyses the Eurocrisis, and what it could be learnt by international financial systems. Prof. Chung emphasises that the democratic deficits in financial systems have negatively affected them. This video was recorded by Maria Alejandra González-Perez.

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Prof. Carlos Aquino analiza el sistema financiero actual

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (19/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/prof-carlos-aquino-analiza-el-sistema.html>

Resumen

Video el Profesor Carlos Aquino Rodríguez de la Universidad de San Marcos en Perú analiza el actual sistema financiero internacional. Entrevista por Maria Alejandra González-Perez.

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Mr. Toru Shibiku discusses his views on the current financial system

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (18/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/mr-toru-shibiku-discusses-his-views-on.html>

Resumen

"Good players, sound markets, and supervision should go together in a sound international financial system" Toru Shibiku, Representative of the InterAmerican Development Bank (IDA) in Asia. Interview by Dr. Maria Alejandra González-Perez.

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Prof. Chai Yu (ILAS/CASS) on the current international financial system

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (04/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/prof-chai-yu-ilascass-on-current.html>

Resumen

"We need more voices from developing economies in the international financial institutions" Prof. Dr.

Chai Yu from the Institute of Latin American Studies (ILAS) at the Chinese Academy of Social Sciences (CASS). This video was recorded by Maria Alejandra González-Perez (Observatory in Trade, Investment and Development".

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

ALAM IQBAL, Badar.

Multinational Corporations (MNCs) in Latin America
En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo
(05/11/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/11/multinational-corporations-mncs-in.html>

Resumen

Multinational Corporations (MNCs) are the drivers of globalization and internationalization. MNCs have substantially contributed to the world trade and development as has been identified by multilateral financial institutions such as IMF, World Bank, World Trade Organization and UNCTAD, to name a few. Latin American Region is home to emerging economies and is deeply integrated in the world trade. The paper presents an overview of Multinational corporations (MNCs) in Latin America.

Contacto

Prof. Dr. Badar Alam Iqbal –
badar.iqbal@fulbrightmail.org

COLUMNA DE OPINIÓN

BOTERO URIBE, Alejandro. &
ORDOÑEZ BUITRAGO, Andrés.

La sostenibilidad ambiental en la Agenda de Desarrollo Post-2015

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo
(30/09/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/09/la-sostenibilidad-ambiental-en-la.html>

Resumen

Hay numerosas iniciativas a nivel internacional relativas a la reducción del calentamiento global y de la afectación del medio ambiente. Como instrumento internacional jurídicamente vinculante, el rol protagónico lo ocupa la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático dentro de la cual se han logrado compromisos como el Protocolo de Kyoto (1997), el Plan de Acción de Bali (2007), el Acuerdo de Copenhague (2009), los Acuerdos de Cancún (2010) y la Plataforma de Durban para una acción reforzada (2012). Sin embargo, es evidente hoy en día que sólo los Estados no pueden lograr una acción efectiva contra el cambio climático, y es por esto que cobran importancia iniciativas como la inclusión de la meta de reducción del calentamiento global en el Objetivo 12, pues se reconoce el rol que pueden –y deben jugar– los actores privados en este tema.

Contacto

Alejandro Botero Uribe – aboter19@gmail.com
Andrés Ordoñez Buitrago – aordone2@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

BOTERO URIBE, Alejandro.

Un sistema financiero para el desarrollo

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (29/08/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/08/un-sistema-financiero-para-el-desarrollo.html>

Resumen

La implementación de este modelo financiero inclusivo va mas allá de la innovación e incluye aspectos tales como la voluntad y el liderazgo político, la creación y optimización de infraestructura y el uso y fortalecimiento de las instituciones propias de un Estado social de derecho, de igual manera es importante contar con la fuerza del Estado para evitar los movimiento financieros ilegales los cuales constituyen un obstáculo para el desarrollo.

Contacto

Alejandro Botero Uribe – aboter19@gmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

GALLEGO RÚA, Adriana María

Bio-agricultura urbana: ¿cómo producir alimentos en escenarios de cambio climático?

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (28/05/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/05/la-pregunta-decisiva-como-producir.html>

Resumen

Pensar que el campo va a desaparecer es una utopía, pero creer que estará eternamente disponible para la agricultura mundial si lo es. Si seguimos pensando en depender 100% del campo para

la alimentación y recurso energético considero, vamos por el camino equivocado. Surge aquí el concepto de Bioagricultura urbana. Pensar que podemos producir alimentos que no dependan del campo, que se establezcan en espacios pequeños, que sean independientes de factores climáticos externos, libres de patógenos y agroquímicos, sin estacionalidad... suena como un cuento sacado de la ciencia ficción. Sin embargo es posible.

Contacto

Adriana María Gallego Rúa – adriana.gallego.02@gmail.com

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Prof. Dr. Geneviève Marchini sugiere como puede reducirse la vulnerabilidad en el sistema financiero internacional

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (22/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/prof-dr-genevieve-marchini-sugiere-como.html>

Resumen

La profesora Geneviève Marchini (PhD) de la Universidad de Guadalajara en México analiza como puede reducirse la vulnerabilidad de países emergentes en el sistema financiero internacional. Sugiere la búsqueda de flujos de capital más estables, y fomentar el ahorro nacional. Entrevista por Maria Alejandra González-Perez.

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez – mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Prof. Dr. Roberto Duran analiza posibilidades de financiación de desarrollo en el actual sistema financiero

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (22/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/prof-dr-roberto-duran-analiza.html>

Resumen

El Profesor Roberto Durán del Instituto de Ciencias Políticas de la Universidad Católica de Chile analiza los efectos del sistema financiero internacional para los países emergentes y en desarrollo. Propone, recordar la primera conferencia de la UNCTAD, y adicionalmente la creación de un fondo de internacional de solidaridad puede ser una práctica que puede contribuir a aliviar de la pobreza. Entrevista por: Maria Alejandra González-Perez.

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Marissa Blankenship from Allianz shares her views on the role of private companies in sustainable investment

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (21/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/marissa-blankenship-from-allianz-shares.html>

Resumen

Marissa Blankenship (Analyst on Sustainable Research at Allianz) highlights the importance

of materiality when reporting sustainability for investors.

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Prof. Dr. John Saeed analyses the underlying reasons why the current financial system is not currently working

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (21/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/prof-dr-john-saeed-analyses-underlying.html>

Resumen

Prof. Saeed highlights the issue of speculation and lack of accountability in the financial sector, and the problem of looking only at short term returns. Prof. Dr. Saeed emphasizes the importance of regulation national and international financial markets. Interview by Maria Alejandra González-Perez at the World Investment Forum (WIF 2014).

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Doo Jung-Soo, Vice President of KOICA presents his views of funding sustainable development

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (21/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/doo-jung-soo-vice-president-of-koika.html>

Resumen

Ambassador Doo Jung-Soo, Vice President of the Korea International Cooperation Agency (KOICA), shares the experience of Korea which used to be recipient of international cooperation funds to be a donor country. Interviewed by: Maria Alejandra González-Perez.

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Dr. M. İbrahim Turhan (Chairman and CEO of Borsa İstanbul) discusses the importance of sustainable stock exchanges

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (20/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/dr-m-ibrahim-turhan-chairman-and-ceo-of.html>

Resumen

Dr. Mustafa İbrahim Turhan (Chairman and CEO of Borsa İstanbul) emphasises the importance of sustainability of stock exchanges. For. Dr. Turhan complete disclose by listed companies on

sustainability issues is crucial for stock exchanges. Interview by Maria Alejandra González-Perez at the World Investment Forum (WIF 2014).

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Prof. Dr. Helena Barnard explains the sustainability of South African financial En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (20/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/prof-dr-helena-barnard-explains.html>

Resumen

Prof. Helena Barnard from University of Pretoria explains the success of the South African financial market. Dr. Barnard emphasises the importance of regulations and conservatism in the banking system. This interview took place the World Investment Forum (WIF 2014) in Geneva by Maria Alejandra González.

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Oscar N. Onyema CEO of the Nigerian Stock Exchange

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (20/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/oscar-n-onyema-ceo-of-nigerian-stock.html>

Resumen

Oscar N. Onyema, CEO of The Nigerian Stock Exchange, emphasises the importance for investors of corporate governance reports. Interview at the World Investment Forum (WIF2014) by Maria Alejandra González-Perez.

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Prof. Dr. Jin-Young Chung analyses what the world can learn from the Eurocrises

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (19/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/prof-dr-jin-young-chung-analyses-what.html>

Resumen

Jin-Young Chung, Vice-President for External Cooperation and Professor of International Studies at Kyung Hee University (Korea) analyses the Eurocrisis, and what it could be learnt by international financial systems. Prof. Chung emphasises that the democratic deficits in financial systems have

negatively affected them. This video was recorded by Maria Alejandra González-Perez.

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Prof. Carlos Aquino analiza el sistema financiero actual

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (19/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/prof-carlos-aquino-analiza-el-sistema.html>

Resumen

Video el Profesor Carlos Aquino Rodríguez de la Universidad de San Marcos en Perú analiza el actual sistema financiero internacional. Entrevista por Maria Alejandra González-Perez.

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Mr. Toru Shibiku discusses his views on the current financial system

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (18/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/mr-toru-shibiku-discusses-his-views-on.html>

Resumen

"Good players, sound markets, and supervision should go together in a sound international financial system" Toru Shibiku, Representative of the InterAmerican Development Bank (IDA) in Asia. Interview by Dr. Maria Alejandra González-Perez.

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

ENTREVISTA

GONZALEZ-PEREZ, Maria-Alejandra.

Prof. Chai Yu (ILAS/CASS) on the current international financial system

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (04/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/prof-chai-yu-ilascass-on-current.html>

Resumen

"We need more voices from developing economies in the international financial institutions" Prof. Dr. Chai Yu from the Institute of Latin American Studies (ILAS) at the Chinese Academy of Social Sciences (CASS). This video was recorded by Maria Alejandra González-Perez (Observatory in Trade, Investment and Development".

Contacto

Maria-Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

HERRERA CANO, Carolina.

La regulación del sistema financiero como garantía del desarrollo

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (05/11/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/11/la-regulacion-del-sistema-financiero.html>

Resumen

Las grandes consecuencias de la crisis económica y financiera de 2008 y 2009 pusieron de manifiesto los peligros de un sistema financiero global, puesto que el rápido contagio de las economías más desarrolladas debilitó los indicadores económicos y los mercados en todo el mundo. Este proceso, conocido con la globalización financiera, generando una desconfianza generalizada hacia la existente arquitectura de las finanzas. Sin embargo, la posibilidad de limitar las transacciones comerciales y las relaciones económicas entre países tiende a ser cada vez menos contemplada; debido a los inminentes beneficios que un sistema financiero con estas características puede traer. Replantear los principios y no la manera en la que son aplicados puede convertirse en un peligro en contra del desarrollo de la sociedad.

Contacto

Carolina Herrera Cano – caroherca@gmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

HERRERA CANO, Carolina.

La Alianza del Pacífico: un reto para Colombia y una oportunidad para aprender y competir con Asia Pacífico

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (20/08/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/08/la-alianza-del-pacifico-un-reto-para.html>

Resumen

Los retos que la Alianza del Pacífico crea para Colombia requieren una efectiva reorganización de las estructuras internas del país. Para esto será necesario un trabajo conjunto entre el sector público y el privado que permita generar mayor competitividad en la región y que se traduzca en una oportunidad tanto para competir, como para aprender del Asia Pacífico.

Contacto

Carolina Herrera Cano – caroherca@gmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

HERRERA CANO, Carolina. & PÉREZ, Juan Gonzalo. Multilatinas and the Pacific Alliance

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (18/08/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/08/multilatinas-and-pacific-alliance.html>

Resumen

The increasing importance of Latin American in the international arena is undeniable. The existence of emerging economies, high population, and the availability of natural resources are nowadays

important advantages for this region. In the 2013 World Investment Report, the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD, 2013) highlighted the importance of this continent: the foreign direct investment flows to this region maintained the high levels they reached in 2011, and the South American economy presented a significant growth. This context has been an appropriate scenario for the emergence of an economic agent that is shaping the course of the international trade in this region: the Latin American multinationals, or simply Multilatinas.

Contacto

Carolina Herrera Cano – caroherca@gmail.com

Juan Gonzalo Perez – jperezg@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

HERRERA CANO, Carolina

Report. Videoconference: UNCTAD's Trade and Environment Report

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (27/05/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/05/report-videoconference-unctads-trade.html>

Resumen

Today, the Trade, Investment, and Development Observatory had the opportunity to assist to the conference “Assuring Food Security and Rural Livelihoods under the Challenges of Global Warming” by Dr. Ulrich Hoffman. This conference was based on the Trade and Environment Review 2013: Wake up before it is too late: Make agriculture truly sustainable now for food security in a changing climate, whose Principal Editor is Dr. Hoffman. The

power and importance that the agriculture sector has is undeniable. Food supply, industry, and also labor depend on this economic activity; certainly agriculture is a multifunctional sector.

Contacto

Carolina Herrera Cano – caroherca@gmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

HERRERA CANO, Carolina

Para Proexport Colombia, alcanzar presencia internacional: un reto de profesionalización y competitividad.

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (29/03/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/03/para-proexport-colombia-alcanzar.html>

Resumen

El miércoles 26 de Marzo 2014, el Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo visitó las instalaciones de Proexport en Medellín. Este encuentro fue de gran importancia puesto que le permitió al equipo entender la importante tarea que tiene esta institución en “la promoción de las exportaciones no tradicionales en mercados con potencial, la atracción de inversión extranjera directa en Colombia y el posicionamiento del país como destino turístico de talla mundial” (Proexport, 2013). Esta labor se realiza a través del servicio a cuatro diferentes sectores: agroindustria, prendas de vestir, manufacturas, y servicios.

Contacto

Carolina Herrera Cano – caroherca@gmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

HERRERA CANO, Carolina

Las exportaciones: El reto de la economía Colombiana
En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (25/02/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/02/las-exportaciones-el-reto-de-la.html>

Resumen

La caída en las exportaciones colombianas durante 2013, acompañada de la desaceleración de la industria, representa un gran reto para la economía del país, pues esta contrasta con los indicadores optimistas que han presentado diferentes instituciones internacionales en cuanto al futuro de la economía colombiana. Estos comportamientos han creado la necesidad de re-evaluar la manera en la que Colombia ha emprendido sus procesos de inserción a las cadenas de valor globales. Las conclusiones del estudio sobre el acceso al mercado y el comportamiento y permanencia de las exportaciones realizado por la UNCTAD (de las empresas peruanas), puede ser bastante útil a la hora de promover vías alternas de internacionalización.

Contacto

Carolina Herrera Cano – caroherca@gmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

HERRERA CANO, Carolina

Global solidarity for sustainable and inclusive development.

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (22/01/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/01/global-solidarity-for-sustainable-and.html>

Resumen

The beginning of a new year comes with different analysis about a variety of perspectives that will, to a certain degree, define the way in which decisions will be made during the year. The optimistic perspective about how global economy will be during 2014 has been discussed since last year, as economic indexes get better. The different symptoms that prove this recovery are very good news for the international economy, but there are some risks that must be faced if a sustainable, and inclusive growth is to be achieved.

Contacto

Carolina Herrera Cano – caroherca@gmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

HERRERA GUAMAN, Andrea.

La relevancia de las políticas de incentivos nacionales para superar el impase financiero mundial

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (23/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/la-relevancia-de-las-politicas-de.html>

Resumen

A cinco años del inicio de la crisis financiera mundial, se empieza hoy a ver una leve recuperación en la

economía internacional impulsada por una mejora en el desempeño de las economías de ingresos altos, la consolidación en el crecimiento de los países en desarrollo y el buen desempeño de China en el mercado los productos primarios.

Sin embargo, las dudas sobre el manejo que diferentes países (sobre todo los desarrollados) le han dado a sus políticas económicas todavía generan preocupación para muchas organizaciones mundiales como es el caso de la UNCTAD.

Contacto

Andrea Herrera Guaman – aherrera@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

HERRERA GUAMAN, Andrea.

Un año después de la entrada en vigor del TLC entre Colombia y la Unión Europea

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (19/09/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/09/un-ano-despues-de-la-entrada-en-vigor.html>

Resumen

A pesar del sorpresivo anuncio que hizo la Corte Constitucional el pasado mes de Mayo sobre declarar inexecutable el Decreto 1513, en el cual se otorgó aplicación provisional al Tratado de Libre Comercio (TLC) entre Colombia y la Unión Europea, es indispensable analizar que ha pasado después de un año de que este tratado bilateral entrara en vigor. En Agosto de 2013 oficialmente entró en funcionamiento el TLC entre Colombia y la Unión Europea y aún hoy, después de un año, siguen siendo muchas las expectativas y opiniones

encontradas que éste tratado ha suscitado en el ámbito político, económico y sobre todo en el sector del agro.

Contacto

Andrea Herrera Guaman – aherrera@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

HERRERA GUAMAN, Andrea.

Walking toward the channeling funds for SDGs projects

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (28/08/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/08/walking-toward-channeling-funds-for.html>

Resumen

We live in a world surrounded by the words “change”, “green”, “sustainable” and many others alluding the searching of tools that tend for the preservation of the environment. Nonetheless, are really few the institutions that take these words seriously and even fewer those with an authentic interest of making that people, governments and companies start to believe that work and investment in favor of SDG projects are extremely beneficial at all kind of levels.

Contacto

Andrea Herrera Guaman – aherrera@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

HERRERA GUAMAN, Andrea.

Dos momentos relevantes en estos 50 años de la UNCTAD

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (31/07/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/07/dos-momentos-relevantes-en-estos-50.html>

Resumen

Desde su creación en el año de 1964 la UNCTAD ha reunido miembros de varios países en diversas ocasiones para tratar temas relacionados con el comercio, las inversiones y la búsqueda de soluciones para ayudar a los países que en materia económica presentan mayores complicaciones. Sin embargo, hoy en día hay dos de esas reuniones que debido a sus resultados y relevancia en el tiempo son consideradas de gran importancia dentro de los esfuerzos realizados por esta organización.

Contacto

Andrea Herrera Guaman – aherrera@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

HERRERA GUAMAN, Andrea

Why trade will be the heart of sustainable development agenda beyond 2015?

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (31/05/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/05/why-trade-will-be-heart-of-sustainable.html>

Resumen

Although discussions about the Millennium Development Goals (MDGs) are still going and the

call for starting the Millennium Development Goals just began, it looks like there is a topic that is taking a bigger relevance and importance nowadays: the role of the international trade as an “enabler for achieving a broad range of social, economic and environmental development goals through promoting inclusive and sustainable economic growth”(UNCTAD, 2014). While for many people and open and multilateral trade seems to be a non – favorable solution in issues like poverty eradication and achieving equity around the world, UNTACD considers that Governments can use several means in transforming the world’s economy and growth.

Contacto

Andrea Herrera Guaman – aherrera@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

HURTADO MONTOYA, Estefania

Importancia de los ODM Post 2015 con un enfoque en la agricultura.

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (09/06/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/06/importancia-de-los-odm-post-2015-con-un.html>

Resumen

Las Naciones Unidas se han planteado como temática principal la erradicación de la pobreza y hambruna a nivel mundial, a través de una serie de principios que abarcan desde reformas económicas hasta la promoción del cumplimiento de los derechos humanos, teniendo presente la amenaza directa del cambio climático y la urgente necesidad de implementar un desarrollo sostenible. La creciente expansión de patrones de consumo insaciables y

producción insostenible se ha hecho evidentes las cuales junto a conductas políticas han agudizado la brecha social y la desigualdad entre países. Uno de los principales temas que han sido objeto de interés es el de la agricultura y la producción a gran escala.

Contacto

Estefania Hurtado Montoya – ehurtad4@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

JARAMILLO ECHEVERRI, Laura.

La Necesidad de Reconsiderar las Políticas Económicas.

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (20/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/la-necesidad-de-reconsiderar-las.html>

Resumen

Afirman algunos analistas, que la economía mundial se esta recuperando tras la devastadora crisis financiera del 2009, pues sostienen que a través de las políticas económicas de recorte en el presupuesto estatal y recorte salarial que han implementado países de la Euro zona y Estados Unidos se puede estimar que la economía mundial va a crecer de 2.5 a 3% en el 2014, dato que resulta positivo tras varios años de crisis. Pero no todo es color de rosa, pues estas políticas implementadas, también pueden llegar a resultar nocivas para la economía interna de los países, tanto desarrollados como en vía de desarrollo.

Contacto

Laura Jaramillo Echeverri – ljaram27@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

JARAMILLO ECHEVERRI, Laura.

Inversión privada en innovación para el desarrollo.

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (29/09/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/09/inversion-privada-en-innovacion-para-el.html>

Resumen

Se ha planteado como una realidad en la actualidad que la innovación y la promoción del aprendizaje tecnológico son los dos estímulos más grandes para el cambio estructural de una economía en desarrollo, pues significa mejorar la competitividad de las empresas, generar crecimiento y empleo. La innovación suele requerir inversiones considerables de capital, y normalmente la falta de financiación suele ser un obstáculo en materia de innovación para las empresas. Esta falta de financiación se genera por que representa un riesgo de incertidumbre para quien invierte, porque solo es posible apropiarse de una parte de los resultados por parte de quien invierte.

Contacto

Laura Jaramillo Echeverri – ljaram27@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

JARAMILLO ECHEVERRI, Laura.

La necesidad de la inversión privada para lograr los objetivos de desarrollo sostenible.

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (25/08/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/08/la-necesidad-de-la-inversion-privada.html>

Resumen

La última edición del World Investment Report, publicado por UNCTAD, es una fuente de información muy valiosa, para generar posibles paneles de discusiones, sobre como acelerar el progreso hacia los Objetivos Del Milenio, conocidos hoy como Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y así moldear una visión a largo plazo, para un futuro sostenible más allá del 2015, encauzando las inversiones extranjeras, en objetivos como la reducción de la pobreza, la inclusión social y la adopción de medidas frente al cambio climático.

Contacto

Laura Jaramillo Echeverri – laurijara1@hotmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

JARAMILLO ECHEVERRI, Laura.

Los desafíos para UNCTAD después de sus primeros 50 años

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (18/08/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/08/los-desafios-para-unctad-despues-de-sus.html>

Resumen

Siendo el comercio, uno de los principales ejes de la economía, la UNCTAD se creó hace 50 años

después de la post-guerra con un paradigma de cooperación internacional, como una Conferencia para ayudar al desarrollo equitativo del comercio internacional y reducir la brecha entre los países industriales y los países en vía de desarrollo, con la necesidad de un pensamiento renovado.

Contacto

Laura Jaramillo Echeverri – laurijara1@hotmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

JARAMILLO E., Laura

UNCTAD establece el comercio como el eje de desarrollo para la Agenda Post 2015.

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (03/06/2014)

http://tradelatam.blogspot.com/2014/06/unctad-establece-el-comercio-como-el_3.html

Resumen

En las metas establecidas por Naciones Unidas, para la Agenda Post 2015 está la de: “forjar una nueva alianza mundial”. Cabe resaltar la perspectiva global, encaminada al desarrollo de las sociedades, donde se establece el comercio como un modo de acceder al mercado, por medio de reducción de tarifas, pero la UNCTAD ha demostrado que el comercio internacional, no solo es reducción de tarifas, sino que se debe tener un elemento clave, para lograr un amplio desarrollo en materia social, económica y ambiental, a través de la promoción del crecimiento incluyente y sostenible.

Contacto

Laura Jaramillo E. – laurijara1@hotmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

MARÍN MIRA, Marcela.

El fortalecimiento de la Cooperación Sur-Sur en busca del Desarrollo Sostenible del Sistema Financiero

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (21/07/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/el-fortalecimiento-de-la-cooperacion.html>

Resumen

Según lo expuesto por Alfredo Calcagno de la División de Globalización y Estrategias de Desarrollo de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD), los países en desarrollo, en diversas ocasiones, quieren ampliar o asegurar un acceso preferencial a los mercados de los países desarrollados, pero es importante tener en mente, que por más esfuerzos que estos realicen, no siempre pueden aprovechar esa preferencia debido a limitaciones en su capacidad de producción, reglas de origen y subsidios en las economías desarrolladas. Los tratados Norte-Sur limitan los instrumentos disponibles para una política de desarrollo; estos acuerdos debilitan acuerdos regionales preexistentes o limitan el alcance de acuerdos regionales futuros.

Contacto

Marcela Marín Mira – mmarin@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

MARÍN MIRA, Marcela.

La importancia de la innovación, difusión y transferencia de tecnología en el crecimiento a largo plazo y el desarrollo sostenible

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (01/09/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/09/la-importancia-de-la-innovacion.html>

Resumen

En un comercio global abierto y justo, una fuerte cooperación internacional es necesaria, por lo que uno de sus focos de acción se centra en la colaboración entre países para acceder a la ciencia, la tecnología, la innovación y los datos sobre desarrollo. En la actualidad, la falta de datos básicos dificulta constantemente los esfuerzos de desarrollo. Dentro del marco anterior, por ejemplo, en 1999 surgió la Iniciativa de Transparencia en la Industria Extractiva (EITI, por sus siglas en inglés) como “una coalición entre gobiernos, compañías y sociedad civil, quienes trabajan unidos para mejorar la apertura al resto del mundo y el manejo responsable de los ingresos por recursos naturales”.

Contacto

Marcela Marín Mira – mmarin@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

MARÍN MIRA, Marcela

Agenda Post 2015: Hacia un desarrollo económico equitativo, inclusivo y sostenido.

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (03/06/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/06/agenda-post-2015-hacia-un-desarrollo.html>

Resumen

En su interés por la erradicación de la pobreza y la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), los cuales fueron adoptados en el 2000 como marco de acción y cooperación global, la Organización de las Naciones Unidas y diferentes entes internacionales han unido sus esfuerzos para recorrer un trayecto que asegure un desarrollo sostenible después de 2015.

Contacto

Marcela Marín Mira – mmarin@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

MARÍN MIRA, Marcela

Biodiversity and Access to Sustainable Development

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (08/04/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/04/biodiversity-and-access-to-sustainable.html>

Resumen

The United Nations Conference on Trade and Development – UNCTAD's Division on International Trade and Commodities, which seeks the promotion of inclusive and sustainable development

in international trade, launched the BioTrade Initiative in 1996. This Initiative, being the longest running United Nations initiative on business and biodiversity, has focused its efforts on supporting the Convention on Biological Diversity (CBD) and has developed programs for different regions and countries to enhance the sustainable bio-resources management, product development, value adding processing and marketing.

Contacto

Marcela Marín Mira – mmarin@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

MARÍN MIRA, Marcela

Desarrollo de los países menos desarrollados basado en crecimiento incluyente, desarrollo sostenible y reducción de la pobreza.

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (20/02/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/02/desarrollo-de-los-paises-menos.html>

Resumen

En las últimas décadas se ha percibido un rápido crecimiento en el desarrollo económico, pero este factor deja de ser alentador cuando hablamos de los países menos desarrollados (LDCs –Less Developed Countries-, por sus siglas en inglés), pues en este caso el proceso se ha dado de forma moderada, sin que sea posible percibir grandes cambios en infraestructura, ingresos, tecnología, reducción de pobreza, entre muchos otros factores que han quedado relegados.

Contacto

Marcela Marín Mira – mmarin@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

MURCIA SÁNCHEZ, David Ricardo.

El peligro de la regresividad tributaria

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (20/09/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/09/el-peligro-de-la-regresividad-tributaria.html>

Resumen

Dentro del ordenamiento jurídico colombiano, en lo que respecta a los asuntos tributarios, la Constitución Política Colombiana en su artículo 363 enmarca que todo impuesto debe cumplir con tres principios básicos, que como los tres mosqueteros, esconden cuatro. A saber: equidad, eficiencia y progresividad; dejando como cuarto complementario un impedimento a que se presente retroactividad impositiva dentro del ordenamiento jurídico en la materia (tributaria).

Contacto

David Ricardo Murcia Sánchez – dmurcias@gmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

MURCIA SÁNCHEZ, David Ricardo

Ports, and Logistics in Colombian Development

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (04/06/2014)

http://tradelatam.blogspot.com/2014/06/ports-and-logistics-in-colombian_4.html

Resumen

Colombia has a long history of reforms attempting to make its ports more competitive in the Latin American region. This was especially evident since the promulgation of the 1991 1st law that

liberalised the sector, by permitting private capital to administrate the national infrastructure through concession. Before the remarked law, the Colombian ports were managed by the State, and had little competitiveness in the international market. But this was not a huge problem, as the Colombian market was a highly close by that time, even though the nation started a slow opening process since de 1950's.

Contacto

David Ricardo Murcia – dmurcias@gmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

MURCIA, David Ricardo

Colombian elections 2014 and economic prospective

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (24/03/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/03/colombian-elections-2014-and-economic.html>

Resumen

After a few days since the past legislative elections in Colombia, I feel the calm necessary to make an analysis of the scenarios it sketched for the nation's forthcoming years. That calm can gain stronger basis now, after the official release of the Colombian economic growth in 2013 (4,3% (Portafilio, 2014)). But, before starting the argument, it is crucial to announce that the following analysis will be speculative, due to the fact that Registraduría Nacional have not published yet the official conformation of the congress, even though the pre-counting can be taken as a trustful outline.

Contacto

David Ricardo Murcia – dmurcias@gmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

MURCIA SÁNCHEZ, David Ricardo

La promesa del biocomercio en Colombia

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (03/02/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/02/la-promesa-del-biocomercio-en-colombia.html>

Resumen

Al pensar en Colombia como uno de los países más ricos en biodiversidad del mundo, no puede asegurarse que su rol en esta área del comercio deba darse de suyo. De hecho, este tipo de ventaja natural que, tanto como el país andino, como muchos otros países en vías de desarrollo poseen, puede llegar de peligrar debido a malos manejos de esta riqueza o incluso a la sobreexplotación (INBio, 2013). En este marco, la UNCTAD en conjunto con varias organizaciones (gubernamentales, internacionales y, también, ONG) ha lanzado varios programas de ayuda para la capacitación hacia el aprovechamiento de este tipo de recursos (INBio, 2013; ITC and UNCTAD, 2002).

Contacto

David Ricardo Murcia Sánchez – dmurcias@gmail.com

REPORTE DE PRENSA

Oficina de Prensa Universidad EAFIT.

Reporte sobre pobreza. La liberalización económica tiene efectos positivos sobre la pobreza

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (10/09/29014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/09/reporte-sobre-pobreza-la-liberalizacion.html>

Resumen

El libro Políticas comerciales, bienestar de los hogares y alivio de la pobreza: estudios de caso de la red académica del Instituto Virtual surgió como parte del proyecto sobre comercio y pobreza cofinanciado por el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas y el Gobierno de Finlandia. Este proyecto inició con un curso virtual de 12 semanas, dirigido a investigadores y profesores universitarios de países en desarrollo y en transición, y cuyo objetivo fue “proporcionar a los participantes las herramientas empíricas necesarias para evaluar el impacto del comercio y las políticas comerciales en la pobreza y la distribución de los ingresos, a fin de que ayudaran a los encargados de políticas a formular medidas comerciales favorables a los pobres”.

Contacto

Oficina de Prensa, Universidad EAFIT.

COLUMNA DE OPINIÓN

ORDOÑEZ BUITRAGO, Andrés.

La reforma al Fondo Monetario Internacional: un paso en la dirección acertada

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (21/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/la-reforma-al-fondo-monetario.html>

Resumen

El Fondo Monetario Internacional (FMI) es uno de los pilares fundamentales del sistema financiero y monetario internacional, al ser la organización internacional responsable del mantenimiento de la estabilidad macroeconómica a nivel mundial. El FMI, a diferencia de las otras instituciones del Sistema de Naciones Unidas –del cual es una agencia especializada–, se rige por una membresía diferenciada, en la cual cada Estado Miembro tiene una cuota que se expresa en derechos especiales de giro según su peso relativo en la economía global y que determina, entre otras cuestiones, los recursos financieros que dicho miembro debe pagar al Fondo y en gran medida su poder de voto.

Contacto

Andrés Ordoñez Buitrago – aordone2@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

ORDOÑEZ BUITRAGO, Andrés.

Una reforma al sistema financiero internacional orientada hacia los individuos

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (01/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/una-reforma-al-sistema-financiero.html>

Resumen

Algunos movimientos sociales han señalado en diferentes espacios que la crisis que aqueja a la economía mundial desde 2008 se debe en gran medida al exceso de confianza en la capacidad de los mercados financieros de autorregularse; a un inadecuado control y regulación de las finanzas; y a la falta de transparencia y rendición de cuentas por parte de las instituciones financieras. El Fondo Monetario Internacional ha coincidido parcialmente con este diagnóstico y ha calificado como “lecciones aprendidas” de la crisis la necesidad de mejor y más efectiva regulación de las transacciones financieras internacionales (FMI, 2009). Sin embargo, se ha dejado de lado en estos foros la necesidad de una participación inclusiva de diferentes sectores de la sociedad y de la comunidad internacional.

Contacto

Andrés Ordoñez Buitrago – aordone2@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

ORDOÑEZ BUITRAGO, Andrés.

El incremento de la AOD al 0.7% PNB: ¿un saludo a la bandera en el proceso Post-2015?

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (29/09/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/09/el-incremento-de-la-aod-al-07-pnb-un.html>

Resumen

El logro de la meta de AOD a los PMD daría un gran impulso al cumplimiento de los demás ODS –o al menos a avances y resultados notorios–. Sin embargo, a diferencia de los otros objetivos, como la reducción de la mortalidad infantil o la promoción de la salud materna, donde los avances han sido sustanciales y se espera que lo continúen siendo después del 2015, el panorama para la financiación del desarrollo no parece ser tan alentador, o al menos no por mecanismos tradicionales como la AOD.

Contacto

Andrés Ordoñez Buitrago – aordone2@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

PÉREZ, Juan Gonzalo. & MARÍN MIRA, Marcela.

La buena gobernanza crea un entorno propicio para un desarrollo sostenible

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (28/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/la-buena-gobernanza-crea-un-entorno.html>

Resumen

La gobernabilidad, calificada por la eficacia de los procesos e interacciones del sector público, privado y civil para proporcionar resultados, se ha convertido en una parte esencial de desarrollo a nivel mundial. Si bien, las empresas consideraban el planeta un “bien libre e ilimitado” y explotaban sus recursos para incrementar su rentabilidad, sin consecuencia alguna, ahora sus acciones se ven sujetas a diversos cuestionamientos por parte de la comunidad internacional, lo que las ha llevado a una mejor gobernabilidad. Por ejemplo, el marco normativo que rige las inversiones de las entidades financieras globales obliga hoy a los negocios, que quieran contar con el apoyo de estas instituciones, a mitigar su insaciable deseo por el crecimiento económico que deja de lado su preocupación por el entorno.

Contacto

Juan Gonzalo Pérez – jgperez04@gmail.com

Marcela Marín Mira – mmarin@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

PÉREZ, Juan Gonzalo.

Intervención de Flujos Financieros Ilícitos en Pro del Desarrollo

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (01/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/intervencion-de-flujos-financieros.html>

Resumen

Los Flujos Financieros Ilícitos (FFI) despojan a los gobiernos en países en desarrollo de recursos que pueden ser invertidos en servicios públicos, como por ejemplo salud, agricultura, infraestructura y educación. Según las palabras del Panel de alto nivel de las Naciones Unidas para las nuevas metas del desarrollo “Es hora de que la comunidad internacional vaya más allá de la agenda de ayuda y coloque su propia casa en orden: reduciendo la corrupción, los flujos financieros ilícitos, el lavado de dinero, la evasión fiscal, y la propiedad oculta de activos” – (Panel de Alto Nivel de Personas Eminentes de las Naciones Unidas, 2013).

Contacto

Juan Gonzalo Pérez – jgperez04@gmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

PÉREZ, Juan Gonzalo.

Flujos Financieros Ilícitos y su Impacto en el Desarrollo

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (26/08/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/08/flujos-financieros-ilicitos-y-su.html>

Resumen

Los flujos financieros ilícitos reducen el recaudo tributario de los países y aceleran la salida de capitales, el resultado es el desplazamiento del efecto de la ayuda al desarrollo. Según el informe Financiación para el Desarrollo presentado por el Banco Mundial, en la última década los flujos financieros ilícitos superaron los flujos de asistencia e inversión extranjera directa, combinados, hacia países en desarrollo.

Contacto

Juan Gonzalo Perez – jperezg@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

PÉREZ, Juan Gonzalo

UNCTAD World Investment Report 2014 Review

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (07/14/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/07/unctad-world-investment-report-2014.html>

Resumen

As the world's Foreign Direct Investment (FDI) flows have shifted in recent years from developed to developing economies due to economic downturns,

in 2013 global investment inflows rose significantly and the signs of recovery are expected to continue in the upcoming years. Developing economies are attracting the largest share of investments and are also becoming more prominent in terms of capital outflows. In spite of the fact that in previous years a lot of the FDI growth was driven by South American Countries, in 2013 flows to this sub region declined.

Contacto

Juan Gonzalo Pérez – jperezg@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

PEREZ, Juan Gonzalo

The Changing Role of Business in Agricultural Development

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (07/04/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/04/the-changing-role-of-business-in.html>

Resumen

Times are changing and as the world population grow and global change strikes, communities in rural areas are encountering some serious problems. For instance according to the Climate Change Report 2014 released by the United Nation, in Latin America and in the Caribbean there is a risk of water resources becoming scarce and food production decreasing, aspects that will affect the agricultural development.

Contacto

Juan Gonzalo Perez – jperezg@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

PÉREZ, Juan Gonzalo

El Milagro Económico de Kenya

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (13/06/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/06/el-milagro-economico-de-kenya.html>

Resumen

La Republica de Kenya está ubicada en el este de África entre Somalia y Tanzania, limita con el Océano Indico en el este y con los grandes lagos africanos en el oeste. Actualmente su población supera los 45 millones de habitantes, goza de una estabilidad política y social relativamente alta y en efecto tiene el mayor Producto Interno Bruto (PIB) de la región. Debido a su notable desempeño económico con base en la agricultura y la industria de los servicios, este país es considerado como un milagro de crecimiento económico en la región de África Subsahariana, gracias a políticas de aprovechamiento de los beneficios de Inversión Extranjera Directa (IED).

Contacto

Juan Gonzalo Perez – jperezg@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

PÉREZ, Juan Gonzalo

The Changing Role of Business in Agricultural Development

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (07/04/2014)

http://tradelatam.blogspot.com/2014_04_01_archive.html

Resumen

Times are changing and as the world population grow and global change strikes, communities in rural areas are encountering some serious problems. For instance according to the Climate Change Report 2014 released by the United Nation, in Latin America and in the Caribbean there is a risk of water resources becoming scarce and food production decreasing, aspects that will affect the agricultural development. (IDB, 2013).

Contacto

Juan Gonzalo Perez – jperezg@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

PÉREZ, Juan Gonzalo

Cadenas de Valor Regional: Una vía importante para la Inversión, el Comercio y el Desarrollo de la Alianza del Pacifico.

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (12/02/2014).

http://tradelatam.blogspot.com/2014/02/cadenas-de-valor-regional-una-via_12.html

Resumen

La Alianza del Pacifico es uno de los intentos más ambiciosos de integración en la historia

de Latinoamérica. Los cuatro países del bloque comercial (Colombia, Perú, Chile y México); constituyen un mercado que suma 212 millones de habitantes y representa el 36 % del Producto Interno Bruto de la región. Además, la inflación controlada, los altos niveles de inversión extranjera directa y la estabilidad fiscal son algunos de los factores que potencializan esta alianza y mejoran los entornos para la incorporación de sectores productivos en Cadenas de Valor Regionales (CVR) por medio de inversión y comercio para el desarrollo.

Contacto

Juan Gonzalo Perez – jperezg@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

RÍOS BALLESTEROS, Nathalia

Agriculture; the "new economic relief" for developing countries.

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (17/02/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/02/agriculture-new-economic-relief-for.html>

Resumen

In recent decades, the emergence of global phenomena including globalization, integrated value chains, technological and institutional innovations, environmental restrictions and the growing demand of agricultural goods –which has raised the price of commodities and has expanded the agricultural global market – have positioned agriculture, once again, as a main topic on the global agenda, while providing it with a renewed role in the development process of countries worldwide.

Contacto

Nathalia Ríos Ballesteros – nriosba@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

RÍOS BALLESTEROS, Nathalia

Reporte de teleconferencia: Metodología de estudio cadenas globales de valor: una estrategia de eficiencia y productividad.

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (21/05/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/05/reporte-de-tele-conferencia-metodologia.html>

Resumen

En las últimas dos décadas, América Latina ha sido víctima de lo que se puede catalogar como una “revolución productiva”, la cual ha liderado amplias reformas económicas encaminadas a expandir las fronteras comerciales, absorber inversión extranjera y posicionar a los países de esta región en el panorama internacional. Por lo anterior, y a raíz de la crisis de 2008, los gobiernos latinoamericanos han aumentado su presencia e intervención en el marco de políticas industriales con el fin de fundamentar planes eficientes e integrales de participación productiva y mejoramiento en la inserción e implementación de cadenas de valor, nacionales e internacionales.

Contacto

Nathalia Ríos Vallesteros – nriosba@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

TAMAYO POSADA, Catalina.

Economic growth towards development

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo
(23/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/economic-growth-towards-development.html>

Resumen

Since the most recent financial crisis, the world has been trying to reach the pre-crisis levels of growth, unemployment rates –which increased with the crisis-, investment, trade, domestic demand, among other economic variables. As for growth, there have been lower levels since the 2008 crisis, which was caused by the developed countries. Nevertheless, in 2014 the modest improvements have been fostered by the developed economies, specially, the European Union (EU). In developing and transition economies from Asia, growth is mainly because of the rise of domestic and public demand. In contrast, sub-Saharan economies are doing well because of high commodity prices, improvements in agriculture and the recovery from civil conflicts. Some Latin American economies have lost momentum due to a decrease in the domestic demand.

Contacto

Catalina Tamayo Posada –
catalinatamayop1@gmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

TAMAYO POSADA, Catalina.

Microfinanciación para el desarrollo

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo
(29/09/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/09/microfinanciacion-para-el-desarrollo.html>

Resumen

Las continuas ayudas financieras que son recibidas por los países menos desarrollados poco o nada sirven para solucionar problemas como la pobreza o el estancamiento económico. Tales ayudas obstruyen el progreso de la población debido a que éstas nunca llegan a quienes las necesitan, además la corrupción se mantiene en constante aumento. Más de un trillón de dólares en asistencia para el desarrollo han sido enviados a África y lo único que se ha conseguido es empobrecer aún más a los pobres.

Contacto

Catalina Tamayo Posada –
catalinatamayop1@gmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

TAMAYO POSADA, Catalina.

Financiación del desarrollo mediante fortalecimiento institucional y liberalización de mercados.

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo
(25/08/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/08/financiacion-del-desarrollo-mediante.html>

Resumen

Al momento de plantearse los nuevos objetivos en los cuales la Organización de Naciones Unidas

(ONU) deberá concentrar todos sus esfuerzos, es prudente hacer una evaluación de los Objetivos del Milenio (ODM). De acuerdo con el reporte “El Futuro que Queremos para todos”, realizado para la ONU, los ODM sirvieron a los países y a toda la comunidad internacional como una guía de hacia donde debían estar orientadas todas las políticas tanto nacionales como internacionales. Sin embargo, éstos no pusieron atención a aspectos propios de las poblaciones tales como desigualdad, exclusión social, entre otros, lo cual entorpeció el camino a su cumplimiento. Otro debilidad fue que los ODM se limitaron específicamente a plantear el objetivo final y no ofrecieron a los países menos desarrollados ningún tipo de guía para resolver problemas de raíz como el de la pobreza extrema.

Contacto

Catalina Tamayo Posada –
catalinatamayop1@gmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

TAMAYO POSADA, Catalina.

La UNCTAD y sus 50 años

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (31/07/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/07/la-unctad-y-sus-50-anos.html>

Resumen

En un mundo globalizado, donde los Estados con poder siguen llevando las riendas de la economía, donde los países en vía de desarrollo y los menos desarrollados no son más que fichas del ajedrez político al que juegan “los grandes”, es necesario contar con organizaciones que, aunque no tienen

un poder real sobre los estados tratan de aminorar los problemas y las desigualdades entre éstos.

Contacto

Catalina Tamayo Posada –
catalinatamayop1@gmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

TAMAYO POSADA, Catalina

New challenges for the Colombian economy

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (17/06/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/06/new-challenges-for-colombian-economy.html>

Resumen

Only two days have passed since the second round of presidential elections where Juan Manuel Santos resulted reelected beating Oscar Ivan Zuluaga, who was Álvaro Uribe’s candidate. The whole country ended up being completely divided by these two candidates which focused their campaigns mainly in the peace process that is being completed in La Habana, Cuba. Many issues are under conversations amongst the two parties, but the Colombian people still have too many questions about what is being discussed there because the agreements have been kept in secret. However, one thing can be stated, in case of having a successful process in La Habana, the Colombian economy would be extremely benefited.

Contacto

Catalina Tamayo Posada –
catalinatamayop1@gmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

TAMAYO POSADA, Catalina

Free Trade Agreement between Colombia and Israel
En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo
(24/03/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/03/free-trade-agreement-between-colombia.html>

Resumen

Few has been written about the free trade agreement (FTA) between the State of Israel and the Republic of Colombia, and that appears to be unexplainable since this FTA is completely beneficial for both countries. Israel is a relatively new State, with only 66 years it has reached an incredible level of development. Additionally, its GDP per capita (US \$32,212)¹ makes it a very interesting market with a high purchasing power and great opportunities for Colombian goods to be sold.

Contacto

Catalina Tamayo Posada –
catalinatamayop1@gmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

TAMAYO POSADA, Catalina

How is the world doing in policy effectiveness?
En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo
(13/02/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/02/how-is-world-doing-in-policy.html>

Resumen

Since the financial crisis in 2008, the world's economy has been in a constant state of change. While developed economies are struggling to maintain the

levels of growth they had before the crisis, emerging and developing economies, in general, have been more effective smoothing the crisis effects in their economies. This event has generated among the countries a sense of nonconformity towards the current monetary and financial system. “In 2008 and 2009, policymakers of several economically powerful countries had called for urgent reforms of the international monetary and financial system. However, since then, the momentum in pushing for the reform has all but disappeared from the international agenda.

Contacto

Catalina Tamayo Posada –
catalinatamayop1@gmail.com

COLUMNA DE OPINIÓN

TIRADO, Estefanía

Why Africa?

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo
(24/03/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/03/why-africa.html>

Resumen

Although since the 2012 African Union summit, governments in the region have shown interest in making a bigger effort to exploit intra-African trade, as they recognize it as an opportunity to generate employment, catalyze investment and foster growth, the level of trade, giving African factor endowments, it's still extremely below its potential (UNCTAD, 2013). One of the main reasons for this trade underdevelopment, it's that the measures taken until now to promote intra-trade have been based

on the reduction of trade barriers, but small efforts have been made to enrich countries productive capacities, therefore there is no sufficient supply of goods to increase exports.

Contacto

Estefanía Tirado – etirado2@eafit.edu.co

REVISIÓN DE LIBRO

UGARTE, Cristian.

Trade policies, household welfare and poverty alleviation: Case studies from the Virtual Institute academic network

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (10/09/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/09/trade-policies-household-welfare-and.html>

Resumen

This book is the culmination of a three-year capacity-building project conducted by the Virtual Institute, UNCTAD's programme for academic cooperation. Co-funded by the United Nations Department of Economic and Social Affairs and the Government of Finland, the goal of the project was to provide researchers in developing and transition economies with the knowledge and tools necessary to conduct empirical analyses of the effect of trade on poverty, so that they may assist national policymakers in the design of pro-poor trade policies.

Contacto

Cristian Ugarte – Cristian.Ugarte@unctad.org

COLUMNA DE OPINIÓN

VELÁSQUEZ ZULUAGA, Verónica.

Some views on the Trade and Development Report, 2014

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (28/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/some-views-on-trade-and-development.html>

Resumen

Developed countries need to adopt a balanced approach that gives a larger role to domestic and regional demand and to South-South trade than in the past. Trading partners should encourage domestic demand simultaneously, they would also be supporting each other's exports and the recovery of international trade and production capacities should be expanded and adjust to the new demand pattern through appropriate, proactive industrial policies.

Contacto

Verónica Velásquez Zuluaga – vvelasq5@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

VELÁSQUEZ ZULUAGA, Verónica.

TLC entre Colombia y la Unión Europea respecto de las barreras no arancelarias

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (11/10/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/10/tlc-entre-colombia-y-la-union-europea.html>

Resumen

Las barreras no arancelarias son aquellas medidas que impiden el ingreso de un producto a un determinado

mercado, pueden ser privadas o públicas. Y estas han cogido auge, puesto que se han ido eliminado los impuestos o aranceles a algunos productos. El tema de las barreras no arancelarias es complejo, ya que este asunto es sensible respecto de la regulación de medidas sanitarias y fitosanitarias impuestas por los países de la UE. Sin embargo hasta ahora se ha llegado a un acuerdo frente al tema y es por esto que el TLC ha venido contribuyendo positivamente en la economía industrial y agraria que son como se dijo anteriormente los ámbitos donde más impacto tendrá el mismo.

Contacto

Verónica Velásquez Zuluaga – vvelasq5@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

VELÁSQUEZ ZULUAGA, Verónica.

A view on UNCTAD's World Investment Report 2014

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (24/08/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/08/a-view-on-unctads-world-investment.html>

Resumen

Increased all types of economic groups, developed, developing and transition. One of the points of the agenda of the countries is to create or elaborate policies to attract investment in their own country regardless of their economic group. Recently, an investment promotion agency mentioned that the main objective of investment incentives is job creation, followed by technology transfer and export promotion.

Contacto

Verónica Velásquez Zuluaga – vvelasq5@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

VELÁSQUEZ ZULUAGA, Verónica.

50th Birthday of UNCTAD

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (11/08/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/08/50th-birthday-of-unctad.html>

Resumen

In its half-century, UNCTAD has made a book about its history. As we know, this organ of the UN was created after the Second World War because an international rebuilding in the economy was a necessity, and the spirit that motivated the group that worked at that attempt of changing the world was a sense of devotion which was very enhancing of the quality of relationships and the quality of the work itself, that's why it builds something, UNCTAD.

Contacto

Verónica Velásquez Zuluaga – vvelasq5@eafit.edu.co

COLUMNA DE OPINIÓN

VELÁSQUEZ ZULUAGA, Verónica

A view on the UNCTAD's Trade and Environment Report

En: Observatorio en Comercio, Inversión y Desarrollo (31/05/2014)

<http://tradelatam.blogspot.com/2014/05/a-view-on-unctads-trade-and-environment.html>

Resumen

As everyone knows, weather is changing, and these shifts have made the agriculture change. The Trade and Environment report 2013 by UNCTAD is based on agriculture of the entire World, critical aspects

of agriculture, the economy for the agriculture and gives some recommendations to have stable agriculture. The report starts with a premise; the imbalance between where the food is produced and where it is needed, this report gives some advises to maintain the balance. It recommends the industrial productions, the implementation of fertilizers and agro – chemicals. Instead, it says that the goal should be “sustainable regenerative production systems that also improve the productivity of small-scale farmers and foster rural development

Contacto

Verónica Velásquez Zuluaga – vvelasq5@eafit.edu.co

ESCUELA DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ANÁLISIS FUNCIONAL Y APLICACIONES

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ACOSTA, Diego A.; RUIZ, Oscar E.;
ARROYAVE Santiago; EBRATT, Roberto;
CADAVID, Carlos y LONDONO, Juan J.

Geodesic-based manifold learning for parameterization of triangular meshes.

En: International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJDeM). 2014, ISSN 1955-2513, doi: 10.1007/s12008-014-0249-9, url: <http://dx.doi.org/10.1007/s12008-014-0249-9>, pages 1-14, Springer Paris.

Abstract

Reverse Engineering (RE) requires representing with free forms (NURBS, Spline, Bézier) a real surface S_0 which has been point-sampled. To serve this purpose, we have implemented an algorithm that minimizes the accumulated distance between the free form and the (noisy) point sample. We use a dual-distance calculation point to/from surfaces, which discourages the forming of outliers and

artifacts. This algorithm seeks a minimum in a function f that represents the fitting error, by using as tuning variable the control polyhedron for the free form. The topology (rows, columns) and geometry of the control polyhedron are determined by alternative geodesic-based dimensionality reduction methods: (a) graph-approximated geodesics (Isomap), or (b) PL orthogonal geodesic grids. We assume the existence of a triangular mesh of the point sample (a reasonable expectation in current RE). A bijective composition mapping $S_0 \rightarrow R^3 \rightarrow R^2$ allows to estimate a size of the control polyhedrons favorable to uniform-speed parameterizations. Our results show that orthogonal geodesic grids is a direct and intuitive parameterization method, which requires more exploration for irregular triangle meshes. Isomap gives a usable initial parameterization whenever the graph approximation of geodesics on S_0 be faithful. These initial guesses, in turn, produce efficient free form optimization processes with minimal errors. Future work is required in further exploiting the usual triangular mesh underlying the point sample for (a) enhancing the segmentation of the point set into faces, and (b) using a more accurate approximation of the geodesic distances within S_0 , which would benefit its dimensionality reduction.

Contacto

Carlos Cadavid – ccadavid@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Análisis Funcional y Aplicaciones. Línea de Geometría e Información

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL –

Capítulo de libro

LOAIZA, Gabriel; QUICENO, Héctor y ARANGO Juan

A Riemannian Geometry in the q-Exponential Banach Manifold induced by q-Divergences.

En: Signals and Communication Technology, DOI: 10.1007/978-3-319-053172_5, © Springer International Publishing Switzerland 2014

Abstract

In this chapter we consider a deformation of the nonparametric exponential statistical models, using the Tsalli's deformed exponentials, to construct a Banach manifold modelled on spaces of essentially bounded random variables. As a result of the construction, this manifold recovers the exponential manifold given by Pistone and Sempi up to continuous embeddings on the modeling space. The q-divergence functional plays two important roles on the manifold; on one hand, the coordinate mappings are in terms of the q-divergence functional; on the other hand, this functional induces a Riemannian geometry for which the Amari's η -connections and the Levi-Civita connections appears as special cases of the q-connections induced. The main result is the flatness (zero curvature) of the manifold.

Contacto

Gabriel Loaiza – gloaiza@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Análisis Funcional y Aplicaciones. Línea Geometría e Información

PUBLICACIÓN NACIONAL

LOAIZA Gabriel; RIVERA, Ismael; QUINTERO Freddy y BUSTAMANTE Oswaldo.

Aplicación de un modelo de balance poblacional a un molino de bolas en la industria del cemento.

En: Ingeniería y Ciencia. vol 10, n°19, pp 163-177 enero-junio 2014.

Resumen

En este artículo se estudia un molino rotatorio continuo para la industria del cemento. Precisamente, se emplea un modelo de balance poblacional, utilizando como ecuación constitutiva una ley de desgaste constante, con el objetivo de obtener: la distribución másica de bolas en el molino, el consumo total de acero de las bolas y el flujo de entrada de bolas para la recarga del molino en el estado estacionario. La base de datos se obtuvo aplicando la prueba de bola marcada a escala industrial, en un molino de la compañía Argos S.A.

Keywords

Leyes de conservación, prueba de bola marcada; ley de desgaste; cuerpos moledores; molinos de bolas.

Contacto

Gabriel Loaiza – gloaiza@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Análisis Funcional y Aplicaciones. Línea de Geometría e Información

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

LONDOÑO, Jorge Iván, ARIAS, María Andrea y PUERTA, María Eugenia.

Algoritmos genéticos una solución alternativa para optimizar el modelo de inventario (Q,r).

En: La innovación y transferencia de conocimiento en ingeniería, ISBN Obra Independiente: 978-958-8815-29-9, Sello Editorial: Universidad de Medellín (958-8815), Fecha de aparición: 2014-01-17.

Abstract

This proposal takes into account the stochastic and multi-item inventory model (Q, r), where non-dispatched orders will be considered outstanding orders. The decision will be deemed as an inventory policy to minimize total inventory investment, subject to a maximum number of orders each period and at a minimum level of satisfaction. Cases where demand during lead time is below or above the order point. Will be taken into account to deal with the model in general terms; therefore to do so, Lagrange Multipliers, Genetic Algorithms and Optimization-Simulation will be used to deal with the problem. Tests performed show that the algorithm based on Genetic Algorithms, in general terms, provides a better solution when demand during lead time is less than the order point.

Key words

Inventory Models, Order Point, Genetic Algorithms.

Contacto

María Eugenia Puerta – mpuerta@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Análisis Funcional y Aplicaciones en la línea de Optimización.

PONENCIA INTERNACIONAL

ÁLVAREZ TAMAYO, Julián y PUERTA YEPES, María Eugenia.

Optimización bajo incertidumbre aplicada al sector eléctrico colombiano.

En: XVIII Escuela latino iberoamericana de verano en investigación operativa-ELAVIO 2014., febrero 17 al 21, Areia-Brasil

Resumen

Se construyó un modelo de optimización que permite maximizar los beneficios de cualquier agente del mercado colombiano, teniendo en cuenta la incertidumbre de algunas de las variables que lo describen. Después de proponer el problema de optimización este se resolvió mediante la implementación de una nueva metodología de optimización estocástica.

Contacto

María Eugenia Puerta – mpuerta@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Análisis Funcional y Aplicaciones en la línea de Optimización.

PONENCIA NACIONAL

RIVEROS, Fernando; VILLEGAS, Jairo.

Algoritmo con wavelets para determinar alteraciones electrocardiográficas en pacientes con Chagas.

En: VII Seminario Internacional de Ingeniería Biomédica (SIB 2014, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia)

Resumen

La enfermedad de Chagas es producida por un parásito denominado Trypanosoma Cruzi, el cual es transmitido por insectos triatominos hematófagos

(pitos). Según la Organización Mundial de la Salud 10 millones de personas están infectadas por este parásito y 100 millones en riesgo de contagiarse en Latinoamérica. En Colombia es un problema de salud público en gran parte del país. Una vez infectada, la persona entra en una fase latente que puede durar años o décadas, luego en un porcentaje de personas infectadas se desarrolla el parásito y ataca principalmente las células fibrosas del corazón, creando una miocardiopatía que en muchos casos incapacita al portador y puede producirle muerte por paro cardíaco. La señal electrocardiográfica (ECG) refleja la actividad eléctrica del corazón y sirve como diagnóstico rápido, confiable y económico de un gran número de enfermedades cardíacas. Se elaboró un algoritmo para detectar las características de la señal electrocardiográfica de pacientes chagásicos crónicos como población de estudio y registros de personas sanas. Se utilizó la función wavelet daubechies 5 y el software MATLAB, como forma alternativa del análisis de Fourier para estas señales debido a que ellas contienen múltiples componentes frecuenciales y no son estacionarias. Se creó una base de datos de registros electrocardiográficos usando un polígrafo de 16 bits; en cada registro de ECG se obtuvo una época de dos latidos para facilitar el proceso computacional. Se realizó un análisis multirresolución con 11 niveles de descomposición, luego se utilizó el método de Pan-Tompkins para detectar los picos del complejo QRS del registro. El algoritmo permitió identificar las características de cada registro ECG de pacientes con la enfermedad, midiendo los intervalos y amplitudes de las ondas y la frecuencia cardíaca con una exactitud mayor al 94.08%.

Contacto

Jairo Villegas G. – javille@eafit.edu.co

Grupo Análisis Funcional y Aplicaciones. Línea Solución Numérica de Ecuaciones Diferenciales

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Y BIOPROCESOS – CIBIOP

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

MARÍN-PALACIO, Luz D.; GAMBOA-SUASNAVART, Ramsés A.; VALDEZ-CRUZ, Norma A.; SERVÍN-GONZÁLEZ, Luis; CÓRDOVA-AGUILAR, Ma. Soledad; SOTO, Enrique; KLÖCKNER, Wolf; BÜCHS Jochen and TRUJILLO-ROLDÁN, Mauricio A.

The role of volumetric power input in the growth, morphology, and production of a recombinant glycoprotein by *Streptomyces lividans* in shake flasks En: Biochemical Engineering Journal. 90 (2014) 224–233.

Abstract

The impact of flask geometry on *Streptomyces lividans* growth and morphology, production and O-mannosylation of a recombinant O-glycoprotein (APA from *Mycobacterium tuberculosis*) was described and associated to the evolution of the volumetric power input (P/V) in three shake flask geometries. During the exponential growth, the highest P/V was found in baffled flasks (BF) with 0.51 kW/m³, followed by coiled flasks (CF) with 0.44 kW/m³ and normal Erlenmeyer flasks (NF) with 0.20 kW/m³ (flasks volume of 250 mL, filling with 50 mL and agitated at 150 rpm). During the stationary phase, P/V decreased 20% in BF and

CF, but increased two times in NF, surely due to changes in mycelial morphology and its effects on rheology. Also, NF cultures were carried out at a filling volume and agitation of 15 mL, 150 rpm (15 mL-NF), and 25 mL, 168 rpm (25 mL-NF), in order to raise P/V closely to the values obtained in CF. However, different growth, morphology and recombinant protein productivity were obtained. These data indicate that P/V is not a definitive parameter that can determine bacteria growth and morphology, not even glycoprotein production. But it can be proposed that the oxygen transfer in the center of the pellets and hydromechanical stress might be the more relevant parameters than P/V.

Contacto

Luz Deisy Marin Palacio – lmarinpa@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).
Línea de Investigación en Bioprocesos

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

MOSQUERA, Sandra;
GONZÁLEZ-JARAMILLO, Lina María;
ORDUZ, Sergio; y VILLEGAS-ESCOBAR, Valeska
Multiple response optimization of *Bacillus subtilis* EA-CB0015 culture and identification of antifungal metabolites.
En: *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, 2014, 3(4): 378–385.

Abstract

The low yields of biomass and antimicrobial metabolites obtained in fermentation processes are limiting factors for implementing biological control agents in the field. In this context, optimization

of the culture medium for the biological control agent *Bacillus subtilis* EA-CB0015 was conducted in submerged culture to maximize the biomass production and antifungal activity. Additionally, the active metabolites against the phytopathogen *Mycosphaerella fijiensis* produced under optimized conditions were identified. Carbon and nitrogen constituents of the culture medium were optimized using a 22 factorial design with central point followed by a multiple response optimization coupled to the desirability function approach. The optimized medium (33.4g/L of glucose and 32.5g/L of yeast extract), showed significant increases in both, cell density by 3.6 folds (13.271.0g/L) and antifungal activity by 1.2 folds (77.770.3% inhibition). To gain insight into the type of active compounds, they were purified and identified by mass spectrometry (MS). The MS analysis revealed the presence of three families of lipopeptides: surfactin, fengycin and iturin. The high antifungal activity was associated with the novel fengycin C and with iturin A which were partially growth-associated with a maximum concentration of 781.4 and 355.4mg/L at 36 h of growth, respectively. These results indicate the potential of *B. subtilis* EA-CB0015 to produce high concentrations of biomass and lipopeptides that can be exploited for biotechnological application.

Contacto

Valeska Villegas E. – vvilleg2@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

TORRES, Omar L., ESPINOSA, Roger D., SÁEZ, Alex A., SANTAFÉ, Gilmar G.

Evaluación de la actividad antimalárica y citotóxica de estiriquinolinas obtenidas a partir de 8-hidroxiquinaldina con aldehídos aromáticos.

En: Información Tecnológica. Vol. 25 (6). Noviembre –Diciembre de 2014.

Resumen

El presente estudio reporta la síntesis de cinco (*E*)-estiriquinolinas (Q.1, Q.2, Q.3, Q.4, Q.5) y tres derivados *O*-alquilados (Q.1a, Q.6a, Q.6b) y la evaluación de su actividad antimalárica y citotóxica *in vitro*. Para obtener las estiriquinolinas se empleó la reacción de condensación tipo Perkin a partir de 8-hidroxiquinaldina con aldehídos aromáticos, la actividad antimalárica se realizó empleando el método Radioisotópico frente cepas FCB-2 de *Plasmodium falciparum* (resistente a la cloroquina) y para la actividad citotóxica se empleó el método del MTT frente a células HepG2. La mayoría de los compuestos mostraron ser activos antimaláricos, entre ellos, los que presentan mayor actividad son el Q.3 (IC₅₀ 6.4 μM), y el Q.5 (IC₅₀ 10.8 μM), todos mostraron ser citotóxicos a concentraciones superiores a 1 μg/ml. Las estructuras de estos compuestos se confirmaron empleando técnicas espectroscópicas de infrarrojo y Resonancia Magnética Nuclear en una y dos dimensiones.

Contacto

Álex Armando Sáez Vega – asaez@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).
Línea de Investigación en Bioprocesos

PUBLICACIÓN NACIONAL

CORREA ALVAREZ, Javier; CASTRO MARTINEZ, Sergio Andrés; y COY COY, Jairo.

"Estado de la Moniliasis del cacao causada por *Moniliophthora roreri* en Colombia"

En: Acta Agronómica /ISSN: 0120-2812 v.63 fasc.4 p.388 – 399 ,2014

Resumen

La moniliasis es una enfermedad fúngica que ataca el cultivo de cacao, causada por el basidiomycete *Moniliophthora roreri*. Está presente en la mayoría de los países latinoamericanos y se adapta a diversidad de ambientes. En Colombia la enfermedad es devastadora y las estrategias de control tradicional han generado resultados colaterales como el fortalecimiento de la resistencia genética de cepas del hongo en algunas regiones. En esta revisión, se recopilan los aspectos biológicos y agronómicos más relevantes del hongo, entre ellos, origen y distribución, ciclo de vida, formas de control y trabajos de investigación realizados con el fin de entender la genética y evolución de este patógeno. Finalmente, se propone incrementar el número de estudios en investigación básica, con miras a entender cómo ha sido la evolución de su genoma en hábitats que favorecen la variación genética. Con este conocimiento se podría avanzar en programas biotecnológicos de control y prevención de la enfermedad.

Contacto

Javier Correa Alvarez – jcorre38@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).
Línea de Investigación en Sistemas Celulares y Moleculares

PUBLICACIÓN NACIONAL

VILLANUEVA, Diego; TORRES, Javier; RIVERA, Hugo; NÚÑEZ, Víctor; ARANGO, Rafael y ÁNGEL, Fernando

Líneas colombianas de papa genéticamente modificadas resistentes a *Tecia solanivora* (Lepidoptera: Gelechiidae) bajo campo confinado. En: Revista Colombiana de Entomología. 40 (2) de 2014.

Resumen

Tecia solanivora es una de las plagas más perjudiciales en el cultivo de la papa en Centro y Suramérica. En este trabajo ocho líneas de papa genéticamente modificadas (GM) con el gen *cry1Ac* derivado de *Bacillus thuringiensis* (líneas de papa Bt) fueron caracterizadas a nivel molecular, inmunológico y biológico bajo condiciones confinadas de bioseguridad en condiciones de laboratorio, invernadero y campo experimental e igualmente se realizaron pruebas preliminares de equivalencia sustancial. Tanto el gen como la proteína Cry1Ac fueron detectados y cuantificados en hojas y tubérculos. Las líneas de papa Bt DC 40.5, DC 40.7A, DC 40.7B, PP 28, PP 28.1 y PP 40.A fueron resistentes al ser expuestas al ataque de *Tecia solanivora*. Los resultados obtenidos, indican que dos líneas de papa GM son promisorias para continuar con pruebas de evaluación y selección para una posible comercialización futura.

Contacto

Diego Fernando Villanueva M. –
dvillanu@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).

Línea de Investigación en Sistemas Celulares y Moleculares

PONENCIA INTERNACIONAL

BUSTAMANTE MORENO, Ana María;
GIRALDO-ESTRADA, Catalina; ROMERO, Magally;
ZAPATA, Arley.

Technological surveillance as a tool for guidance research polygalacturonases processing of fruits and vegetables.

En: II Congreso Internacional de Investigación e Innovación en Ingeniería, Ciencia y Tecnología de Alimentos – IICTA, 27-30 de Mayo de 2014, Medellín – Colombia.

Resumen

Se realizó un estudio de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva (VT&IC), el cual permitió identificar publicaciones, autores e instituciones que desde mediados de los noventa han trabajado en la producción y purificación de las poligalacturonasas (PG). Estas son enzimas pertenecientes al grupo de las pectinasas, las cuales tienen múltiples aplicaciones en la industria de alimentos, principalmente, en el procesamiento de frutas y vegetales. Varias opciones de producción microbiana y secuencias de purificación se han confrontado mediante el planteamiento de los interrogantes: (1) ¿Qué se está haciendo en cuanto a la producción y purificación de PG en la actualidad a nivel nacional? (2) ¿Qué métodos de purificación de PG existen a nivel internacional? (3) ¿Quiénes y dónde tienen la información?. Para el desarrollo del estudio, se utilizaron bases de datos estructuradas para la búsqueda de información, que fue orientada por el concepto de investigadores de la Universidad EAFIT y de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín. Los resultados obtenidos hasta ahora, permiten orientar la investigación en producción y

purificación de PG, para la toma de decisiones más racionales y fundamentadas sobre la elección de las tecnologías utilizadas.

Contacto

Catalina Giraldo-Estrada – cgiraldo@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).
Línea de Investigación en Bioprocesos.

PONENCIA INTERNACIONAL

CUELLAR-GAVIRIA, Tatiana; POSADA-URIBE, Luisa Fernanda; ARGEL-ROLDAN, Luz Edith; BORNACELLY-HORTA, Helena; VILLEGAS-ESCOBAR, Valeska.¹

Plant growth promoting effect of a *Bacillus subtilis* inoculant applied at three different phenological stages of *Musa* AAA.

En: II Latin American PGPR Workshop, 21-16 Septiembre 2014, Cordoba – Argentina

Resumen

Many studies with plant growth promoting rhizobacteria have shown to stimulate growth when applied at early developmental stages. However, determining the precise phenological stage at which a bioinoculant could be applied to promote plant growth remains crucial in order to be implemented in commercial agriculture. The purpose of this research was to evaluate the effect of a *Bacillus subtilis* EA-CB0575 inoculant on the growth of *Musa* AAA cv. Williams when applied at three different developmental stages in three regions of Colombia (Uraba, Magdalena and Guajira).

Materials and Methods

Two different concentrations (10^7 and 10^8 CFU/mL) of the bioinoculant were evaluated on banana plants and compared with non-inoculated plants at three phenological stages: hardening (E1), youthful vegetative (E2) and independent vegetative (E3). Plants at stage E1 were removed from the *in-vitro* propagation medium, inoculated by submerging the roots in the corresponding treatment and planted in peat substrate. After 8 weeks, plants were reinoculated by the same method, transplanted to individual pots and grown under greenhouse conditions for 10 more weeks. Lastly, plants were transplanted to field conditions and reinoculated with 250 mL of the bioinoculant. Plants treated at stages E2 and E3 were first inoculated after 8 or 18 weeks of planting, respectively, and reinoculated at the same time as plants treated at stage E1. Different growth variables were determined until plants entered flowering stage, such as: aerial length, dry weight, leave emission rate and flowering time. In greenhouse conditions the experiment was arranged in a complete randomized design with 40 plants per treatment, and 5 plants were harvested after 18 weeks of growth to determine dry weight variables. In field conditions, a complete randomized block design with 6 plots per treatment and 5 plants per plot was used. Data analysis was performed using ANOVA and LSD at $P < 0.05$ using Statgraphics Centurion XV.

Results

Plants treated at stage E1 with the bioinoculant at 1×10^8 CFU/mL, in all three regions, showed increased aerial lengths (14-50%) 8 weeks post inoculation, as well as significant increases in the total dry

weight (59-187%) 18 weeks post inoculation, in comparison with non-inoculated plants. Other variables such as pseudostem diameter and number of leaves also increased in one or two of the regions. Nonetheless, no significant differences were found among the evaluated variables at flowering stage such as aerial length, leave emission rate and flowering time. Regarding plants treated at stages E2 and E3, no significant differences were seen among treatments during the evaluation period of this experiment. These results could suggest that the inoculated bacteria colonized the roots of plants treated at stage E1 and expressed one or more different plant growth promoting mechanisms, however this did not occur at more advanced stages such as E2 and E3.

Conclusions

The bioinoculant containing *B. subtilis* EA-CB0575 promotes growth of banana plants inoculated at hardening stage. A bacterial concentration of 1×10^8 CFU/mL of the bioinoculant showed to be promising and it could potentially be used in banana plants at early stages of development to improve the plants vigor before transplanting to field conditions.

Contacto

Valeska Villegas Escobar – vvilleg2@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).
Línea de Investigación en Bioprocesos.

PONENCIA INTERNACIONAL

GIRALDO-ESTRADA, Catalina; RAMÍREZ-TAPIAS, Yuly; ROMERO-TABAREZ, Magally; ZAPATA, Arley. Optimization of the culture medium for production of polygalacturonase from a wild-type strain *Aureobasidium pullulans*.

En: 2014 BIO Pacific Rim Summit on Industrial Biotechnology and Bioenergy

Resumen

Polygalacturonases (PGase) are enzymes of industrial importance since they catalyze the hydrolysis of a common natural polymer family: pectins. The main field of application for these enzymes is in the food industry: food processing, wine production and clarification of fruit juice and natural beverages in general. Industrial production of pectinases is carried out from microbiological sources under controlled conditions.

The aim of the present work was the optimization of a culture medium for the production of PGase from an isolated microorganism previously selected from a large number of isolates. Isolation of the microorganism was done by cultivation-dependent technique from samples taken from peels from *Citrus paradisi* collected in three climate zones of the Antioquia region (Colombia). PGase enzymatic activity of 91 fungal strains was evaluated after cultivation in liquid medium enriched with pectin. 73% of the strains presented positive enzymatic activity, where the most promising result corresponded to *Aureobasidium pullulans*. This microorganism was identified by 18S rRNA gene sequence analysis. The best cultivation conditions in the Abdel-Mohsen (AM) were determined by

experimental design. The best values for pH, temperature, cultivation time, and orbital velocity of the shaker were 4.0, 30 °C, 44 hours, and 100 rpm, respectively. At these conditions, the maximum PGase activity was 4,7 U·ml⁻¹, and the yields were YP/X = 384 U·g⁻¹ of biomass and YP/S = 235 U·g⁻¹ of pectin. A further response surface experimental design strategy was used to improve the cultivation medium reaching an increase in PGase enzymatic activity of 17% (5,5 U·ml⁻¹). The maximum growth rate (μ_{max}) was 0,14 h⁻¹, and the yields were YP/X = 509 U·g⁻¹ of biomass and YP/S = 419 U·g⁻¹ of pectin. The optimized medium contains 13,1 g/L commercial citric pectin, 5,9 g·L⁻¹ yeast extract, 0,5 g·L⁻¹ MgSO₄, and 1 g·L⁻¹ de KH₂PO₄ (OAM – optimized Abdel-Mohsen). Furthermore, the optimized culture medium (OAM) is 50% cheaper than the standard AM medium, it is 1,3 USD·L⁻¹ for former and 2,6 USD·L⁻¹ for the latter.

In addition, supplementation of the medium with cations and vitamins did not increase the PGase enzymatic activity in comparison with the optimized OAM medium. Fe²⁺, Zn²⁺, Ca²⁺, Mn²⁺ and Mg²⁺ did not have any effect on PGase activity; however, Cu²⁺ caused a decrement of 55% (2,5 U·ml⁻¹) in PGase when it was added in a concentration of 10mM to the medium, and the cell growth was inhibited when it was added in 20mM.

Contacto

Catalina Giraldo-Estrada – cgiraldo@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).

Línea de Investigación en Bioprocesos.

PONENCIA INTERNACIONAL

TORRES AYAZO, Omar; ESPINOSA SÁEZ, Roger; SANTAFÉ PATIÑO, Gilmar; SÁEZ VEGA, Alex; ROBLEDO RESTREPO, Sara.

Síntesis de Estirilquinolinas y Evaluación de su Actividad leishmanicida y Citotóxica *in vitro*

En: 31 Congreso Latinoamericano de Química, Octubre 14-17, 2014. Lima, Perú.

Resumen

La leishmaniasis sigue siendo una de las enfermedades más desatendidas en todo el mundo, y afecta principalmente a los más pobres, sobre todo en países ubicados en zonas tropicales de nuestro planeta; se considera que hay 350 millones de personas en riesgo de contraerla, y cada año se producen cerca de 2 millones de casos nuevos, la propagación de esta enfermedad obedece, en mayor parte a la resistencia que ha adquirido el parásito a la mayoría de los medicamentos que inicialmente fueron eficaces y seguros. En los últimos años se ha venido desarrollando investigaciones que han arrojado resultados esperanzadores a la hora de tratamiento de la leishmaniasis con el desarrollo de moléculas que presentan el núcleo quinolínico y que han mostrado resultado prometedores a la hora de hacer frente a esta enfermedad. El presente trabajo tiene como propósito la síntesis de seis (E)-estirilquinolinas y la evaluación de su actividad leishmanicida y citotóxica *in vitro*. Para ello se empleó la reacción de condensación tipo Perkin a partir de Quinaldina y 8-hidroxiqunaldina con los aldehídos aromáticos: 2-hidroxi-benzaldehído, 2-hidroxi-3-metoxibenzaldehído, 5-bromo-2-hidroxi-benzaldehído y el 3-etoxi-4-hidroxi-benzaldehído. Las síntesis fueron monitoreadas periódicamente

por cromatografía en capa fina y los productos crudos fueron purificados por cromatografía en columna en fase normal usando silica gel (0.063-0.2 mm, Merck®) como fase estacionaria. La actividad leishmanicida in vitro se evaluó en amastigotes intracelulares de la cepa UA140 pirGFP de *Leishmania panamensis* empleando el método de citometría de flujo, el ensayo de citotoxicidad se evaluó sobre la línea celular promonocítica humana U-937 utilizando el micrométodo enzimático del MTT (Bromuro 3-(4,5 – dimethylthiazol-2-il) 2,5-difeniltrazolio)2. Se obtuvieron las siguientes estirilquinolinas: 2-[(E)-2-(2-acetiloxifenil)etenil]quinolina (RQ.1), 2-[(E)-2-(2-acetoxifenil)etenil]quinolin-8-ol, 2-[(E)-2-(2-acetoxi-3-metoxifenil)etenil]quinolina (RQ.3), 2-[(E)-2-(2-acetoxi-3-metoxifenil)etenil]quinolin-8-ol (RQ.4), 2-[(E)-2-(2-acetoxi-5-bromofenil)etenil]quinolina (RQ.5) y 2-[(E)-2-(3-etoxi-4-acetoxifenil)etenil]quinolina (RQ.6). De los compuestos evaluados las estirilquinolinas RQ.1, RQ.2, RQ.3 y RQ.4 presentan una alta actividad leishmanicida, representada por valores de concentración efectiva media CE50 de 1.5µg/ml, 1.1µg/ml, 1.5µg/ml, 2.4µg/ml respectivamente comparada con el control positivo anfotericina B con una CE50 de 0.054µg/ml y la citotoxicidad es representada por concentración letal media CL50 con valores de 8.9 µg/ml, 16.7µg/ml, 9.2 µg/ml, y 16.3 µg/ml, respectivamente. La relación toxicidad vs actividad leishmanicida arrojó valores de Índice de Selectividad (IS) entre 5.93 y 15.18 sugiriendo que estos cuatro compuestos pueden considerarse como compuestos HIT y por lo tanto tienen potencial para continuar con estudios in vivo que validen su potencial terapéutico para tratamiento de la leishmaniasis.

Contacto

Álex Armando Sáez Vega – asaez@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).
Línea de Investigación en Bioprocesos

PONENCIA INTERNACIONAL

VILLANUEVA-MEJIA, Diego; RAMIREZ-RIOS, Viviana; ARANGO-ISAZA, Rafael; y SALDAMANDO-BENJUMEA, Clara
Genetic differentiation of *Tecia solanivora* from Colombia based on two mitochondrial genes: Cytochrome b and cytochrome oxidase I.
En: Entomological Society of America 2014 Meeting, Oregon Convention Center, Portland, USA. Nov 16 2014.

Abstract

Tecia solanivora (Povolny 1973) (Lepidoptera: Gelechiidae) represents the most important pest in potato (*Solanum tuberosum*) in Central, South America, and Spain. Most of studies made in this species have been focused on its pest management, but few have considered the evolutionary biology of this moth. The present study was conducted to analyze the population genetics of the species by using larvae and adult samples obtained from Antioquia (North), Boyacá (Center), Norte de Santander (West) and Nariño (South) and two mitochondrial gene fragments: cytochrome b (Cytb) and cytochrome oxidase I (COI). The results obtained with both concatenated genes revealed that *T. solanivora* is genetically structured where Norte de Santander was the most differentiated population. This result might be explained because it was the first location of Colombia invaded by this insect. In addition, the genetic homogeneity

found in the other regions of this country might be due to the movement of infested potato tubers from Cundinamarca and Boyacá (Center) to other Colombian locations. Tajima test results on gene neutrality showed that Norte de Santander is the only population of Colombia where *T. solanivora* is in expansion. Finally, UPGMA tree constructed with Cytb sequences showed that Guatemala is the most differentiated population followed by Venezuela, Canary Islands, Colombia and Ecuador. This outcome coincides with the pattern of migration of this pest from Central to South America.

Contacto

Diego Fernando Villanueva M. –
dvillanu@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).

Línea de Investigación en Sistemas Celulares y Moleculares

PONENCIA INTERNACIONAL

VILLANUEVA-MEJIA, Diego

Genetic differentiation of *Tecia solanivora* from Colombia

En: The University of Tennessee, Knoxville USA.
Octubre 29 de 2014.

Abstract

In 1956, *Tecia solanivora* was reported by the first time in Central America. This Lepidopteran insect of the Gelechiidae family was found to severely damage potato crops (*Solanum tuberosum*), which adversely affected local economy. Although this insect has reduced mobility, it has invaded several countries in Central and South America as well as the Canary Islands in Spain. The damage caused by

T. solanivora has been detected in both field crops and stored tubers. The economic impact of the pest in countries of the Andean area is much more serious than in Central America, mainly because potato is an important family staple and production is very intensive. Therefore, *T. solanivora* is considered the most damaging crop insect pest in such countries. The present conference was conducted to analyze the population genetics of the species by samples from Colombia and *T. solanivora* reported sequences from Genbank. Current knowledge generated from phylogeography and population genetics of *T. solanivora* are discussed as complementary strategies to deal with this pest.

Contacto

Diego Fernando Villanueva M. –
dvillanu@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).

Línea de Investigación en Sistemas Celulares y Moleculares

PONENCIA NACIONAL

BERMÚDEZ TAMAYO, David; y

RIVERA GÓMEZ, Jackeline

Carga ectoparasitaria en el gekko de cabeza amarilla (*Gonatodes albogularis*) y en el gekko lugubre (*Lepidodactylus lugubris*) en el zoológico santa fe de Medellín

En: IV Congreso Colombiano de Zoología. Del 1 al 5 de diciembre de 2014. Cartagena, Colombia.

Resumen

El conocimiento de la relación ectoparasitaria entre ácaros y lagartijas es importante desde el punto de vista ecológico y de salud del huésped. Los efectos

del parasitismo por ácaros en estos reptiles pueden disminuir su sobrevivencia debido al desarrollo de diferentes enfermedades (e.g. dermatitis, anemia, anorexia y transmisión de microorganismos responsables de enfermedades como la malaria). Una variable que es usualmente empleada para analizar la relación entre los parásitos con sus hospederos es la carga parasitaria, la cual se define como el número de parásitos existentes en un hospedador a lo largo de un tiempo determinado, la prevalencia, intensidad de infestación, distribución corporal y así como la influencia de variables del individuo (e.g. tamaño corporal, sexo y peso). En este estudio evaluamos cómo el sexo, la altura de percha y tamaño corporal (longitud hocico cloaca LHC), influyen en la carga parasitaria de dos especies de lagartijas (*Gonatodes albogularis* y *Lepidodactylus lugubris*), en el zoológico Santa Fe de Medellín, Antioquia. Para probar esto se emplearon métodos estandarizados de captura y recaptura en reptiles entre mayo y octubre de 2013 y se hizo un análisis cuantitativo con modelos generales lineales. Encontramos que los ectoparásitos son ácaros pertenecientes a la familia Pterygosomatidae; Hallamos que la especie con mayor carga parasitaria fue *G. albogularis* (68%) y la menor *L. lugubris* (10%). En *G. albogularis* se encontró una relación positiva significativa de la carga ectoparasitaria con el sexo, la altura de percha y la LHC. Estos resultados pueden estar sustentados en la hipótesis de que la carga hormonal por sexo influye en la infestación parasitaria en lagartijas; adicionalmente, el uso de perchas más altas y hábitats que presentan condiciones ambientales desfavorables para el éxito del parásito hacen variar la infestación. Por otra parte, el tamaño corporal de los individuos

influye presumiblemente en la carga parasitaria por el aumento o disminución del área potencial de infestación. En *L. lugubris* no se encontró una relación significativa positiva de la carga parasitaria con las variables analizadas, esto puede estar relacionado con que todos los individuos de estas poblaciones son hembras y hacen uso de ambientes más expuestos. Por lo tanto concluimos que el uso diferencial interespecifico como intraespecifico de hábitat, así como las diferencias en el sexo y en el tamaño corporal pueden influir en la variación del porcentaje de infestación en diferentes especies de reptiles.

Contacto

David Bermúdez Tamayo – dbermud6@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).
Línea de Investigación en Bioprocesos.

PONENCIA NACIONAL

CASTRO MARTINEZ, Sergio Andrés
“Caracterización morfológica y molecular de cepas de *Moniliophthora roreri* (Cif & Par) Evans et al. aisladas de Antioquia y Magdalena, Colombia”.
En: capítulo de memorias – VIII Congreso Latinoamericano de Micología. congreso nacional. Realizado: 2014-11-01, 2014-11-07 en Medellín Colombia. Publicado en Actualidades Biológicas, Volumen 36, suplemento 1, pagina 366.

Resumen

La Moniliasis es una enfermedad fúngica en cacao causada por el basidiomicete [*Moniliophthora roreri* (Cif & Par) Evans et al.]. Esta enfermedad ha tomado especial importancia por presentar alta adaptación

en casi todos los países latinoamericanos. En Colombia, es la enfermedad más importante que ataca los cultivos de cacao y las estrategias de control tradicional, para este patógeno, han traído resultados colaterales como el fortalecimiento de la resistencia genética de cepas del hongo en las regiones. Lo anterior, causado por la implementación de monocultivos y por la alta variación genética que tiene el hongo en el país, debido, probablemente, a que Colombia es un centro de origen del patógeno, situación que lleva al hongo a favorecerse genética y ambientalmente para quebrar toda resistencia y propagar las epidemias. Fueron aisladas diferentes cepas de *M. royeri* a partir de frutos de cacao infectado en distintos estados. Los aislados fueron provenientes de los municipios Támesis y Urabá, en Antioquia; y Sevilla, en Magdalena. Para identificar las cepas, fueron utilizadas comparaciones morfológicas utilizando microscopía electrónica y comparación de las secuencias en las regiones intergénicas del RNA ribosomal (ITS). Se encontró diferencias morfológicas entre las cepas de las distintas localidades. La región intergénica mostró que existe mayor variabilidad genética en las cepas aisladas de Úraba. Los aislamientos evaluados se agruparon dentro de los grupos genéticos antes postulados por otros autores. A manera de perspectiva, se pretende a futuro, desarrollar marcadores moleculares más específicos para analizar el flujo genético que existe entre dichas localidades.

Contacto

Javier Correa Alvarez – jcorre38@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).
Línea de Investigación en Sistemas Celulares y Moleculares

PONENCIA NACIONAL

Gómez, Luis A.; HAGEN, Tory M.

The Age-Related Loss of Cardiolipin May Be an Important Cause of Supercomplex Destabilization in Rat Heart Mitochondria

En: Primer Congreso Colombiano de Bioquímica y Biología Molecular – C2B2 2014, 4-7 de Junio, Bogotá, Colombia.

Abstract

We have previously shown that aging adversely affects supercomplex organization in rat heart interfibrillar mitochondria (IFM). Nevertheless, the key factor(s) that regulate supercomplex stability in the myocardium are not fully understood. Moreover, it is not clear whether supercomplex deterioration only affects IFM or the two mitochondrial populations that exist in the heart display similar supercomplex deficits with age. The hypothesis that age-related alterations of the phospholipid cardiolipin may be an important factor of supercomplex destabilization in cardiac mitochondria was investigated in this work. To this end, IFM and subsarcolemmal mitochondria (SSM) were isolated from young (4 months) and old (24 months) Fischer 344 rats. Characterization of age-associated alterations of supercomplex stability was performed in both subpopulations of cardiac mitochondria using Blue Native-PAGE (BN-PAGE). In addition, lipids were extracted from isolated mitochondria and cardiolipin molecular species were analyzed by HPLC. Supercomplexes comprised of various stoichiometries of complexes I, III and IV, which typically organize as high mass (1500-2300 kDa) assemblies, were found in IFM and SSM. In contrast to IFM, where assemblies with the highest molecular weights (i.e. 1900-2300

kDa) were primarily destabilized with age, deficits in SSM supercomplexes were mainly confined to assemblies comprised of only one copy of complex IV (I₁III₂IV₁, 1700 kDa) (37% loss; $p = 0.06$). On the other hand, the content of (18:2)₄-cardiolipin, the predominant species in the heart, was found to decline by 50% ($p < 0.05$) on average in both populations of cardiac mitochondria. Interestingly, only a modest (11%, $p < 0.05$) loss in the global content of cardiolipin was found in IFM from old animals, relative to young controls. Therefore, significant alterations in the content of symmetrical cardiolipin, namely (18:2)₄-cardiolipin, were found in two mitochondrial subpopulations in the aging rat heart, although total levels of cardiolipin only declined in IFM. Taken together, our data indicate that age-related changes in cardiolipin may be at least one of the factors involved in supercomplex destabilization in cardiac mitochondria. In addition, our data suggest that differences in supercomplex deficits may partially explain the age-related loss of respiratory capacity that apparently affects IFM but not SSM.

Contacto

Luis Alejandro Gómez Ramírez –
lgomez1@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y
Bioprocesos (CIBIOP).

Línea de Investigación en Sistemas Moleculares y
Celulares.

PONENCIA NACIONAL

GUTIÉRREZ-MONSALVE Jaime A.;
ARROYAVE-TORO, Juan J.; MOSQUERA LÓPEZ,
Sandra; BORNACELLY, Helena; MIRA CASTILLO,
Jhon J.; VILLEGAS-ESCOBAR, Valeska.

Bacillus subtilis EA-CB0015 agente de control
biológico contra diferentes hongos fitopatógenos.
En: VIII Congreso Latinoamericano de Micología (VIII
CLAM). 4 – 7 de Noviembre del 2014. Medellín,
Colombia.

Resumen

La especie *Bacillus subtilis* es considerada una bacteria muy promisoría para el control biológico de diversos fitopatógenos gracias a la gran producción de metabolitos antimicrobianos y a otros mecanismos de acción. En este trabajo se evaluó la eficacia de la cepa *B. subtilis* EA-CB0015 aislada de la filosfera de una planta de banano en el Urabá antioqueño contra el hongo ascomiceto *Mycosphaerella fijiensis* Morelet, agente causal de la Sigatoka negra en banano y en otros hongos fitopatógenos. Se comprobó que tanto la biomasa, como las esporas y el sobrenadante libre de células (SLC) del cultivo en sumergido de *B. subtilis* EA-CB0015 inhiben el crecimiento de ascosporas de *M. fijiensis* a nivel *in vitro* sin diferencias con el control biológico; igualmente a nivel de invernadero y en campo un formulado con base en *B. subtilis* EA-CB0015 mostró ser eficaz controlando la enfermedad de la Sigatoka negra sin diferencias significativas con los programas de fungicidas químicos actualmente utilizados en el control de la Sigatoka negra. Estas evaluaciones se hicieron en un invernadero ubicado en la Universidad EAFIT-Medellín y en dos

parcelas ubicadas en el municipio de Carepa-campo experimental de AUGURA y otra en el municipio de Zona Bananera en el Magdalena. Adicionalmente a nivel *in vitro* la cepa *B. subtilis* EA-CB0015 inhibió el crecimiento de *Moniliophthora roreri* EA-HP007 en un 77%, *Colletotrichum* sp EA-HP008 en 66.5%, *Fusarium solani* EA-HP003 en 62%, *Rhizoctonia solani* EA-HP002 en 58,3%, *Fusarium oxysporum* EA-HP005 en 49%, *Botrytis cinerea* EA-HP009 en 37,7% y *Pestalotia* sp. EA-HP010 en un 20,08%, y redujo la severidad de la antracnosis y el moho gris producido por *Colletotrichum* sp. EA-HP008 y *Botrytis cinerea* EA-HP009 hasta en un 89% y 84% para frutos de tomate de árbol y flores de crisantemo respectivamente. Estos resultados sugieren que la cepa *B. subtilis* EA-CB0015 puede ser una alternativa efectiva en la estrategia de manejo integrado de enfermedades en banano, tómate de árbol, crisantemo y otros cultivos.

Contacto

Valeska Villegas Escobar – vvilleg2@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).

Línea de Investigación en Bioprocesos.

PONENCIA NACIONAL

RAMIREZ, Howard; SÁEZ, Alex; JUNE, Stefan; NEUBAUER, Peter; y RIOS, Rigoberto

Theoretical analysis of ^{13}C -glycerol metabolism in *Streptomyces clavuligerus*

En: XXVII Congreso Interamericano y Colombiano de Ingeniería Química. Octubre 6-8, 2014. Cartagena de Indias, Colombia.

Abstract

Streptomyces clavuligerus (Sc) produces clavulanic acid (CA), a potent inhibitor of β -lactamase enzymes (Baggaley, Brown & Schofield, 1997). Mostly, due to unknown causes, CA production is low in fermentation. By the help of ^{13}C metabolic flux analysis (^{13}C -MFA), which indirectly allows to identify bottlenecks in the network, one can propose strategies for genetic modifications (Wiechert, 2001) with the aim to obtain increasing product yields. In this work, a theoretical approximation of the rate of carbon labeled glycerol in *Streptomyces clavuligerus* metabolism is presented. Labeled precursors were incorporated into the metabolic network as $[\text{U-}^{13}\text{C}]$ glycerol and $[\text{2, 3, 4-}^{13}\text{C}]$ ornithine. The synthesis of labeled carbon through the glycolytic, gluconeogenesis, pentose phosphate, tricarboxylic acid cycle (TCA cycle), urea cycle and clavams pathway was observed. As the metabolic activity progressed, labeled CA was encountered. In conclusion, three and one clavulanic acid isotopomers from $[\text{U-}^{13}\text{C}]$ glycerol and $[\text{2, 3, 4-}^{13}\text{C}]$ ornithine have been proposed, respectively. A complete overview of the entire carbon labeling distribution in CA biosynthesis in Sc, will be discussed.

Contacto

Álex Armando Sáez Vega – asaez@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y
Bioprocesos (CIBIOP).
Línea de Investigación en Bioprocesos

PONENCIA NACIONAL

RINCON TOQUICA, Diana; CORREA ALVAREZ,
Javier; y MACHADO, Gloria

“Análisis in silico de microRNAs en meristemas de
Theobroma cacao infectados con *Moniliophthora*
perniciosa”.

En: Capítulos de memoria – Completo. Primer
Congreso Colombiano de Bioquímica y Biología
Molecular. Realizado el:2014-06-04, 2014-07-07
en Bogotá – Colombia

Resumen

El hongo hemibiotrófico *Moniliophthora perniciosa*,
causante de la enfermedad de la Escoba de Bruja
del cacao (*Theobroma cacao*), genera importantes
perdidas económicas en la mayoría de países
latinoamericanos productores de semilla del
cacao. Se conocen algunos aspectos bioquímicos
y genéticos de esta interacción. Sin embargo, aún
son escasos los trabajos dirigidos a entender la
regulación de la expresión genética. Los microRNAs
(miRNAs), regulan la expresión génica a nivel
postranscripcional en la mayoría de los eucariotas
y recientemente han sido involucrados en la
patogenicidad en plantas. En este trabajo fueron
implementadas metodologías bioinformáticas para
la predicción y análisis de miRNAs provenientes de
secuenciamientos de última generación, obtenidos a
partir de meristemas de plantas de cacao infectadas
con *M. perniciosa*, 24 horas post-inoculación y su

respectivo control. De los 47 millones de reads
generados por el protocolo Small TrueSeq de Illumina,
el 46% presentaron alta calidad en la secuencia, de
los cuales 34 mil reads tuvieron identidad ($\geq 85\%$)
en la base de datos miRBase. De estos, el 44%
de la condición de infección y el xx% del control
fueron mapeados en alguno de los dos genomas.
Así, fueron localizadas 10⁷ regiones intrónicas o
intergénicas en los genomas, donde podrían estar
siendo expresados estos miRNAs. Estos locis fueron
sometidos a programas de predicción de estructura
secundaria de pre-microRNA, mostrando que X de
estos miRNAs podrían regular genes de importancia
en la patogenicidad en la planta. Es necesario
realizar más estudios de carácter molecular para
validar la función de estos hipotéticos miRNAs.

Contacto

Javier Correa Alvarez – jcorre38@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y
Bioprocesos (CIBIOP).
Línea de Investigación en Sistemas Celulares y
Moleculares

PONENCIA NACIONAL

VILLEGAS-ESCOBAR, Valeska.

Prospección de bacterias benéficas para el cultivo
de banano.

En: XXII Congreso Latinoamericano de Microbiología
– ALAM 2014 y IV Congreso Colombiano de
Microbiología – 4CCM 2014, Cartagena – Colombia.

Resumen

El cultivo del banano en Colombia representa el
tercer producto agrícola de exportación después
del café y las flores convirtiéndose en un factor

clave en nuestra económica. Dicho cultivo enfrenta diversos problemas fitosanitarios y requiere grandes aplicaciones de fertilizantes, que generan altos costos de producción y en algunos casos problemas ambientales. Por tal motivo, se han explorado nuevas alternativas más amigables con el medio ambiente, dentro de las cuales se encuentra la prospección de bacterias benéficas para el control biológico de diversos fitopatógenos y para la biofertilización. En esta presentación, se recopilará en primer lugar la experiencia de 7 años de investigación. Se abordarán y responderán algunas preguntas claves de la investigación como: ¿Dónde realizar la búsqueda de bacterias benéficas?, ¿Cómo seleccionarlas a nivel in vitro o in vivo?, ¿Cómo optimizar su producción para un mejor desempeño en campo?, ¿Qué dosis de aplicación son efectivas y económicamente viables para ser utilizadas por el agricultor?, ¿Cuál es el mecanismo de acción de las bacterias benéficas seleccionadas?. Finalmente, después de obtenidos y analizados estos resultados, se describirán las nuevas tendencias para la prospección de bacterias benéficas.

Contacto

Valeska Villegas Escobar – vvilleg2@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).
Línea de Investigación en Bioprocesos.

PONENCIA NACIONAL

VILLEGAS-ESCOBAR, Valeska.

Del laboratorio a la comercialización de bioinsumos para la agricultura.

En: BIO3-2014, 29 de Octubre 2014. Medellín – Colombia

Resumen

El sector bananero de Colombia enfrenta diversos problemas relacionados con el control de enfermedades y la fertilización del cultivo. La Universidad EAFIT y Augura conformaron una alianza estratégica para generar nuevas estrategias para mitigar dicha problemática mediante la investigación y aprovechamiento de la biodiversidad nativa Colombia. En dicho contexto se han desarrollado dos productos: un biofungicida para el control de la Sigatoka negra en banano y otros cultivos; y un biofertilizante como promotor de crecimiento vegetal del banano y otros cultivos. El uso de la biodiversidad nativa se ha enmarcado dentro del contexto legal para el uso de la biodiversidad y la protección de dicha tecnología se ha realizado mediante la aplicación de dos patentes, las cuales se están gestionando para su licenciamiento.

Contacto

Valeska Villegas Escobar – vvilleg2@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).
Línea de Investigación en Bioprocesos.

PONENCIA NACIONAL

VILLEGAS-ESCOBAR, Valeska.

Tendencias y perspectivas en el uso de los microorganismos para el control biológico y como promotores de crecimiento vegetal.

En: IV reunión técnica bananera de Colombia, Julio 24-25 2014. Urabá – Colombia.

Resumen

La demanda de los consumidores por una agricultura sostenible ha llevado a la ciencia a descubrir nuevas estrategias de control biológico y promoción de crecimiento en los cultivos agrícolas. Dentro de las nuevas tendencias se describirá el término de microbiomas agrícolas y los avances para modelar dichos microbiomas mediante ingeniería genética, microorganismos estimulantes y el estudio de suelos supresivos. Finalmente se realizará un breve recorrido sobre los avances de investigación en el desarrollo de biopesticidas y biofertilizantes para el cultivo de banano.

Contacto

Valeska Villegas Escobar – vvilleg2@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).

Línea de Investigación en Bioprocesos.

PATENTE

VILLEGAS-ESCOBAR, Valeska, MOSQUERA, Sandra. POSADA-URIBE, Luisa Fernanda; MIRA-CASTILLO, John Jairo, ARROYAVE-TORO, Juan José; GUTIÉRREZ-MONSALVE, Jaime Andrés; CEBALLOS, Isabel.

Production process for biomass and metabolites of bacillus species and compositions thereof for biological pest Control.

En: Patente PCT solicitada. WO 2014/178032 A1. International Bureau of the World Intellectual Property Organization (PCT), 2014.

Field of Invention: The present invention refers to a process for increasing the production of biomass and metabolites of *Bacillus* species, including *Bacillus subtilis* and *Bacillus amyloliquefaciens*. The process includes a suitable culture medium and specific environmental conditions, allowing for the production of large amounts of biomass and metabolites of the fengycin, surfactin, and iturin families, which exhibit antifungal and antibacterial activity against various phytopathogenic agents.

Contacto

Valeska Villegas Escobar – vvilleg2@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).

Línea de Investigación en Bioprocesos.

PATENTE

VILLEGAS ESCOBAR, Valeska; POSADA-URIBE, Luisa Fernanda; CUÉLLAR, Tatiana; RAMÍREZ, Edulcrecia María; MOSQUERA, Sandra; MIRA-CASTILLO, John Jairo; ARGEL, Luz Edith.

Process for increasing biomass and spores production of plant growth promoting bacteria of the *Bacillus* genus.

En: Estados Unidos, 2014. U.S. Patent solicitada. Número: 14/471,345.

Field of invention: The invention refers to a process for increasing the production of biomass and spores of plant growth promoting bacteria of the *Bacillus* genus. The process comprises incubating the microorganism in a suitable culture medium and cultivating it under specific physicochemical conditions, which generates a significant increase in biomass production, using less time, and with high sporulation efficiency

Contacto

Valeska Villegas Escobar – vvilleg2@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ciencias Biológicas y Bioprocesos (CIBIOP).

Línea de Investigación en Bioprocesos.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA E HISTORIA (U. DE A. – EAFIT)

PONENCIA INTERNACIONAL

ESTEBAN DUARTE, Pedro Vicente;
BEDOYA VÉLEZ, Dora Mercedes; y
SALAZAR GÓMEZ, Ledys Llasmín

Módulo de aprendizaje articulado a las fases del modelo de van Hiele, para la comprensión de las estructuras aditivas.

En: VI Congreso Internacional de Formación y Modelación en Ciencias Básicas, Mayo de 2014

Resumen

Las estrategias de enseñanza influyen en la comprensión de los conceptos por parte de los estudiantes. Particularmente, en la educación básica, en el contexto de las Matemáticas, se observa que las estructuras aditivas, son presentadas a los alumnos, generalmente, desde su componente simbólica, aspecto que limita la comprensión tan solo a cálculos numéricos y procesos mecánicos. Por esta razón, es importante desarrollar experiencias de aprendizaje que favorezcan la comprensión de los conceptos a partir de actividades fundamentadas en la visualización.

Palabras claves

Módulo de Aprendizaje, estructuras de tipo aditivo, fases de aprendizaje.

Contacto

Pedro Vicente Esteban Duarte –
pesteban@eafit.edu.co

Educación Matemática e Historia (UdeA – EAFIT)

PONENCIA INTERNACIONAL

ESTEBAN DUARTE, Pedro Vicente;

RENDÓN MESA, Paula Andrea;

y VILLA OCHOA, Jhony Alexander

Matemática e ingeniería. Interacción entre conocimiento de dos áreas a través de la modelación matemática.

En: VI Congreso Internacional de Formación y Modelación en Ciencias Básicas, Mayo de 2014.

Resumen

En el marco del doctorado en Educación de la Universidad de Antioquia se viene desarrollando un proyecto de investigación que indaga por las interacciones entre la formación matemática de estudiantes de ingeniería y su futuro campo de desempeño profesional. Se pretende integrar la modelación matemática al aula de clase para que los estudiantes puedan comprender los conceptos matemáticos aplicados a su área de conocimiento y la matematización de diferentes procesos que desarrollan, en contextos (Beswick, 2011), propios a su campo de formación.

Palabras claves

Módulo de Aprendizaje, estructuras de tipo aditivo, fases de aprendizaje.

Contacto

Pedro Vicente Esteban Duarte –

pesteban@eafit.edu.co

Educación Matemática e Historia (UdeA – EAFIT)

PONENCIA INTERNACIONAL

ESTEBAN DUARTE, Pedro Vicente; RENDÓN MESA,

Paula Andrea; y VILLA OCHOA, Jhony Alexander.

La modelación matemática en la formación inicial de ingenieros de diseño de producto

En: Reunión latinoamericana de matemática educativa, Julio – Agosto de 2014.

Resumen

La literatura internacional resalta a la modelación matemática como un medio para que los estudiantes comprendan los conceptos matemáticos aplicados a su área de conocimiento y la matematización de diferentes procesos que desarrollan en su formación. Se analiza un episodio proveniente de una investigación cualitativa, que indaga por aspectos que en un ambiente de modelación matemática se articulan con el conocimiento matemático y con las necesidades de formación del ingeniero. Los resultados preliminares sugieren que conocimientos relativos a la ingeniería, otras ciencias y la matemática interactúen y se complementen en un ambiente de modelación matemática.

Palabras claves

Modelación Matemática, Modelación, Enseñanza en Ingeniería.

Contacto

Pedro Vicente Esteban Duarte –

pesteban@eafit.edu.co

Educación Matemática e Historia (UdeA – EAFIT)

PONENCIA NACIONAL

ESTEBAN DUARTE, Pedro Vicente;
RENDÓN MESA, Paula Andrea; y
VILLA OCHOA, Jhony Alexander

La modelación matemática: una experiencia de formación en ingeniería.

En: 15° Encuentro Colombiano de Matemática Educativa, Octubre de 2014

Resumen

Este documento plantea algunos aspectos que se adelantan en una investigación de formación Doctoral en Educación. Se discute acerca de cómo la modelación matemática se relaciona con la educación para los ingenieros, propiamente los de Diseño de Producto y las acciones que se deben considerar para generar una transformación en este proceso que se ha desarrollado al interior del aula de clase. Se ejemplifican los momentos para dar cuenta de los avances obtenidos. Finalmente, se plantea la necesidad de pensar un ambiente de modelación matemática, considerando las condiciones que deben tenerse presente para que el estudiante responda a exigencias actuales de tener un saber específico aplicado al contexto, generando una articulación entre el saber matemático y el saber propio de la ingeniería.

Palabras claves

Modelación Matemática, Enseñanza en Ingeniería, Modelación.

Contacto

Pedro Vicente Esteban Duarte –
pesteban@eafit.edu.co
Educación Matemática e Historia (UdeA – EAFIT)

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ELECTROMAGNETISMO APLICADO (GEMA)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ARROYAVE, Mauricio; JARAMILLO, Juan Manuel; ARENAS, M.; SALDARRIAGA, C.; JARAMILLO, J; y LONDOÑO, V.

Diseño e implementación de un reactor de deposición química de vapor para producir películas delgadas.

En: Revista Chilena de Ingeniería (Ingeniare).

Abstract

This work presents the development and implementation of a Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition (PECVD) reactor. The reactor construction was made from the design of each subsystem that constitutes it: vacuum generation stage, power supply to the discharge, ion extraction stage, gas system and heating of the substrates. The power applied to generate the discharge is essential for this type of reactor; it was obtained from a microwave oven in which the magnetron is coupled to a waveguide and a resonant cavity. Some preliminary results, with the implemented reactor, were reported, which essentially consists in DLC coatings (Diamond Like Carbon) on polished silicon substrates. The coatings were characterized by atomic force microscopy – AFM and Raman spectroscopy. The results shown that is possible obtaining various amorphous molecular carbon forms. For this reason, the implementation of an inexpensive PECVD reactor is an alternative in the research of new material development.

Keywords

PECVD, microwave, thin films, DLC, numerical simulation.

Contacto

Mauricio Arroyave F. – marroya5@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Electromagnetismo Aplicado

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GUERRA, Doris; DAVID, Jorge and RESTREPO, Albeiro

En: Journal of Computational Methods in Sciences and Engineering 14 (2014) 93–102.

Abstract

A detailed study of the interactions leading to stabilization of the $\text{NH}_3(\text{H}_2\text{O})_{n=1,2}$ clusters is presented in this work. The Potential Energy Surface for the trimers was explored using an adapted version of the simulated annealing optimization procedure that produced cluster candidate structures that were further optimized, refined, and characterized at the MP2/6–311++G(d, p) level. Our results indicate that hydrogen bonding of the $\text{N} \cdots \text{H}$ type is stronger and more covalent than of the $\text{O} \cdots \text{H}$ type. We provide evidence that suggests that the topological complexity of the electron distributions is directly correlated with cluster stability and that most of the stabilization energy originates in electrostatic and exchange contributions. Our calculated trimerization enthalpy, $\Delta H^\circ_{298} = -41.75$ kJ/mol, is in excellent agreement with the experimental enthalpy of adsorption of NH_3 into surface water, reported to be $-(41 \pm 5)$ kJ/mol.

Keywords

Hydrogen bonding, ammonia/water interactions, stochastic optimization, AIM analysis

Contacto

Jorge David – j davidca@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Electromagnetismo Aplicado

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

LÓPEZ R., Juan Manuel; y MARULANDA B., José Ignacio.

Low-cost localization system of impulsive sounds for urban environments.

Proc. SPIE 9074, Sensors, and Command, Control, Communications, and Intelligence (C3I) Technologies for Homeland Security and Homeland Defense XIII, 90740E (May 29, 2014); doi:10.1117/12.2050769
<http://proceedings.spiedigitallibrary.org/proceeding.aspx?articleid=1878559>

Abstract

A low-cost acoustic localization system is presented, in which a video camera is directed towards the source of impulsive sounds such as gunshots. An analog filter is implemented at the first stage, in order to reduce the range of frequencies to analyze, hence narrowing and improving the localization of gunshots. The system is design for the integration of open source consumer electronics and processing devices, which makes large-scale deployment possible even in developing countries. Furthermore, results are also obtained with a prototype that shows a high percentage of successes.

Contacto

Juan Manuel López R. – Jlopezr3@eafit.edu.co
Grupo de Electromagnetismo Aplicado GEMA

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

LÓPEZ R., Juan Manuel; y
MARULANDA B., José Ignacio
Gunshot identification system by integration of open source consumer electronics.
Proc. SPIE 9074, Sensors, and Command, Control, Communications, and Intelligence (C3I) Technologies for Homeland Security and Homeland Defense XIII, 90740B (May 29, 2014); doi:10.1117/12.2050778
<http://proceedings.spiedigitallibrary.org/proceeding.aspx?articleid=1878557>

Abstract

This work presents a prototype of low-cost gunshots identification system that uses consumer electronics in order to ensure the existence of gunshots and then classify it according to a previously established database. The implementation of this tool in the urban areas is to set records that support the forensics, hence improving law enforcement also on developing countries. An analysis of its effectiveness is presented in comparison with theoretical results obtained with numerical simulations.

Contacto

Juan Manuel López R. – Jlopezr3@eafit.edu.co
Grupo de Electromagnetismo Aplicado GEMA

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

LÓPEZ R., Juan Manuel; y MARULANDA B., José Ignacio

Analysis of a developed analog trilateration system of impulsive sounds

En: *Proc. SPIE 9074, Sensors, and Command, Control, Communications, and Intelligence (C3I) Technologies for Homeland Security and Homeland Defense XIII*, 907409 (May 29, 2014); doi:10.1117/12.2050783

<http://proceedings.spiedigitallibrary.org/proceeding.aspx?articleid=1878555>

Abstract

A characterization study is made from a trilateration system for impulsive sounds, in which theoretical analysis and experimental results are presented. This system uses an analog trilateration method, avoiding to implement high frequency ADC conversion elements. It also presents the optimization of the chosen array of microphones, thus allowing for a better trilateration algorithm behavior.

Contacto

Juan Manuel López R. – Jlopezr3@eafit.edu.co
Grupo de Electromagnetismo Aplicado GEMA

PUBLICACIÓN NACIONAL

VELÁSQUEZ, A. A.; URQUIJO, J.P.; y GUTIÉRREZ, Y.

Diseño y construcción de un reactor mecatrónico para el crecimiento de películas delgadas por la técnica de recubrimiento por inmersión. En: Ingeniería y Ciencia, vol. 10, no. 20, pp. 93-113, 2014; <http://www.eafit.edu.co/ingciencia>

Abstract

The design and construction of an automated mechatronic system for the growth of thin films by the dip coating technique is presented. The system consists of a substrate-holder, which performs vertical movements between two adjustable positions. The movement of the substrate holder is controlled by a transmission belt driven by a direct current motor. The ends of the motion of the substrate-holder are sensed by micro-switches placed at the ends of the motion interval. The acquisition of the signal coming from the micro-switches, as well as the generation of the control signal for the motor are performed by a data acquisition card USB 6353 from National Instruments. From a graphic interface developed in LabVIEW, the user can program all parameters of the reactor, among them the immersion and extraction velocities of the substrates and the drying time. Details on the construction and operation tests of the system are described.

Key words

Dip coating reactor; mechatronic system; thin films; automation.

Contacto

Álvaro Andrés Velásquez Torres –
avelas26@eafit.edu.co
Grupo de Electromagnetismo Aplicado GEMA

PONENCIA INTERNACIONAL

VELÁSQUEZ, A. A. y URQUIJO, J.P.

Influence of Co^{2+} on the structural and magnetic properties of substituted magnetites obtained by the coprecipitation method.

XIV Latin American Conference on the Applications of the Mössbauer Effect: LACAME 2014. Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, november 9-14, 2014.

Abstract

We report the effect of divalent cobalt on the structural and magnetic properties of substituted magnetites, $\text{Fe}_{3-x}\text{Co}_x\text{O}_4$, with $x = \text{Co}^{2+}/\text{Fe} = 0, 5, 10, 15, 20$ and 30% wt, synthesized by the coprecipitation method. The samples were characterized by Atomic Absorption Spectroscopy, X-ray Diffraction, room temperature Mössbauer Spectroscopy and Vibrating Sample Magnetometry. The effect of Co^{2+} was found to depend strongly of the concentration employed in the synthesis process. For $x \leq 15\%$ the Co^{2+} promotes the formation of particles more crystalline and with higher saturation magnetization, remanence and coercivity than those obtained in absence of this cation. A sequential increasing of the lattice parameter is observed, as well as a reduction in the hyperfine magnetic field of the $\text{Fe}^{2.5+}$ sub spectrum, while the hyperfine magnetic field of the Fe^{3+} sub spectrum keeps almost constant. For $x = 20\%$ and 30% the crystallinity of the samples decreases, particle size distribution effects are evidenced and the saturation magnetization decreases drastically. The results suggest that for low Co^{2+} contents the substitution of Fe^{3+} by Co^{2+} at octahedral sites of the inverse spinel system is the dominant effect, while for the highest concentrations used the substitution of

Fe²⁺ by Co²⁺ and the increasing of the particle size distribution are the dominant effects.

Keywords

Substituted magnetites, Divalent cobalt, Mössbauer spectroscopy

Contacto

Álvaro Andrés Velásquez Torres –
avelas26@eafit.edu.co
Grupo de Electromagnetismo Aplicado GEMA

PONENCIA INTERNACIONAL

PALACIOS, H.; y VELÁSQUEZ, A.

Implementation and automation of a Faraday magnetometer for magnetic characterization of thin films and fluids

Focus Latin America, Universidad EAFIT, noviembre 11-13 de 2014.

Abstract

In this work we present the design, assembly and testing of a Faraday magnetometer intended for characterization of magnetic properties of thin films and fluids. The magnetometer was automated by using programmable equipment controlled by the port IEEE488 through SCPI commands executed from a graphical interface developed in the LabVIEW software. The Verdet constants of water and isopropyl alcohol were measured with the magnetometer developed, giving an error percentage lower than 2% in both cases. We present details of the assembly and control of the magnetometer.

Keywords

Faraday magnetometer, automation, Verdet constant, IEEE488 port

Contacto

Álvaro Andrés Velásquez Torres –
avelas26@eafit.edu.co
Grupo de Electromagnetismo Aplicado GEMA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIOS CULTURALES

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

RAMÍREZ GONZÁLEZ, Luz Imelda.

Género y espacios para la creación. Débora Arango, Dora Ramírez y Ethel Gilmour

En: Libro Colectivo, Mujeres y Creación, Coordinadora. Dra. Clara Inés Ramirez, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), En prensa.

Resumen

En este escrito se presenta el trabajo de tres mujeres artistas, Débora Arango, Dora Ramírez y Ethel Gilmour, desde una perspectiva de género. En particular, se vinculan sus propuestas con los espacios en los cuales se produjo su obra y se analiza cómo esos espacios, y la obra que resultaba de ellos, aparecen condicionados o dialogan con asuntos de género.

Contacto

Luz Imelda Ramírez González –
iramirez@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Estudios Culturales

PUBLICACIÓN NACIONAL

PALACIO, Viviana

La mujer en la ventana abierta

En: Artes La Revista, Universidad de Antioquia (presentado en Agosto de 2014). Pendiente de aprobación.

Resumen

A partir de la pintura *En la ventana abierta* de la artista antioqueña Dora Ramírez se explora la pregunta por los límites. *En la ventana abierta* se observa como un umbral desde el cual se puede discutir tanto el lugar de la mujer en la sociedad de Medellín y el lugar de la pintura a final de la década de los años sesenta y principios de los setenta. Como un umbral, la pintura presenta la entrada de nuevas formas pictóricas, como resultado de la llamada crisis de la representación o figuración en la pintura y la introducción del arte abstracto, y la ruptura en los roles tradicionales femeninos.

Contacto

Viviana Palacio – palacioviviana@gmail.com,
vpalaci2@eafit.edu.co

Asistente, Grupo de investigación “Género y espacios para la creación”

PONENCIA INTERNACIONAL

MONTOYA BERMÚDEZ, Diego Fernando. La Ficción Zombi: una mirada transmedia. En: XII Congreso Latinoamericano de Investigadores de la Comunicación. ALAIC Pontificia Universidad Católica de Perú. Agosto 8 de 2014

Resumen

El presente texto se ocupa del estudio sobre el fenómeno transmedia como estrategia de

comunicación propia de la cultura de convergencia, el cual comprende un conjunto de relaciones intertextuales de órdenes no sólo semiótico narrativos, sino también antropológicos.

Todo esto a partir de dos objetivos: primero, el de presentar una noción marco a la que denominamos Sistemas Intertextuales Transmedia (SIT), que surge después de realizar una breve arqueología del concepto; y el segundo, el de estudiar un caso exitoso para la industria del entretenimiento como lo es el universo narrativo propuesto por la serie de televisión *The Walking Dead*, con el fin de establecer claves que sirvan no sólo para el análisis de estrategias transmedia sino también para la construcción de éstas.

Contacto

Diego Fernando Montoya Bermúdez –
dmonto36@eafit.edu.co

Grupo de investigación en Comunicación y Estudios Culturales

PONENCIA INTERNACIONAL

MONTOYA BERMÚDEZ, Diego Fernando.

Diversidad en las prácticas de lectura y escritura: Una mirada desde la transmedia educativa.

En: Segundo Encuentro Internacional de Bibliotecas Escolares. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, Julio 4 de 2014.

Resumen

En el marco del Plan Digital TESO, un proyecto de la Alcaldía de Itagüí en asocio con la Universidad EAFIT, nos pusimos en la tarea durante el año 2013 de trabajar diversidad en las prácticas de lectura y

escritura con niños, niñas y jóvenes de instituciones educativas del municipio de Itagüí, a partir del uso de la transmedia como estrategia pedagógica. Fue así como se dio inicio al proyecto “Odisea: Una Narrativa Transmedia”.

El proyecto permitió que a partir del clásico de la literatura universal La Odisea de Homero, los estudiantes se motivaran a su lectura para así construir no sólo adaptaciones sino nuevas historias en múltiples medios, expandiendo así el universo narrativo que propone la obra e incentivando la participación de los estudiantes, quienes se vinculaban con facilidad en tanto construían productos en otros sistemas simbólicos, los cuales se acercaban a sus gustos de consumo cultural.

Contacto

Diego Fernando Montoya Bermúdez –
dmonto36@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Comunicación y Estudios Culturales

PONENCIA INTERNACIONAL

RAMÍREZ GONZÁLEZ, Luz Imelda
Género y espacios para la creación. Débora Arango, Dora Ramírez y Ethel Gilmour.
En: Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), 2 de julio de 2014.

Resumen

En esta conferencia se expusieron los resultados de proyecto de investigación “GÉNERO Y ESPACIOS PARA LA CREACIÓN EN LA OBRA DE MARTA ELENA VÉLEZ, ETHEL GILMOUR Y DORA

RAMÍREZ”, desarrollado a lo largo del 2013, con el cual, nos propusimos estudiar, desde una perspectiva de género, la obra de algunas artistas mujeres que trabajaron, o trabajan en Medellín. En particular, queríamos vincular sus propuestas con los espacios en los que se gestaba su obra y ver cómo esos espacios, y la obra que resultaba de ellos, estaban condicionados por asuntos de género.

Contacto

Luz Imelda Ramírez González –
iramirez@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Estudios Culturales

PONENCIA INTERNACIONAL

RAMÍREZ GONZÁLEZ, Luz Imelda
Relatos de la escultura moderna en Colombia: Jorge Oteiza y Edgar Negret
En: Encuentros Transatlánticos: discursos vanguardistas en España y Latinoamérica, Museo Reina Sofía, Madrid, España, mayo 11 – 13, 2013.
Organizado por: Instituto de Historia, Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CSIC; Saint Louis University, Madrid; Museo Reina Sofía; Colección Patricia Phelps de Cisneros.

Resumen

A partir del encuentro ocurrido en Popayán durante los años 1944 y 1946, entre el artista y teórico vasco, Jorge Oteiza, y el joven escultor colombiano, Edgar Negret, exploro algunas relaciones entre las ideas propuestas por Oteiza en sus escritos de entonces –Carta a los artistas de América. Sobre el arte nuevo en la post-guerra e Interpretación estética de la estatuaria megalítica americana – y las

propuestas escultóricas de Negret. El texto se centra en relaciones referidas al concepto de espacio, a la idea del arte como lenguaje universal y al acento puesto en el mito y la poesía. Estos tres ámbitos coinciden, a su vez, con los idearios modernistas que se impusieron en Colombia unos años más tarde, principalmente, con el impulso de la crítica colombo argentina, Marta Traba.

Contacto

Luz Imelda Ramírez González –
iramirez@eafit.edu.co

Grupo de investigación en Estudios Culturales

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIOS MUSICALES

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ALUNNO, Marco

Ignacio Isaza Martínez, “Cinema and Music,” introducción y traducción Marco Alunno, *Music, Sound and the Moving Image*, Vol. 8, No. 1 (2014): 87-91.

Resumen

Ignacio Isaza Martínez (Medellín, 20 June 1907 – 28 July 1997) was a mining engineer with broad interests in the arts, mainly music and literature. He is mostly known in Colombia for being one of the co-founders of the *Sociedad Amigos del Arte de Medellín* ('Society Friends of the Arts of Medellín'). The article proposed here in English translation was published in the cultural magazine *Pan*, created in 1935 by a group of intellectuals from the town of Popayán, in the south of Colombia, that went under the name of Nabisco. In this one-time reflection on film music, Isaza Martínez offered an unusually informed insight from a region of the world that was far removed from the main centres of debates about cinema. As early as 1937, Isaza Martínez could theorize on aspects of film music that were still in the back of the mind of many film critics in Europe and North America. For these reasons we think it is worth bringing the reader's attention to this curious, isolated piece of writing from an intellectual who is remembered by his widow as 'a responsible, honest, accomplished, joyful and supremely cultivated person'.

Contacto

Marco Alunno – malunno@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

OVIEDO-VÉLEZ, Manuel

What could have (not) been said: A digression on the importance of lyrics for the understanding of Renaissance music.

En: International Choral Bulletin (International Federation for Choral Music). Vol. XXXXIII, Num. 4, 2014, pp. 40-43. ISSN: 0896-0968.

Resumen

When exploring music from the Renaissance period, there is clearly a close connection between music and lyrics. Madrigals, for example, express the text through sounds; words are musically depicted not only in the individual melodies, but also through the atmosphere created by all of the elements together. This close relationship is useful to help understanding in two ways: the lyrics direct the meaning and the intention of the music, and likewise often the music gives some clues as to what is being said. However, it could be stated that the message is rarely fully understood, which is not only because of the way in which time has modified language, but also because, frequently, composers prefer to hide some of their ideas, as they should probably not be explicitly expressed. This text will take you on a short journey through some pieces of Renaissance music, illustrating different mechanisms that composers used to deal particularly with those messages that should not be voiced. This is not intended to be a complete text or an exhaustive chain of thought, but rather an extract that we would like to share with you about how we have enjoyed playing with words and music that is more than four hundred years old. Furthermore, these ideas could certainly be applied to any choral music.

Contacto

Manuel Oviedo-Vélez – moviedo@eafit.edu.co
Grupo de Estudios Musicales

PUBLICACIÓN NACIONAL

ALUNNO, Marco.

Janus, para Flauta, Viola y Piano.
Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2014.

Resumen

Esta obra está inspirada en el dios griego Janus que tiene dos caras: una mira al pasado, la otra al futuro. Y con estas transita entre los tiempos de manera fluida haciendo de ellos algo indeterminado, a pesar de los eventos contratantes que pueda encontrar en su camino. La obra se compone de seis breves piezas, pero su orden no es fijo: los músicos tienen tres maneras posibles para moverse entre pasado y futuro, entre barcarolas líricas y carreras misteriosas, actuando como un Janus bifronte.

Contacto

Marco Alunno – malunno@eafit.edu.co
Grupo de Estudios Musicales

PUBLICACIÓN NACIONAL

YEPES, Gustavo Adolfo.

Tratado del Lenguaje Tonal, Libro.
Editado por autoreseditores, Librería Magisterio,
Bogotá, 2014.
ISBN 978-958-46-4412-1

Resumen

Tratado del Lenguaje Tonal es un libro que explica la gramática de la música occidental fundamentada en la posibilidad de reconocer un centro tonal

atractivo al final de cualquier fragmento o sintagma (entendido como grupo o parte sintáctica musical), es decir, una jerarquía distintiva entre los sonidos empleados en él.

Esta obra teorizante retoma críticamente los contenidos usuales de tantos textos que abordan el objeto aquí tratado, la música de la llamada práctica común. Presenta novedosas miradas críticas y procedimientos de análisis de la morfología musical, de la figuración melódica por niveles, de los cuatro cifrados armónicos, del léxico musical, de las bases naturales físicas del sonido y de la armonía cromática, entre sus aspectos más novedosos y aportantes y también, claro está, discutibles pero aquí suficientemente sustentados.

Presenta numerosos ejemplos que cubren muy diferentes momentos y estilos históricos, géneros, compositores y nacionalidades de ellos. Desarrolla, en forma creciente, contenidos correspondientes al contrapunto, la armonía y el análisis morfológico y puede tomarse como texto guía para hacer un estudio conjunto de estos tres principales objetos de la Gramática musical tonal. Se trata de un enfoque ciertamente nuevo con auténtica creación de conocimiento.

Contacto

Gustavo Yepes – gyepes@eafit.edu.co
Grupo de Estudios Musicales

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIOS SOBRE POLÍTICA Y LENGUAJE

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL –

Capítulo de libro

TORO MURILLO, Alejandra

"El erotismo en la poesía colombiana de la Generación desencantada de 'Golpe de dados'" En: *Imaginaires de l'érotisme en Amérique latine. Erotiques / Esthétiques. Cahiers du Criccal, Revista América* (45). ISBN: 978-2-87854-5555. Editorial: Presses Sorbonne Nouvelle (PSN). pp. 103-114.

Resumen

El texto, hace una revisión a la poesía de la Generación desencantada de "Golpe de dados" (poetas colombianos de los años 70) desde el punto de vista de la inclusión de lo erótico como temática. En él se muestra como en este grupo generacional hay alto desarrollo del tema. De hecho, es un tema más recurrente que el amor y cuando se habla de este último casi siempre se hace desde la perspectiva del *eros*. El resultado: una expresión sin tapujos y abierta, que pregona el goce del cuerpo y el placer del sexo como plenitud vital y creadora antes de la llegada de la muerte. Muerte que además rodea a los poetas, si se consideran las circunstancias sociales y políticas de la época en que han vivido y que los lleva también a usar el erotismo para establecer contrastes entre el ser y la realidad que lo circunda y, así, dar testimonio de una cotidianidad desgarrada en la cual el erotismo se presenta como una salida a la misma.

Contacto

Alejandra Toro M. – atoromur@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en filosofía, hermenéutica y narrativas.

PUBLICACIÓN NACIONAL – Libro

ARDILA JARAMILLO, Alba Clemencia
El segundo grado de la ficción. Estudio sobre los procesos metaficcionales en la narrativa colombiana contemporánea. (Vallejo, Abad Faciolince, Jaramillo Agudelo). En: Fondo editorial Universidad EAFIT; ISBN978-958-720-246-5, Medellín 2014

Resumen

A esta investigación sobre la literatura metaficcional en el contexto de la narrativa colombiana contemporánea la impulsan dos intereses: de naturaleza teórico, el primero, hermenéutico, el segundo. Así, en su primera parte, se revisan diferentes propuestas conceptuales con el fin de determinar cómo se define, caracteriza y clasifica la literatura metaficcional desde su surgimiento en los años setenta hasta el día de hoy. En esa dirección se ofrece al lector una síntesis que comprende el periodo 1970 – 2009, en la cual ocupan un lugar significativo los estudios críticos realizados en el contexto de la literatura colombiana a partir de los años 90, momento en el cual ingresa la noción a nuestro ámbito académico.

Sigue a esta revisión bibliográfica una propuesta de estudio del texto metaficcional desde la hermenéutica reflexiva de Paul Ricoeur y focalizada en su dimensión referencial, esto es, en la relación que se establece entre el mundo del texto y el

mundo del lector por mediación del lenguaje. En esa dirección se postula que tal dimensión se configura bajo preceptos discursivos, semánticos y pragmáticos diferentes, según sea el movimiento autoconsciente, autorreflexivo o autorreferencial que la anime.

La hermenéutica guía, igualmente, la aproximación analítica que se emprende en la segunda parte de esta investigación acerca de la obra de Fernando Vallejo, Héctor Abad Faciolince y Darío Jaramillo Agudelo como exponentes de la literatura colombiana contemporánea en el periodo 2000-2010 y, por supuesto, como autores de novelas decididamente metaficcionales. Tal naturaleza se configura de manera singular en cada uno de estos autores: en el caso de Vallejo, animada por la autoconciencia, sirve al propósito de configurar una imagen de autor. Para Abad Faciolince la literatura es fuente de creación y de ella se nutre para configurar referencias internas y externas con el fin de generar un movimiento autorreferencial. Jaramillo Agudelo, por su parte, le expone al lector todos los mecanismos de creación, de forma tal que el texto se vuelve sobre sí mismo y se torna autorreflexivo. La demostración de esta manera de proceder implica volver sobre los postulados teóricos acerca de la dimensión referencial de los textos metaficcionales, con lo cual, también esta investigación retorna sobre sí misma, en un gesto metaficcional.

Contacto

Clemencia Ardila – aardila@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en filosofía, hermenéutica y narrativas.

PUBLICACIÓN NACIONAL – Revista Indexada

BONILLA VÉLEZ, Jorge Iván;

TAMAYO GÓMEZ, Camilo.

El deber de la memoria. La agenda investigativa sobre la cobertura informativa del conflicto armado en Colombia, 2002-2012

En: Revista Palabra Clave, Vol. 17, núm. 1, pp. 13-45, marzo de 2014.

Resumen

Este artículo ofrece una mirada interpretativa de las principales tendencias que han guiado el estudio sobre la relación entre los medios de comunicación, el periodismo y la confrontación armada en Colombia entre 2002-2012. ¿Cuál es la agenda investigativa que la academia, las organizaciones sociales y de periodistas han elaborado sobre esta problemática? El estudio reúne 89 trabajos que se pueden agrupar en tres tendencias principales: las miradas al oficio: riesgos, libertades y garantías para informar en medio del conflicto; las agendas del conflicto: fuentes, lenguajes y públicos de la información; y los escenarios emergentes: (post)conflicto, víctimas y memoria. El artículo cierra con 12 aprendizajes que resultaron de la interpretación de las tendencias encontradas, y que pretenden propiciar puntos de atención sobre los lugares de mirada del periodismo, la academia y las organizaciones de la sociedad en contextos de conflicto armado.

Contacto

Jorge Iván Bonilla – jbonilla@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Política y Lenguaje

PUBLICACIÓN NACIONAL – Libro

CORREA SOTO, Carlos Mario

Estudio preliminar y selección. Aprendiz de cronista. Periodismo narrativo universitario en Colombia 1999-2013. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT; ISBN: 978-958-720-239-7.

Resumen

Este libro muestra el camino que el periodismo narrativo universitario ha recorrido para llegar al lugar en el que hoy se le reconoce con legitimidad e, incluso, autoridad; el autor señala y comenta cuáles han sido las influencias, las dificultades y los méritos de dicho proceso. La selección abarca veinte periódicos universitarios —impresos y digitales— entre 1999 y 2013, que desde sus facultades y programas de Periodismo y Comunicación Social trabajan continuamente por mantener y enriquecer su compromiso para con el oficio y el país.

Contacto

Carlos Mario Correa Soto – ccorrea9@eafit.edu.co

Grupo de Investigación: Estudios sobre política y Lenguaje, línea de Narrativas

PUBLICACIÓN NACIONAL – libro

CUARTAS RESTREPO, Juan Manuel

Señas de mala fe, cinco ensayos sobre Jean-Paul Sartre.

En: Editorial Unaula. Medellín. 2014. ISBN 978-958-8869-08-7

Resumen

Lo que buscan estos cinco ensayos no es reconstruir los contextos político-ideológicos en los que participó el filósofo y escritor francés Jean-Paul

Sartre, sino leer de nuevo algunas de sus obras y reconsiderar los problemas vistos por él. Cinco problemáticas sartrianas de la mayor vigencia se abordan aquí: la presencia corporal de la muerte del otro, los indicadores de la mala fe, el *éthos* retórico de quien consiguió configurar el auditorio real-universal, la experiencia de crecer codo a codo con el cine, y el cotejo de sus ideas con las ideas de Maurice Merleau-Ponty; frente a cada problemática ha sido interesante presenciar cómo el gusto por la lectura de Sartre revela, en un sentido amplio, que la opinión pública que él mismo contribuyó a crear y fomentar, continúa bebiendo de sus definiciones y descripciones.

Contacto

Juan Manuel Cuartas R. – jcuartar@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Política y Lenguaje

PUBLICACIÓN NACIONAL

CUARTAS RESTREPO, Juan Manuel
“Hermenéutica y cotidianidad”.

En *Anuario Colombiano de Fenomenología*, Vol. VIII. Universidad de Antioquia, Medellín. 2014, pp. 281-292. ISSN 2027-0208

Resumen

El presente ensayo se propone poner en situación las nociones de ‘hermenéutica’ y ‘cotidianidad’. En los espacios sociales se ofrece los quehaceres y las vivencias de las personas enfrentadas al tiempo y al trámite con las cosas. Al observar y al preguntar, se impone interpretar, vincular las ideas con la descripción de los eventos para intentar comprender cómo la cotidianidad funda espacios comunales que se cargan de sentir. La interpretación hermenéutica

de la cotidianidad discurre³ en estas páginas bajo tres horizontes de observación: el ‘espacio social’; la ‘velocidad’ y el ‘accidente’, cuya significación y comprensión traza un parangón entre subjetividad y modernidad.

Contacto

Juan Manuel Cuartas Restrepo –
jcuartar@eafit.edu.co
Grupo de investigación Estudios de política y lenguaje

PUBLICACIÓN NACIONAL

Suárez R., Juan Camilo
Lectura de poemas como celebración. Aproximación hermenéutica desde Gadamer y Ricoeur
En: Revista Literatura: teoría, historia, crítica. Universidad Nacional de Colombia Vol. 15, Num. 2 (2013).

Resumen

Este artículo propone resaltar el aspecto festivo de la lectura de poemas, a partir de conceptos provenientes principalmente de la hermenéutica. Dichos elementos teóricos han sido propuestos por Paul Ricoeur y H. G. Gadamer respecto a la comprensión e interpretación de textos en general, pero ahora serán referidos al caso insigne de la lectura de poemas asumida como una celebración.

Contacto

Juan Camilo Suárez Roldán – jsuarez@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Estudios sobre Política y Lenguaje

PUBLICACIÓN NACIONAL

Vélez LOPEZ, Ana Cristina

Los matices de la intimidad: una mirada a la dimensión política de la obra de Dora Ramírez

En: *Co-herencia*, Vol. 10, No. 20, Medellín, Universidad EAFIT, ISSN 1794-5887, 2014, pp. 287-295.

Resumen

El taller del artista ha sido un tema poco explorado por la investigación en Colombia, por lo tanto, este texto busca aproximarse al espacio creativo por excelencia de los artistas plásticos, pero en particular al taller de las artistas mujeres con el fin de problematizar la relación entre lo público y lo privado en la obra de la pintora antioqueña Dora Ramírez nacida en los años veinte del siglo pasado.

Contacto

Ana Cristina Vélez López – acVélez@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Política y Lenguaje

PUBLICACIÓN NACIONAL – A2 Colciencias

VÉLEZ, Mauricio

“La devoción de lo ignorado (breve escrito sobre la investigación en humanidades)”.

En: *Co-herencia. Revista de Humanidades*. Medellín: Universidad EAFIT, ISSN 1794-5887, Vol. 10, N° 20 (Ene-jun/14): 235-275.

Resumen

El escrito que presentamos se ocupa de reflexionar, a lo largo de tres secciones, acerca de dos nociones que conciernen muy especialmente al ámbito académico: investigar e investigación. En la primera sección, echamos mano de la etimología para volver

a considerar los niveles de sentido implicados en cada una de las expresiones mencionadas. En la segunda, nos preguntamos por el origen o génesis de la investigación y ofrecemos como respuesta, conjetural desde luego, la idea de afección (*affectio*) desarrollada por Spinoza en su *Ética*. Y en la tercera, así mismo, nos interrogamos por el modo como el acto investigativo se manifiesta en un ser humano, y brindamos como solución, situándonos al amparo de una tradición que surge en Sócrates y se extiende hasta los trabajos de Heidegger y Gadamer, el papel jugado por la pregunta. Al final, en un giro que vuelve al punto de partida, cerramos la reflexión haciendo notar que investigar no es otra cosa que desplegar, frente a lo que desconocemos, una actitud emotivo-intelectual a la cual designamos con la frase la devoción de lo ignorado.

Palabras clave

Investigar, Investigación, Afección, Preguntar, Conjeturar.

Abstract

Throughout the three sections composing this paper we reflect on a notion of major relevance for the academic field: research. In the first section, we turn to etymology to reconsider the multiple layers of meaning involved in this concept. In the second section, we explore the origin or genesis of research and we propose the idea of affection (*affectio*), developed by Spinoza in his *Ethics*, as a conjectural answer. Finally, in the third section, we inquire into the question of how the research act manifests itself in a human being. As an answer to this matter, and drawing upon a tradition starting in Socrates and continuing up to the works by Heidegger

and Gadamer, we propose the role played by the question. Going back to our original starting point, we end our reflection noting that research is nothing but adopting an emotional-intellectual attitude towards the thing we do not know, an attitude we refer to as *devotion towards the unknown*.

Keywords

Research, affection, ask, conjecture.

Contacto

Mauricio Vélez Upegui – mavelez@eafit.edu.co o
Grupo de Investigación en Estudios sobre Política y
Lenguaje

PONENCIA INTERNACIONAL

ARDILA, Clemencia

“Ficción y referencia. Una aproximación a la literatura metaficcional desde la hermenéutica de Paul Ricoeur”.

En: Encuentro Internacional de Hermenéutica. Universidad de San Buenaventura. Facultad de Filosofía I 18 al 20 de septiembre de 2014, Bogotá. Colombia.

Resumen

A partir de la hermenéutica reflexiva de Paul Ricoeur, en este trabajo se presenta una propuesta de estudio del texto metaficcional focalizada en su dimensión referencial, esto es, en la relación que se establece entre el mundo del texto y el mundo del lector por mediación del lenguaje. En esa dirección se postula que tal dimensión se configura bajo preceptos discursivos, semánticos y pragmáticos diferentes, según sea el movimiento autoconsciente, autorreflexivo o autorreferencial que la anime.

La propuesta de Ricoeur acerca de la dimensión referencial se enuncia a propósito de cualquier texto narrativo, sin importar su extensión ni si es un cuento o una novela, pero, ¿sucede igual cuando se trata de una narración metaficcional? ¿Cómo encajan en este planteamiento los conceptos de autorreferencialidad, autorreflexión y autoconciencia propios de la literatura metaficcional, en general, y de manera más precisa, en el caso de la autoficción? ¿Qué función cumplen en la denominada por Ricoeur, «dimensión referencial» del texto, los comentarios explícitos y directos del narrador y del autor implícito? Estas son algunas de las preguntas que motivan este trabajo en el que las consideraciones teóricas se confrontan e ilustran en la obra de algunos escritores colombianos contemporáneos.

Contacto

Clemencia Ardila – aardila@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en filosofía, hermenéutica y narrativas.

PONENCIA INTERNACIONAL

BONILLA VÉLEZ, Jorge Iván;

Imágenes perturbadoras, Visibilidad mediática, compromiso moral y política de la atención.

En: II Seminario Internacional de Narrativas, Medellín, Universidad EAFIT, septiembre 11,12 y 13 de 2014.

Resumen

Esta ponencia pretende tres cosas. En primer lugar, interesa problematizar el rol de la imagen, concretamente de la imagen fotográfica, en acontecimientos que, como las guerras, nos enfrenta a la experiencia del sufrimiento, la vulnerabilidad

de la vida y a la facilidad con que nuestro cuerpo puede ser quebrado, mutilado o aplastado. En segundo lugar, quiero esbozar una breve discusión acerca de las razones por las cuales las imágenes gozan de tan mala prensa para narrar e interpretar el horror. Por último, pretendo retomar un viejo debate en torno a la tensión ver-actuar, esto es, acerca del compromiso de “hacer algo” –o “no hacer nada”– que pueden experimentar los ciudadanos del mundo cuando se enfrentan a las imágenes, las noticias o los reportajes de los medios de comunicación – con la televisión a la cabeza– que se refieren a las desgracias que viven los sujetos que habitan países cruzados por guerras civiles, fracasos parciales o totales del Estado.

Contacto

Jorge Iván Bonilla – jbonilla@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Política y Lenguaje

PONENCIA INTERNACIONAL

CORREA SOTO, Carlos Mario

“Nuevos cronistas de Indias o nuevos “indios” de la crónica”.

En: II Seminario Internacional de Narrativas. Literatura, Historia y Periodismo. Sábado 13 de Septiembre, Universidad EAFIT, Medellín, Colombia.

Resumen

La crónica latinoamericana actual es el reportaje narrado con imaginación y creatividad en el estilo por los denominados Nuevos Cronistas de Indias, y se trata de una escritura mestiza —el ornitorrinco de la prosa como la llama el mexicano Juan Villoro — en la que la voluntad de sus autores por lograr una

forma de literatura puede llegar incluso a predominar sobre las obligaciones informativas propias de los relatos periodísticos. Y es que la crónica, de antigua estirpe, tiene el don de siempre parecer recién inventada toda vez que intenta explorar al máximo las técnicas de escritura y todos los recursos para describir situaciones, asuntos, objetos y personas, haciendo que el mundo sea siempre nuevo cada vez que un cronista lo observa, escucha, evoca, reconstruye, interpreta y narra. Este artículo describe las apuestas por la crónica que hacen algunos de estos autores latinoamericanos —entre ellos quienes más bien prefieren decir que son los nuevos “indios” de la crónica— a partir de la lectura y el análisis de sus piezas cronísticas y de las reflexiones acerca de su oficio, publicadas en español en lo que va corrido del siglo XXI por un grupo de revistas y de libros, bien sean de carácter individual o antológico. Y muestra sus temas recurrentes: crimen, narcotráfico, marginación, prostitución, pandillas, música, fútbol, migraciones forzadas, vida urbana, deportes extremos, extravagancia y monstruosidad; es decir, los esplendores y las miserias de cada día.

Palabras clave

Crónica latinoamericana, Nuevos Cronistas de Indias, Periodismo narrativo, No-ficción, Escritura creativa, Crónica, Reportaje, Historias, Testimonios.

Contacto

Carlos Mario Correa Soto – ccorrea9@eafit.edu.co
Grupo de Investigación: Estudios sobre política y Lenguaje, línea de Narrativas

PONENCIA INTERNACIONAL

Correa Soto, Carlos Mario (2014). “Nuevos cronistas de Indias o nuevos “indios” de la crónica”. En: XIV Colloque International Du Criccal. La Chronique latino-américaine (XIXe – XXIe siècles), París du 23 au 25 de Octobre, Maison de l’Amérique latine, y Université Sorbonne Nouvelle – París 3.

Resumen

La crónica latinoamericana actual es el reportaje narrado con imaginación y creatividad en el estilo por los denominados Nuevos Cronistas de Indias, y se trata de una escritura mestiza —el ornitorrinco de la prosa como la llama el mexicano Juan Villoro — en la que la voluntad de sus autores por lograr una forma de literatura puede llegar incluso a predominar sobre las obligaciones informativas propias de los relatos periodísticos. Y es que la crónica, de antigua estirpe, tiene el don de siempre parecer recién inventada toda vez que intenta explorar al máximo las técnicas de escritura y todos los recursos para describir situaciones, asuntos, objetos y personas, haciendo que el mundo sea siempre nuevo cada vez que un cronista lo observa, escucha, evoca, reconstruye, interpreta y narra. Este artículo describe las apuestas por la crónica que hacen algunos de estos autores latinoamericanos —entre ellos quienes más bien prefieren decir que son los nuevos “indios” de la crónica— a partir de la lectura y el análisis de sus piezas cronísticas y de las reflexiones acerca de su oficio, publicadas en español en lo que va corrido del siglo XXI por un grupo de revistas y de libros, bien sean de carácter individual o antológico. Y muestra sus temas recurrentes: crimen, narcotráfico, marginación, prostitución, pandillas, música, fútbol, migraciones forzadas, vida urbana, deportes

extremos, extravagancia y monstruosidad; es decir, los esplendores y las miserias de cada día.

Palabras clave

Crónica latinoamericana, Nuevos Cronistas de Indias, Periodismo narrativo, No-ficción, Escritura creativa, Crónica, Reportaje, Historias, Testimonios.

Contacto

Carlos Mario Correa Soto – ccorrea9@eafit.edu.co
Grupo de Investigación: Estudios sobre política y Lenguaje, Línea de Narrativas

PONENCIA INTERNACIONAL

CUARTAS RESTREPO, Juan Manuel

“De vuelta a la pregunta ¿qué significa comprender una obra literaria?”.

En: III Encuentro Internacional de Hermenéutica. Universidad de San Buenaventura. Bogotá. Septiembre 18, 19 y 20, de 2014.

Resumen

La presente ponencia defiende la tesis de que la comprensión de una obra literaria tiene lugar en los lectores como un tipo de experiencia, que puede ser de diversa índole: hermenéutica, fenomenológica, histórica, monumental. Tesis que se buscará ampliar y precisar tomando en consideración los límites de la comprensión a los que puedan dar lugar dos piezas literarias: el poema «Le vin de l’assassin» («El vino del asesino»), de Charles Baudelaire, y el relato «O Triunfo» («El Triunfo»), de Clarice Lispector.

Contacto

Juan Manuel cuartas Restrepo – jcuartar@eafit.edu.co
Grupo de investigación Estudios de política y lenguaje

PONENCIA INTERNACIONAL

FORTOU, José Antonio.

“Cambios en el sistema de partidos de Medellín, 1988-2011: Fragmentación e institucionalización.”

En: *XXXII Congreso Internacional de la Asociación de Estudios Latinoamericanos, “LASA 2014: Democracia y Memoria”* (23 de mayo, 2014).

Abstract

Este artículo propone una tipología de sistemas de partido centrada en el concepto de institucionalización y adaptada al estudio de los partidos en Colombia a partir del ciclo de reformas políticas mencionado. Dicha tipología utiliza tres dimensiones de análisis --la fragmentación del sistema de partidos, la volatilidad electoral del mismo y la fragmentación intrapartidista-- y se aplica al caso del Concejo municipal de Medellín a partir de 1988. En líneas generales, se identifica un cambio de un sistema bipartidista institucionalizado en 1988-1994 a uno multipartidista y menos institucionalizado en la década y media siguiente. Estos hallazgos contrastan algunos estudios sobre el sistema de partidos a nivel nacional, pues los cambios en el plano local no corresponden a los cambios en el sistema electoral y la interpretación estándar neoinstitucional. Esto invita a repensar las conclusiones de este enfoque y resalta la importancia de la comparación subnacional.

Contacto

Jose Antonio Fortou – jfortour@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Estudios sobre Política y Lenguaje

PONENCIA INTERNACIONAL

SUÁREZ R., Juan Camilo

Deslinde, transiciones y sincretismos entre literatura, historia y periodismo.

Literatura «crónica» en Andrés Felipe Solano.

En: II Seminario internacional de narrativas Universidad EAFIT (septiembre 11 al 13 de 2014).
Lectura, historia y periodismo.

Resumen

A partir del análisis de la crónica *Una noche en la casa de mi empleada* de Andrés Felipe Solano se propone evidenciar el modo cómo se manifiesta el cruce de oficios de periodista y literato en el quehacer de este autor. La lectura realizada emplea herramientas tomadas del análisis narratológico, hermenéutico y de la teoría literaria buscando responder a la pregunta por el cruce de oficios y la hibridación o mestizaje de géneros narrativos.

Contacto

Juan Camilo Suárez Roldán – jsuarez@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Estudios sobre Política y Lenguaje

PONENCIA NACIONAL

CUARTAS RESTREPO, Juan Manuel

“Declaración de amor para Julia Valentina Iribarne”.

En: VI Ciclo de conferencias Fenomenología y Hermenéutica: Evocando a Julia Iribarne. Universidad Tecnológica de Pereira, mayo 22 y 23 de 2014.

Resumen

Homenaje a la filósofa argentina Julia Valentina Iribarne. En su obra, *La fenomenología como*

monadología (2002), Iribarne muestra que el ser-en-el-mundo del sujeto, que se reconoce espacial y temporalmente en función de su cuerpo, como ser-percibido, asume su proximidad con el Otro, que es a su vez percibido, y se encamina hacia él. Esta experiencia revela al sujeto que él no constituye las cosas, ni mucho menos al Otro, con su sola percepción; que el Otro está “insertado” en el mundo, y que como ser humano manifiesta comportamientos orientados hacia los demás.

Contacto

Juan Manuel Cuartas Restrepo –
jcuartar@eafit.edu.co

Grupo de investigación Estudios de política y lenguaje

PONENCIA NACIONAL

SUÁREZ R., Juan Camilo

Lectura, interpretación y celebración del poema.

En: V Congreso colombiano de filosofía (28 de julio a 1 de agosto 2014).

Resumen

Presentación de una propuesta hermenéutica que pretende desarrollar la identificación del valor festivo del lenguaje empleado en el poema hecha por Paul Ricoeur. La lectura del texto lírico como celebración del sentido en función interpretativa y su valor práctico en la aplicación al mundo del lector serán objeto de estudio en esta ponencia.

Contacto

Juan Camilo Suárez Roldán – jsuarez@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Estudios sobre Política y Lenguaje

PONENCIA NACIONAL

TORO MURILLO, Alejandra

Poetas de los setentas en Colombia: Una generación de muchos nombres, bastante acomodada.

En: Il Seminario Internacional de narrativas: literatura, historia, periodismo. Departamento de Humanidades Universidad EAFIT. Medellín, 11 a 13 de septiembre de 2014.

Resumen

La ponencia evalúa el caso de la última generación que con ese rótulo se registra en la historia de la poesía colombiana y que, precisamente, se ha caracterizado por ser la que más nombres ha recibido: *Posnadaístas*, *Generación sin Nombre*, *Frentenacionalistas*, *Desarraigados*, *Generación Desencantada*, *Generación Golpe de dados*, *Poetas del In-xilio*, entre otros títulos. Dentro de este grupo se ubican poetas cuyas fechas de nacimiento están entre las décadas del 30 y del 40 del siglo xx, y las de publicación de sus obras iniciales, en las décadas del 60, 70 y a veces hasta en la del 80 del mismo siglo. Muchos apelativos y poca claridad en los poetas que allí deben ubicarse, tal vez, porque son justo estos poetas los que rompen con la que era la tradición hasta ese momento, la de la agrupación en movimientos bajo credos poéticos compartidos. Esto supone una dificultad para los críticos y analistas de la poesía colombiana que, como los poetas, se han apropiado también de la periodización generacional para el análisis literario y, para con respecto a esta generación han acomodado a escritores que plantean múltiples caminos individuales bajo un título generacional y bajo criterios de unidad a veces forzados.

Contacto

Alejandra Toro M. – atoromur@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en filosofía, hermenéutica y narrativas.

TRADUCCIÓN

CUARTAS RESTREPO, Juan Manuel
“Introducción a Ideen I, de Edmund Husserl”, de Paul Ricoeur.
En: ARETÉ, Revista de Filosofía, Vol. XXVI, N° 1. 2014. Pontificia Universidad Católica de Lima, pp. 131-163. ISSN 2223-3741 Traducción de Juan Manuel Cuartas Restrepo

Resumen

A continuación se ofrece por primera vez en castellano el texto que Paul Ricoeur colocó como “Introducción” a su traducción francesa de la obra de E. Husserl de 1913, *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica* –conocida como *Ideas I (Ideen I)*–, y que fue publicada por las ediciones Gallimard en París, en 1950. Dicha introducción ofrece una primera interpretación de aquella obra y de la fenomenología trascendental husserliana en su conjunto, que devendrá canónica y determinante para su ulterior recepción e interpretación. La traducción al francés de Paul Ricoeur fue hecha de la tercera edición (sin cambios) de 1928. La presente traducción al castellano, a cargo de Juan Manuel Cuartas Restrepo y revisada por Roberto Walton, ha sido hecha a partir de la edición francesa antes indicada.

Contacto

Juan Manuel Cuartas R. – jcuartar@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Política y Lenguaje

TRADUCCIÓN

CUARTAS RESTREPO, Juan Manuel
“El futuro de las humanidades: Experimentando”, de Samuel Weber.
En: *Co-Herencia*, Revista de Humanidades, Vol. 10, N° 20. Universidad EAFIT. Medellín, Enero-Junio, 2014, pp. 13-38. ISSN 1794-5887 Traducción de Juan Manuel Cuartas Restrepo

Resumen

¿Tienen las Humanidades futuro? ¿Hay lugar para el estudio de la literatura, el arte, el lenguaje y la filosofía en un mundo cada vez más dominado por una lógica económica de pérdida y ganancia? ¿Qué propósito pueden cumplir estas disciplinas frente a tecnologías que parecen estar volviendo rápidamente obsoleta la que fuese la función quizás más característica del “hombre”, al menos desde el Renacimiento europeo: la función del trabajo productivo? El futuro de las Humanidades en un mundo de virtualización y de globalización no puede residir en la propagación continua de un modelo de unidad y totalidad para las sociedades o naciones.

Contacto

Juan Manuel Cuartas R. – jcuartar@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Política y Lenguaje

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN LÓGICA Y COMPUTACIÓN

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

ARNEDO, Aída

Current and future possibilities of V2V and I2V technologies: an analysis directed toward Augmented Reality systems.

Proc. SPIE 9084, Unmanned Systems Technology XVI, 908416 (3 June 2014); doi: 10.1117/12.2052834

[http://spie.org/Publications/Proceedings/](http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2052834)

[Paper/10.1117/12.2052834](http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2052834)

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

Nowadays, it is very important to explore the qualitative characteristics of autonomous mobility systems in automobiles, especially disruptive technology like Vehicle to Vehicle (V2V) and Infrastructure to Vehicle (I2V), in order to comprehend how the next generation of automobiles will be developed. In this sense, this research covers a general review about active safety in automobiles where V2V and I2V systems have been implemented; identifying the more realistic possibilities related to V2V and I2V technology and analyzing the current applications, some systems in development process and some future conceptual proposals. Mainly, it is notorious the potential development of mixing V2V and I2V systems pointing to increase the driver's attention; therefore, a configuration between these two technologies and some augmented reality system for automobiles (Head-Up Display and Head-Down Display) is proposed. There is a huge potential of

implementation for this kind of configuration once the normative and the roadmap for its development can be widely established.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co

Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

BERMÚDEZ G., Anderson

Using Lambert W function and error function to model phase change on microfluidics

Proc. SPIE 9107, Smart Biomedical and Physiological Sensor Technology XI, 91070N (22 May 2014); doi: 10.1117/12.2049757

[http://spie.org/Publications/Proceedings/](http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049757)

[Paper/10.1117/12.2049757](http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049757)

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

Solidification and melting modeling on microfluidics are solved using Lambert W's function and error's functions. Models are formulated using the heat's diffusion equation. The generic posed case is the melting of a slab with time dependent surface temperature, having a micro or nano-fluid liquid phase. At the beginning the solid slab is at melting temperature. A slab's face is put and maintained at temperature greater than the melting limit and varying in time. Lambert W function and error function are applied via Maple to obtain the analytic solution evolution of the front of microfluidic-solid interface, it is analytically computed and slab's corresponding melting time is determined. It is expected to have analytical results to be useful for food engineering,

cooking engineering, pharmaceutical engineering, nano-engineering and bio-medical engineering.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

BOLAÑOS, Daniela

Using special functions to model the propagation of airborne diseases

Proc. SPIE 9112, Sensing Technologies for Global Health, Military Medicine, and Environmental Monitoring IV, 911210 (5 June 2014);

doi: 10.1117/12.2049769

[http://spie.org/Publications/Proceedings/
Paper/10.1117/12.2049769](http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049769)

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

Some special functions of the mathematical physics are using to obtain a mathematical model of the propagation of airborne diseases. In particular we study the propagation of tuberculosis in closed rooms and we model the propagation using the error function and the Bessel function. In the model, infected individual emit pathogens to the environment and this infect others individuals who absorb it.

The evolution in time of the concentration of pathogens in the environment is computed in terms of error functions. The evolution in time of the number of susceptible individuals is expressed by a differential equation that contains the error

function and it is solved numerically for different parametric simulations. The evolution in time of the number of infected individuals is plotted for each numerical simulation. On the other hand, the spatial distribution of the pathogen around the source of infection is represented by the Bessel function K_0 . The spatial and temporal distribution of the number of infected individuals is computed and plotted for some numerical simulations. All computations were made using software Computer algebra, specifically Maple. It is expected that the analytical results that we obtained allow the design of treatment rooms and ventilation systems that reduce the risk of spread of tuberculosis.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

BOLAÑOS M., Daniela

Analytical solution of a model for shrinking and expanding drug-loaded microspheres

Proc. SPIE 9107, Smart Biomedical and Physiological Sensor Technology XI, 91071E (22 May 2014); doi: 10.1117/12.2049253

[http://spie.org/Publications/Proceedings/
Paper/10.1117/12.2049253](http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049253)

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

The dynamics of shrinking drug-loaded microspheres were studied using a diffusion equation in spherical coordinates and with a radially modulated diffusivity.

A movable boundary condition that represents the shrinking was incorporated using an approximation based on the Laplace transform. The resulting diffusive problem with radially modulated diffusivity was solved using Laplace transform techniques with the Bromwich integral, the residue theorem and special functions. Analytical solutions in the form of infinity series of special functions were derived for the general case of shrinking microspheres and for the particular case with exponential shrinking. All computations were made using computer algebra, specifically Maple. Some numerical simulations were made in the case of microspheres with exponential shrinking. The analytical results were used to derive the effective constant time for the shrinking microsphere. As future line of investigation, it is proposed the analysis of models with boundary condition that shows the memory effect. It is expected that the obtained analytical results could be very important in pharmaceutical engineering.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

CADAVID, Juan José

Using Tutte polynomials to characterize sexual contact networks

Proc. SPIE 9112, Sensing Technologies for Global Health, Military Medicine, and Environmental Monitoring IV, 91121K (5 June 2014); doi: 10.1117/12.2049257

<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049257>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

Tutte polynomials are used to characterize the dynamic and topology of the sexual contact networks, in which pathogens are transmitted as an epidemic. Tutte polynomials provide an algebraic characterization of the sexual contact networks and allow the projection of spread control strategies for sexual transmission diseases. With the usage of Tutte polynomials, it allows obtaining algebraic expressions for the basic reproductive number of different pathogenic agents. Computations are done using the computer algebra software Maple, and its GraphTheory Package. The topological complexity of a contact network is represented by the algebraic complexity of the correspondent polynomial. The change in the topology of the contact network is represented as a change in the algebraic form of the associated polynomial. With the usage of the Tutte polynomials, the number of spanning trees for each contact network can be obtained. From the obtained results in the polynomial form, it can be said that Tutte polynomials are of great importance for designing and implementing control measures for

slowing down the propagation of sexual transmitted pathologies. As a future research line, the analysis of weighted sexual contact networks using weighted Tutte polynomials is considered.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

CADAVID M., Juan José

Using Tutte polynomials to analyze the structure of the benzodiazepines

Proc. SPIE 9118, Independent Component Analyses, Compressive Sampling, Wavelets, Neural Net, Biosystems, and Nanoengineering XII, 911815 (22 May 2014); doi: 10.1117/12.2049767

<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049767>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

Graph theory in general and Tutte polynomials in particular, are implemented for analyzing the chemical structure of the benzodiazepines. Similarity analysis are used with the Tutte polynomials for finding other molecules that are similar to the benzodiazepines and therefore that might show similar psycho-active actions for medical purpose, in order to evade the drawbacks associated to the benzodiazepines based medicine. For each type of benzodiazepines, Tutte polynomials are computed and some numeric characteristics are obtained, such as the number of spanning trees and the number of spanning forests. Computations are done using the computer algebra Maple's GraphTheory

package. The obtained analytical results are of great importance in pharmaceutical engineering. As a future research line, the usage of the chemistry computational program named Spartan, will be used to extent and compare it with the obtained results from the Tutte polynomials of benzodiazepines.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

CADAVID M., Juan José

Generalized Electroosmosis transport with a spatially modulated electric permittivity inside a cylindrical micro channel.

Proc. SPIE 9107, Smart Biomedical and Physiological Sensor Technology XI, 91070K (22 May 2014); doi: 10.1117/12.2048847

<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2048847>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

After analyzing the behavior of a fluid using an electroosmosis transport system, it was shown that the analysis of a constant electric permittivity could also be extended to a medium in which its electrical properties are space dependent. Using the hydrodynamic analysis with the Navier-Stokes equation in a high symmetric stationary environment and by solving the Maxwell's equations for only electrical charge sources within a micro channel, in the case where the electrical properties of the fluid changed along the space. In this case, it was considered a linear and a quadratic relation of the

spatially modulated electric permittivity. For the first case, the solution was obtained in the terms of the Heun functions and in the second case the solution was given in terms of the Legendre polynomials. For both cases, the analytical solutions were obtained using the Maple software. After evaluating these results with the solutions obtained with the Bessel's special functions, it provided a close approximation of the behavior of the fluid under the electroosmosis effect with constant permittivity. With the development of this comparison between these solutions for the non-constant fluid's electric characteristics, the analysis could be brought into the field of non-single-phase fluids, so it might allow a further analysis of the electroosmosis within a more realistic fluid, in which properties changes among the space inside a micro channel.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

CAMARGO S., Víctor Hugo
Low-cost detection of RC-IED activation signals in VHF band
Proc. SPIE 9072, Detection and Sensing of Mines, Explosive Objects, and Obscured Targets XIX, 907214 (29 May 2014); doi: 10.1117/12.2050428
<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2050428>
Indexación: SCOPUS
Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

The proliferation of Radio Controlled Improvised Explosive Devices (RC-IED) is a growing threat

around the world. The ease of construction and low cost of these devices are transforming common things in lethal traps. The fight against this threats normally involves the use of sophisticated and expensive equipment of Electronic Warfare based on high speed DSP systems, just to detect the presence of detonation signals. In this work is showed how to find activation signals based on the characteristic of the power in a specific band and the previous knowledge about the detonation signals. As proof of concept we have taken the information about the RC-IEDs used in the Colombian conflict and develop an algorithm to find detonation signals based on the measured power in frequencies between 136 MHz and 174 MHz (2 meter civil band)

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

DÍAZ J., Felipe
Analytical solution for the diffusion model of transdermal patches
Proc. SPIE 9107, Smart Biomedical and Physiological Sensor Technology XI, 91071C (22 May 2014); doi: 10.1117/12.2049770
<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049770>
Indexación: SCOPUS
Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

Transdermal patches are used in medicine to deliver a specific amount of medication through the skin and into the bloodstream, and then to the injury that

will be treated. The diffusion process involved in this method was modeled using cartesian coordinates and it was solved using Laplace transformation, Bromwich integral and the residue theorem. The solution obtained in cartesian coordinates was given in terms of Fourier series. The cumulative amount of drug released at time t was calculated and it is represented as an infinite series of decreasing exponentials. It's expected that the analytic results obtained will be useful for pharmaceutical engineering.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

DÍAZ J., Felipe

Using computer algebra to perform image compression with wavelet transform and SVD
Proc. SPIE 9109, Compressive Sensing III, 91090C (23 May 2014); doi: 10.1117/12.2050173
<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2050173>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

Computer Algebra Software, especially Maple and its Image Tools package, is used to develop image compression using the Weibull distribution, Wavelet transform application and Singular Value Decomposition (SVD). For prototyping of the image compression process, Maple packages, Linear Algebra, Array Tools and Discrete Transform are used simultaneously with Image Tools image processing

package. The image compression process implies the realization of matrix computing with high dimension matrices, and Maple software develops those operations easily and efficiently. Some image compression experiments are done, and the matrix dimension for minimum information needed to store an image is shown clearly, also the matrix dimension of redundant information. Implementation of algorithms for image compression in other computer algebra systems such as Mathematica and Maxima is proposed as future investigation path. Also it is proposed the use of curvelet transform as a tool for image compression,

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

DÍAZ J., Felipe

A model of the immune-compatibility using the install problem in computer science
Proc. SPIE 9118, Independent Component Analyses, Compressive Sampling, Wavelets, Neural Net, Biosystems, and Nanoengineering XII, 911817 (22 May 2014); doi: 10.1117/12.2049263
<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049263>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

We simulate the immune compatibility using the Install Problem: The idea is to define a Boolean variable for each antibody. This variable is true if the antibody must be in the immune system. The Install

Problem refers to the incompatibility that some programs may have with an specific operative system making it impossible to be installed. The analysis was implemented using SMT-solvers, specifically Z3, and the code was wrote using the commands “DependsOn”, “Conflict” and “Compatibility _ check”, making it possible to check the antibody compatibility. The programming languages used to build up the code were Z3-Python and Z3-SMT-Lib. The results can be used in systems biology and in the analysis of immunological therapies. As future line of research it could be developed a more complex algorithm to verify the immunological compatibility.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

GUTIÉRREZ, Natalia

Computing R_0 in a population with heterogeneity in sexual activity and proportionate mixing using a STM-solver.

Proc. SPIE 9112, Sensing Technologies for Global Health, Military Medicine, and Environmental Monitoring IV, 91121L (5 June 2014); doi: 10.1117/12.2049266

[http://spie.org/Publications/Proceedings/
Paper/10.1117/12.2049266](http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049266)

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

A model to determinate the reproductive basic number, detonated R_0 , for the case of population with

heterogeneity in sexual activity and proportionate mixing is solved using computer algebra and SMT solvers. Specifically Maple and Z3 were used. The code for the solution of the model was written in Z3-Python, but it can also be played by Z3-SMT-Lib. R_0 represents an algebraic synthesis of every epidemiological parameter. Numerical simulations were done to prove the effectiveness of the model and the code. The algebraic structure of R_0 suggests the possible control measurements that should be implemented to avoid the propagation of the sexual transmitted diseases. The obtained results are important on the computational epidemiology field. As a future investigation, it is suggested to apply the STM solvers to analyze models for other kinds of epidemic diseases.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

GUTIÉRREZ, Natalia Andrea

Solving a discrete model of the lac operon using Z3
Proc. SPIE 9118, Independent Component Analyses, Compressive Sampling, Wavelets, Neural Net, Biosystems, and Nanoengineering XII, 911814 (22 May 2014); doi: 10.1117/12.2049755

[http://spie.org/Publications/Proceedings/
Paper/10.1117/12.2049755](http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049755)

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

A discrete model for the Lcac Operon is solved using the SMT-solver Z3. Traditionally the Lac Operon is

formulated in a continuous math model. This model is a system of ordinary differential equations. Here, it was considered as a discrete model, based on a Boolean red. The biological problem of Lac Operon is enunciated as a problem of Boolean satisfiability, and it is solved using an STM-solver named Z3. Z3 is a powerful solver that allows understanding the basic dynamic of the Lac Operon in an easier and more efficient way. The multi-stability of the Lac Operon can be easily computed with Z3. The code that solves the Boolean red can be written in Python language or SMT-Lib language. Both languages were used in local version of the program as online version of Z3. For future investigations it is proposed to solve the Boolean red of Lac Operon using others SMT-solvers as cvc4, alt-ergo, mathsat and yices.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

GUTIERREZ, Natalia Andrea

Spherical drug delivery device with a radial modulated diffusivity with lateral discharge through a thin ring.

Proc. SPIE 9107, Smart Biomedical and Physiological Sensor Technology XI, 91071D (22 May 2014); doi: 10.1117/12.2048849

[http://spie.org/Publications/Proceedings/
Paper/10.1117/12.2048849](http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2048849)

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

The diffusion rate of a spherical drug delivery device was analyzed using a Laplace transform-based

method. The three-dimensional model represented a pharmaceutical agent distributed, not uniformly, in a polymeric matrix. Molecules could only be transferred to the outside of the matrix through a thin spherical sector of the device. A closed-form solution was obtained to help study the effects of diffusivity parameters and geometries on the cumulative amount of drug released. The latter variable increased with the mass transfer and diffusion function and decreased with any increment in the device's length. The solution obtained was in terms of the Legendre polynoms, and developed using the Maple software. It is expected that the results presented help to the future design of devices in pharmaceutical engineering.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

HINCAPIE, Doracelly; OSPINA, Juan

Optimal control in a model of malaria with differential susceptibility.

Proc. SPIE 9112, Sensing Technologies for Global Health, Military Medicine, and Environmental Monitoring IV, 91121P (5 June 2014); doi: 10.1117/12.2049782

[http://spie.org/Publications/Proceedings/
Paper/10.1117/12.2049782](http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049782)

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

A malaria model with differential susceptibility is analyzed using the optimal control technique. In the model the human population is classified as

susceptible, infected and recovered. Susceptibility is assumed dependent on genetic, physiological, or social characteristics that vary between individuals. The model is described by a system of differential equations that relate the human and vector populations, so that the infection is transmitted to humans by vectors, and the infection is transmitted to vectors by humans. The model considered is analyzed using the optimal control method when the control consists in using of insecticide-treated nets and educational campaigns; and the optimality criterion is to minimize the number of infected humans, while keeping the cost as low as is possible. One first goal is to determine the effects of differential susceptibility in the proposed control mechanism; and the second goal is to determine the algebraic form of the basic reproductive number of the model. All computations are performed using computer algebra, specifically Maple. It is claimed that the analytical results obtained are important for the design and implementation of control measures for malaria. It is suggested some future investigations such as the application of the method to other vector-borne diseases such as dengue or yellow fever; and also it is suggested the possible application of free software of computer algebra like Maxima.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

HINCAPIE, Doracelly; OSPINA, Juan

Analysis of a generalized model for influenza including differential susceptibility due to immunosuppression. Proc. SPIE 9112, Sensing Technologies for Global Health, Military Medicine, and Environmental Monitoring IV (5 June 2014).

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

Recently, a mathematical model of pandemic influenza was proposed including typical control strategies such as antivirals, vaccination and school closure; and considering explicitly the effects of immunity acquired from the early outbreaks on the ulterior outbreaks of the disease. In such model the algebraic expression for the basic reproduction number (without control strategies) and the effective reproduction number (with control strategies) were derived and numerically estimated. A drawback of this model of pandemic influenza is that it ignores the effects of the differential susceptibility due to immunosuppression and the effects of the complexity of the actual contact networks between individuals. We have developed a generalized model which includes such effects of heterogeneity. Specifically we consider the influence of the air network connectivity in the spread of pandemic influenza and the influence of the immunosuppression when the population is divided in two immune classes. We use an algebraic expression, namely the Tutte polynomial, to characterize the complexity of the contact network. Until now, The influence of the air network connectivity in the spread of pandemic influenza has been studied numerically, but not

algebraic expressions have been used to summarize the level of network complexity. The generalized model proposed here includes the typical control strategies previously mentioned (antivirals, vaccination and school closure) combined with restrictions on travel. For the generalized model the corresponding reproduction numbers will be algebraically computed and the effect of the contact network will be established in terms of the Tutte polynomial of the network.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

JARAMILLO R., Daniela,
Characteristic impedance of a microchannel with two immiscible microfluids

Proc. SPIE 9107, Smart Biomedical and Physiological Sensor Technology XI, 91070I (22 May 2014); doi: 10.1117/12.2049765

<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049765>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

Consider the case of a microcapillary of radius R with two microfluidic immiscible. The micro-capillary region $0 < r < R_1$ is occupied by the microfluidic less dense and less viscous; while the microcapillary region $R_1 < r < R$ is occupied by the microfluidic more dense and more viscous. Determine the characteristic impedance of the microcapillary in this case when both microfluidics are driven by the same

pressure gradient as the boundary condition at the wall of the microcapillary is of the non-Newtonian slip. The Navier Stokes equation is solved for both microfluidic methods using the Laplace transform. The velocity profiles are expressed in terms of Bessel functions. Similarly, the characteristic impedance of the microcapillary is expressed by a complex formula Bessel functions. Obtain the analytical results are important for designing engineering microdevices with applications in pharmaceutical, food engineering, nanotechnology and biotechnology in general in particular. For future research it is interesting to consider the case of boundary conditions with memory effects.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

JARAMILLO R., Daniela,
Generalized Mathematical-Computational-Electronic Model of MPTP-Induced Parkinsonism

Proc. SPIE 8723, Sensing Technologies for Global Health, Military Medicine, and Environmental Monitoring III, 87231G (29 May 2013);

doi: 10.1117/12.2014331

<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2014331>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

The substance 1-methyl-4-phenyl-1, 2, 3, 6 tetrahydropyridine (MPTP) has been studied as a major cause of neurodegeneration dopaminica,

which is specifically related to Parkinson's disease. The analysis is in terms of the diffusion of the substance to the mammalian brain, by evaluating the diffusion equation in a spherical coordinate system, being $-$ (collective diffusion term) spatially modulated. Although the progress of the disease with respect to time has not been established with certainty, an attempt to find a stable pattern of the concentration of MPTP and its effects has been made.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

JARAMILLO R., Daniela,
Mathematical-Computational-Electronic Model of MPTP-induced Parkinsonism
Science Journal ISSN: 1625-6100 ed: ASE. Vol.1, No 1 (2012), ISBN: 978-1-62561-001-0.
<http://ojs.scienceengineering.org/index.php/science/article/view/46>
Indexación: SCOPUS
Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

The substance 1-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridine (MPTP) has been studied as a major cause of neurodegeneration dopaminergic, which is specifically related to Parkinson's disease. The analysis is in terms of the diffusion of the substance to the mammalian brain, by evaluating the diffusion equation in a spherical coordinate system. Although the process of the disease with respect to time has not been established with certainty, an

attempt to find a stable pattern of the concentration of MPTP and its effects has been made.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

LOPEZ M., Juan Manuel
Low-cost localization system of impulsive sounds for urban environments
Proc. SPIE 9074, Sensors, and Command, Control, Communications, and Intelligence (C3I) Technologies for Homeland Security and Homeland Defense XIII, 90740E (29 May 2014); doi: 10.1117/12.2050769
<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2050769>
Indexación: SCOPUS
Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

A low-cost acoustic localization system is presented, in which a video camera is directed towards the source of impulsive sounds such as gunshots. An analog filter is implemented at the first stage, in order to reduce the range of frequencies to analyze, hence narrowing and improving the localization of gunshots. The system is design for the integration of open source consumer electronics and processing devices, which makes large-scale deployment possible even in developing countries. Furthermore, results are also obtained with a prototype that shows a high percentage of successes.

Contacto

Juan Manuel López M. – jlopezr3@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

LOPEZ M., Juan Manuel

Gunshot identification system by integration of open source consumer electronics

Proc. SPIE 9074, Sensors, and Command, Control, Communications, and Intelligence (C3I) Technologies for Homeland Security and Homeland Defense XIII, 90740B (29 May 2014); doi: 10.1117/12.2050778

<http://spie.org/Publications/Proceedings/>

[Paper/10.1117/12.2050778](http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2050778)

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

This work presents a prototype of low-cost gunshots identification system that uses consumer electronics in order to ensure the existence of gunshots and then classify it according to a previously established database. The implementation of this tool in the urban areas is to set records that support the forensics, hence improving law enforcement also on developing countries. An analysis of its effectiveness is presented in comparison with theoretical results obtained with numerical simulations.

Contacto

Juan Manuel López M. – jlopez3@eafit.edu.co

Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

LOPEZ M., Juan Manuel

Analysis of a developed analog trilateration system of impulsive sounds

Proc. SPIE 9074, Sensors, and Command, Control, Communications, and Intelligence (C3I) Technologies for Homeland Security and Homeland Defense XIII, 907409 (29 May 2014); doi: 10.1117/12.2050783

<http://spie.org/Publications/Proceedings/>

[Paper/10.1117/12.2050783](http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2050783)

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

A characterization study is made from a trilateration system for impulsive sounds, in which theoretical analysis and experimental results are presented. This system uses an analog trilateration method, avoiding to implement high frequency ADC conversion elements. It also presents the optimization of the chosen array of microphones, thus allowing for a better trilateration algorithm behavior.

Contacto

Juan Manuel López M. – jlopez3@eafit.edu.co

Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

MESA L., Juan Pablo

Bessel filters applied in biomedical image processing
Proc. SPIE 9112, Sensing Technologies for Global
Health, Military Medicine, and Environmental
Monitoring IV, 91121M (5 June 2014);

doi: 10.1117/12.2049656

[http://spie.org/Publications/Proceedings/
Paper/10.1117/12.2049656](http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049656)

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

A magnetic resonance is an image obtained by means of an imaging test that uses magnets and radio waves to create body images, however, in some images it's difficult to recognize organs or foreign agents present in the body. With these Bessel filters the objective is to significantly increase the resolution of magnetic resonance images taken to make them much clearer in order to detect anomalies and diagnose the illness. As it's known, Bessel filters appear to solve the Schrödinger equation for a particle enclosed in a cylinder and affect the image distorting the colors and contours of it, therein lies the effectiveness of these filters, since the clear outline shows more defined and easy to recognize abnormalities inside the body.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

MESA L., Juan Pablo

Application of the Ornstein-Uhlenbeck equations for
biomedical image processing

Proc. SPIE 9100, Image Sensing Technologies:
Materials, Devices, Systems, and Applications,
91000P (28 May 2014); doi: 10.1117/12.2049654

[http://spie.org/Publications/Proceedings/
Paper/10.1117/12.2049654](http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049654)

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

The purpose of this paper is to demonstrate the implementation of a new kind of image filter, in which the equations of the Ornstein-Uhlenbeck process are used in image processing in order to detect the edges of computerized images taken with magnetic resonance imaging (MRI) scanners, as a generalization of the standard Gaussian filter. This new filter will be called Ornstein-Uhlenbeck filter (OUF). One of the results obtained after applying the filter to the image, with the variation of the parameter σ is an effective differentiation of the various organs that are next to each other in each one of the resulting images. In addition, the edges of the internal body parts and organs are highlighted efficiently and differentiated from their surroundings.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

MONTOYA A., Isabel

Analytical model of contamination during the drying of cylinders of jamonable muscle

Proc. SPIE 9108, Sensing for Agriculture and Food Quality and Safety VI, 91080K (28 May 2014); doi: 10.1117/12.2048858

<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2048858>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

For a cylinder of jamonable muscle of radius R and length much greater than R ; considering that the internal resistance to the transfer of water is much greater than the external and that the internal resistance is one certain function of the distance to the axis; the distribution of the punctual moisture in the jamonable cylinder is analytically computed in terms of the Bessel's functions. During the process of drying and salted the jamonable cylinder is sensitive to contaminate with bacterium and protozoa that come from the environment. An analytical model of contamination is presents using the diffusion equation with sources and sinks, which is solve by the method of the Laplace transform, the Bromwich integral, the residue theorem and some special functions like Bessel and Heun. The critical times intervals of drying and salted are computed in order to obtain the minimum possible contamination. It is assumed that both external moisture and contaminants decrease exponentially with time. Contaminants profiles are plotted and discussed

some possible techniques of contaminants detection. All computations are executed using Computer Algebra, specifically Maple. It is said that the results are important for the food industry and it is suggested some future research lines.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

MONTOYA A., Isabel

Drug diffusion across skin with diffusivity spatially modulated

Proc. SPIE 9107, Smart Biomedical and Physiological Sensor Technology XI, 91071F (22 May 2014); doi: 10.1117/12.2049766

<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049766>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

A diffusion and delivery model of a drug across the skin with diffusivity spatially modulated is formulated and solved analytically using computer algebra. The model is developed using one-dimensional diffusion equation with a diffusivity which is a function of position in the skin; with an initial condition which is describing that the drug is initially contained inside a therapeutic patch; with a boundary condition according to which the change in concentration in the patch is minimal, such that assumption of zero flux at the patch-skin interface is valid; and

with other boundary condition according to which the microcirculation in the capillaries just below the dermis carries the drug molecules away from the site at a very fast rate, maintaining the inner concentration at 0. The model is solved analytically by the method of the Laplace transform, with Bromwich integral and residue theorem. The concentration profile of the drug in the skin is expressed as an infinite series of Bessel functions. The corresponding total amount of delivered drug is expressed as an infinite series of decreasing exponentials. Also, the corresponding effective time for the therapeutic patch is determined. All computations were performed using computer algebra software, specifically Maple. The analytical results obtained are important for understanding and improving current applications of therapeutic patches. For future research it is interesting to consider more general models of spatial modulation of the diffusivity and the possible application of other computer algebra software such as Mathematica and Maxima.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

OSPINA, Juan

Topological quantum computation of the Dold-Thom functor

Proc. SPIE 9123, Quantum Information and Computation XII, 91230R (22 May 2014); doi: 10.1117/12.2050077

<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2050077>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

A possible topological quantum computation of the Dold-Thom functor is presented. The method that will be used is the following: a) Certain 1+1-topological quantum field theories valued in symmetric bimonoidal categories are converted into stable homotopical data, using a machinery recently introduced by Elmendorf and Mandell; b) we exploit, in this framework, two recent results (independent of each other) on refinements of Khovanov homology: our refinement into a module over the connective k -theory spectrum and a stronger result by Lipshitz and Sarkar refining Khovanov homology into a stable homotopy type; c) starting from the Khovanov homotopy the Dold-Thom functor is constructed; d) the full construction is formulated as a topological quantum algorithm. It is conjectured that the Jones polynomial can be described as the analytical index of certain Dirac operator defined in the context of the Khovanov homotopy using the Dold-Thom functor. As a line for future research is interesting to study the corresponding supersymmetric model for

which the Khovanov-Dirac operator plays the role of a supercharge.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

PINEDA O., Mateo

Transient flow with memory in a nanocapillar
Proc. SPIE 9107, Smart Biomedical and Physiological
Sensor Technology XI, 91070H (22 May 2014); doi:
10.1117/12.2048859

<http://spie.org/Publications/Proceedings>

Paper/10.1117/12.2048859

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

A model of transient flow with memory in a nanocapillar is formulated and analytically solved. Nanofluidics behavior is described by Navier-Stokes Equation when viscosity is a radially modulated parameter and by a border condition corresponding with hysteretic sliding on the nanocapillar wall. Solution is obtained using the Laplace Transform, and Bromwich Integral and the Residue Theorem for the Inverse Laplace Transform; with the final result being expressed as an infinite series of Bessel Functions. The analytic solution for the case with material memory is compared with the analytic solution for the case with no material memory and with constant viscosity. A formula for the development of nanodynamic impedance is deduced. Analytic results are shown to be relevant in

the design of nanofluidics devices with applications in general nanotechnologies and pharmaceutical engineering in particular. Future lines of research are also suggested.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

PINEDA O., Mateo

Using quantum filters to process images of diffuse axonal injury

Proc. SPIE 9112, Sensing Technologies for Global Health, Military Medicine, and Environmental Monitoring IV, 91121Q (5 June 2014); doi:
10.1117/12.2049789

<http://spie.org/Publications/Proceedings/>

Paper/10.1117/12.2049789

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

Some images corresponding to a diffuse axonal injury (DAI) are processed using several quantum filters such as Hermite Weibull and Morse. Diffuse axonal injury is a particular, common and severe case of traumatic brain injury (TBI). DAI involves global damage on microscopic scale of brain tissue and causes serious neurologic abnormalities. New imaging techniques provide excellent images showing cellular damages related to DAI. Said images can be processed with quantum filters, which accomplish high resolutions of dendritic and axonal structures both in normal and pathological state. Using the

Laplacian operators from the new quantum filters, excellent edge detectors for neurofiber resolution are obtained. Image quantum processing of DAI images is made using computer algebra, specifically Maple. Quantum filter plugins construction is proposed as a future research line, which can be incorporated to the ImageJ software package, making its use simpler for medical personnel.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

PINEDA O., Mateo

Using computer algebra and SMT solvers in algebraic biology

Proc. SPIE 9118, Independent Component Analyses, Compressive Sampling, Wavelets, Neural Net, Biosystems, and Nanoengineering XII, 911810 (22 May 2014); doi: 10.1117/12.2049261

<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049261>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

Biologic processes are represented as Boolean networks, in a discrete time. The dynamics within these networks are approached with the help of SMT Solvers and the use of computer algebra. Software such as Maple and Z3 was used in this case. The number of stationary states for each network was calculated. The network studied here corresponds to the immune system under the effects of drastic mood changes. Mood is considered as a Boolean variable that affects the entire dynamics of the

immune system, changing the Boolean satisfiability and the number of stationary states of the immune network. Results obtained show Z3's great potential as a SMT Solver. Some of these results were verified in Maple, even though it showed not to be as suitable for the problem approach. The solving code was constructed using Z3-Python and Z3-SMT-LiB. Results obtained are important in biology systems and are expected to help in the design of immune therapies. As a future line of research, more complex Boolean network representations of the immune system as well as the whole psychological apparatus are suggested.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

RODRIGUEZ, Martín

Computational algebraic geometry of epidemic models

Proc. SPIE 9112, Sensing Technologies for Global Health, Military Medicine, and Environmental Monitoring IV, 91121J (5 June 2014); doi: 10.1117/12.2049255

<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049255>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

Computational Algebraic Geometry is applied to the analysis of various epidemic models for Schistosomiasis and Dengue, both, for the case without control measures and for the case where control measures are applied. The models were

analyzed using the mathematical software Maple. Explicitly the analysis is performed using Groebner basis, Hilbert dimension and Hilbert polynomials. These computational tools are included automatically in Maple. Each of these models is represented by a system of ordinary differential equations, and for each model the basic reproductive number (R_0) is calculated. The effects of the control measures are observed by the changes in the algebraic structure of R_0 , the changes in Groebner basis, the changes in Hilbert dimension, and the changes in Hilbert polynomials. It is hoped that the results obtained in this paper become of importance for designing control measures against the epidemic diseases described. For future researches it is proposed the use of algebraic epidemiology to analyze models for airborne and waterborne diseases.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

RODRIGUEZ, Martín

Analyzing toys models of Arabidopsis and Drosophila using Z3 SMT-LIB

Proc. SPIE 9118, Independent Component Analyses, Compressive Sampling, Wavelets, Neural Net, Biosystems, and Nanoengineering XII, 911813 (22 May 2014); doi: 10.1117/12.2050071

<http://spie.org/Publications/Proceedings/>

Paper/10.1117/12.2050071

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

Toy models for the Arabidopsis Thaliana flower and the Drosophila are analyzed using Microsoft SMT-Solver Z3 with the SMT-LIB language. The models are formulated as Boolean networks which describe the metabolic cycles for Arabidopsis and Drosophila. The dynamic activation of the different bio macromolecules is described by the variables and laws of Boolean transition. Specifically, bitvectors and assertions, which describe the change of state of bitvectors from a sampling time to the next, are used. The dynamic feasibility problem of the biological network is translated to a Boolean satisfiability problem. The corresponding dynamic attractors are represented as a model of satisfiability. The Z3 software allows all required computations in a friendly and efficient manner. It is expected that the SMT-solvers, such as Z3, will become a routine tool in system biology and that they will provide bio-nanosystem design techniques. As a line for future research, the study of the models for Arabidopsis and Drosophila using different SMT-solvers such as CVC4, Mathsat and Yices, is proposed.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

RODRIGUEZ, Martín

A model of freezing foods with liquid nitrogen using special functions

Proc. SPIE 9108, Sensing for Agriculture and Food Quality and Safety VI, 91080L (28 May 2014); doi: 10.1117/12.2049758

<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049758>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

A food freezing model is analyzed analytically. The model is based on the heat diffusion equation in the case of cylindrical shaped food frozen by liquid nitrogen; and assuming that the thermal conductivity of the cylindrical food is radially modulated. The model is solved using the Laplace transform method, the Bromwich theorem, and the residue theorem. The temperature profile in the cylindrical food is presented as an infinite series of special functions. All the required computations are performed with computer algebra software, specifically Maple. Using the numeric values of the thermal and geometric parameters for the cylindrical food, as well as the thermal parameters of the liquid nitrogen freezing system, the temporal evolution of the temperature in different regions in the interior of the cylindrical food is presented both analytically and graphically. The duration of the liquid nitrogen freezing process to achieve the specified effect on the cylindrical food is computed. The analytical results are expected to be of importance in food engineering and cooking engineering. As a future research line, the formulation and solution of freezing models with thermal memory is proposed.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co

Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

RUA T., María Isabel

Analytical solution using computer algebra of a biosensor for detecting toxic substances in water

Proc. SPIE 9106, Advanced Environmental, Chemical, and Biological Sensing Technologies XI, 91060R (22 May 2014); doi: 10.1117/12.2061933

<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2061933>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

In a relatively recent paper an electrochemical biosensor for water toxicity detection based on a bio-chip as a whole cell was proposed and numerically solved and analyzed. In such paper the kinetic processes in a miniaturized electrochemical biosensor system was described using the equations for specific enzymatic reaction and the diffusion equation. The numerical solution shown excellent agreement with the measured data but such numerical solution is not enough to design efficiently the corresponding bio-chip. For this reason an analytical solution is demanded. The object of the present work is to provide such analytical solution and then to give algebraic guides to design the biosensor. The analytical solution is obtained using computer algebra software, specifically Maple. The method of solution is the Laplace transform, with Bromwich integral and residue theorem. The final solution is given as a series of Bessel functions and the effective time for the bio-sensor is computed.

It is claimed that the analytical solutions that were obtained will be very useful to predict further current variations in similar systems with different geometries, materials and biological components. Beside of this the analytical solution that we provide is very useful to investigate the relationship between different chamber parameters such as cell radius and height; and electrode radius.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

SIMON, Laurent; OSPINA, Juan; y KUNTZ, Rebecca
The dynamics of shrinking and expanding drug-loaded microspheres: A semi-empirical approach.
En: European Journal of Pharmaceutical Sciences 58, 55-62, 2014;
Elsevier.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0928098714000967>
0928-0987

Indexación: ISI Web of Science, SCOPUS, A1
Aparición en SIR: BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, BBCS-Chemical Abstracts, IBGC – JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, SJR,
Clasificación COLCIENCIAS: A1

Resumen

The dynamics of shrinking and expanding drug-loaded microspheres were studied using a diffusion equation in spherical coordinates. A movable boundary condition was incorporated as a convection term in the original model. The resulting

convective-diffusive problem was solved using Laplace transform techniques with the Bromwich integral and the residue theorem. Analytical solutions were derived for the general case of shrinking or expanding microspheres and three particular kinetics expressions: lineargrowth, exponential swelling and exponential shrinking. Simulations show that microspheres with fast-swelling kinetics released their therapeutic cargo at a relatively slow rate in the first two cases. Ninety-nine percent of the medication was delivered at four times the effective time constant. In line with laboratory studies using bovine serum albumin, an increase in the shrinking rate led to a fast release of the medication from its carrier. The method was applied to analyze insulin transport through spherical Ca-alginate beads. A good agreement was noted between predicted and experimental data. The theoretical effective time constant was 114.0 min.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

SIMON, Laurent; y OSPINA, Juan
A first-order time constant estimation for nonlinear diffusion problem
Chemical Engineering Communications, 201: 6, 719-736, 2014;
Taylor & Francis Group, LLC.

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00986445.2013.785948#.Uw95k4W3vel>
ISSN: 0098-6445

Indexación: ISI Web of Science, SCOPUS, A2
Aparición en SIR: BBCS-METADEX, IBGC – JCR
Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

A Laplace transform–based procedure was proposed to calculate the effective time constant for a class of nonlinear diffusion problems. The governing mathematical representation was first estimated with a linear model by omitting the nonlinear term. The solution to this problem was later introduced into the original equation, which was solved with Laplace transforms, resulting in a first-order approximation of the real system's behavior. A time constant was calculated using frequency-domain expressions. Two case studies were considered to illustrate the methodology. As the rate of heat supplied to a rod is raised, the speed at which the temperature reached an equilibrium value decreased. Increasing the maximum velocity in reaction-diffusion transport by a factor of three lowered the time constant by only 1.7%. The applications of this method range from biosensor dynamics to process control.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

TRUJILLO A., Mariana

Using computer algebra and SMT-solvers to analyze a mathematical model of cholera transmission.

Proc. SPIE 9112, Sensing Technologies for Global Health, Military Medicine, and Environmental Monitoring IV, 91121I (5 June 2014); doi: 10.1117/12.2048855

<http://spie.org/Publications/Proceedings>

Paper/10.1117/12.2048855

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

We analyze a mathematical model for the transmission of cholera. The model is already defined and involves variables such as the pathogen agent, which in this case is the bacterium *Vibrio cholera*, and the human population. The human population is divided into three classes: susceptible, infectious and removed. Using Computer Algebra, specifically Maple we obtain two equilibrium states: the disease free state and the endemic state. Using Maple it is possible to prove that the disease free state is locally asymptotically stable if and only if $RO < 1$. Using Maple it is possible to prove that the endemic equilibrium state is locally stable when it exists, it is to say when $RO > 1$. Using the package Red-Log of the Computer algebra system Reduce and the SMT-Solver Z3Py it is possible to obtain numerical conditions for the model. The formula for the basic reproductive number makes a synthesis with all epidemic parameters in the model. Also it is possible to make numerical simulations which are very illustrative about the epidemic patters that are expected to be observed in real situations. We claim that these kinds of software are very useful in the analysis of epidemic models given that the symbolic computation provides algebraic formulas for the basic reproductive number and such algebraic formulas are very useful to derive control measures. For other side, computer algebra software is a powerful tool to make the stability analysis for epidemic models given that the all steps in the stability analysis can be made automatically: finding the equilibrium points, computing the jacobian, computing the characteristic polynomial for the jacobian, and applying the Routh-Hurwitz theorem to the characteristic polynomial. Finally, using SMT-

Solvers is possible to make automatically checks of satisfiability, validity and quantifiers elimination being these computations very useful to analyse complicated epidemic models.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

TRUJILLO A., Mariana

Mathematical model for solar drying of potato cylinders with thermal conductivity radially modulated

Proc. SPIE 9108, Sensing for Agriculture and Food Quality and Safety VI, 91080N (28 May 2014); doi: 10.1117/12.2049771

<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049771>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

A mathematical model for drying potato cylinders using solar radiation is proposed and solved analytically. The model incorporates the energy balance for the heat capacity of the potato, the radiation heat transfer from the potato toward the drying chamber and the solar radiation absorbed by the potato during the drying process. Potato cylinders are assumed to exhibit a thermal conductivity which is radially modulated. The method of the Laplace transform, with integral Bromwich and residue theorem will be applied and the analytic solutions for the temperature profiles in the potato cylinder will be derived in the form of an infinite series of Bessel functions, when the thermal conductivity is constant;

and in the form of an infinite series of Heun functions, when the thermal conductivity has a linear radial modulation. All computations are performed using computer algebra, specifically Maple. It is expected that the analytical results obtained will be useful in food engineering and industry. Our results suggest some lines for future investigations such as the adoption of more general forms of radial modulation for the thermal conductivity of potato cylinders; and possible applications of other computer algebra software such as Maxima and Mathematica.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

VARGAS T., Agustín

Thermal effects in microfluidics with thermal conductivity spatially modulated

Proc. SPIE 9107, Smart Biomedical and Physiological Sensor Technology XI, 91070M (22 May 2014); doi: 10.1117/12.2049247

<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049247>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

A heat transfer model on a microfluidic is resolved analytically. The model describes a fluid at rest between two parallel plates where each plate is maintained at a differentially specified temperature and the thermal conductivity of the microfluidic is spatially modulated. The heat transfer model in such micro-hydrostatic configuration is analytically resolved using the technique of the Laplace transform

applying the Bromwich Integral and the Residue theorem. The temperature outline in the microfluidic is presented as an infinite series of Bessel functions. It is shown that the result for the thermal conductivity spatially modulated has as a particular case the solution when the thermal conductivity is spatially constant. All computations were performed using the computer algebra software Maple. It is claimed that the analytical obtained results are important for the design of nanoscale devices with applications in biotechnology. Furthermore, it is suggested some future research lines such as the study of the heat transfer model in a microfluidic resting between coaxial cylinders with radially modulated thermal conductivity in order to achieve future developments in this area.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

VARGAS T., Agustín

An analytically resolved model of a potato's thermal processing using Heun functions

Proc. SPIE 9108, Sensing for Agriculture and Food Quality and Safety VI, 91080M (28 May 2014); doi: 10.1117/12.2049761

<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049761>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

A potato's thermal processing model is solved analytically. The model is formulated using the equation of heat diffusion in the case of a spherical

potato processed in a furnace, and assuming that the potato's thermal conductivity is radially modulated. The model is solved using the method of the Laplace transform, applying Bromwich Integral and Residue Theorem. The temperatures' profile in the potato is presented as an infinite series of Heun functions. All computations are performed with computer algebra software, specifically Maple. Using the numerical values of the thermal parameters of the potato and geometric and thermal parameters of the processing furnace, the time evolution of the temperatures in different regions inside the potato are presented analytically and graphically. The duration of thermal processing in order to achieve a specified effect on the potato is computed. It is expected that the obtained analytical results will be important in food engineering and cooking engineering.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

VARGAS T., Agustín

Analytical resolution of the reactive diffusion equation for transient electronics including materials whose porosity value changes in terms of their thickness.

Proc. SPIE 9118, Independent Component Analyses, Compressive Sampling, Wavelets, Neural Net, Biosystems, and Nanoengineering XII, 911816 (22 May 2014); doi: 10.1117/12.2048852

<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2048852>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

Transient electronic devices are a new technology development whose main characteristic is that its

components can disappear in a programmed and controlled way, which means such devices have a pre-engineered service life. Nowadays, transient electronics have a large application field, involving from the reduction of e-waste in the planet until the development of medical instruments and implants that can be discarded when the patients do not need it anymore, avoiding the trouble of having an extra procedure for them. These devices must be made from biocompatible materials avoiding long-term adverse effects in the environment and patients. It is fundamental to develop an analytical model that allows describing the behavior of these materials considering cases which its porosity may be constant or not, in presence of water or any other biofluid. In order to accomplish this analysis was solve the reactive diffusion equation based on Bromwich's integral and the Residue theorem for two material cases, those whose porosity is constant, and those whose porosity increases linearly in terms of its thickness, where was found a general expression. This allows to the analysis of the relation of the electric resistance (per unit length) and the rate of dissolution of the material..

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

VENEGAS, Santiago

Application of a Morse filter in the processing of brain angiograms

Proc. SPIE 9112, Sensing Technologies for Global Health, Military Medicine, and Environmental Monitoring IV, 91121N (5 June 2014); doi: 10.1117/12.2049665

<http://spie.org/Publications/Proceedings>

Paper/10.1117/12.2049665

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

The angiograms are frequently used to find anomalies in the blood vessels. Hence, for improving the quality of the images with an angiogram, a Morse filter will be implemented (based on the model of the Morse Potential) in a brain's vessels angiogram using both softwares Maple[®] and ImageJ[®]. It will be shown the results of applying a Morse filter to an angiogram of the brain vessels. First, the image was processed with ImageJ using the plug-in Anisotropic Diffusion 2D and then, the filter was implemented. As it is illustrated in the results, the edges of the stringy elements are emphasized. Particularly, this is very useful in the medical image processing of blood vessels, like angiograms, due to the narrowing or obstruction which may be caused by illness like aneurysms, thrombosis or other diseases.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

VILLEGAS Daniel

Analysis of solar cell using the Lambert W function with Maple

Proc. SPIE 9115, Energy Harvesting and Storage: Materials, Devices, and Applications V, 91150R (5 June 2014); doi: 10.1117/12.2048850

<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2048850>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

A study of solar cells took place by using Lambert W function based diode model. All calculations were made through computer algebra, having the software Maple a special place. Current vs. Voltage graph corresponding to cells was obtained as a main result, so as diode's parameters values such as the series, shunt resistances and its constant. Analytical results will be useful for cell manufacturing, either for home or industrial usage. As a future research line, Lambert W function utilization is suggested as a mean for multi-diode systems development..

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co

Grupo de Lógica y Computación

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

VILLEGAS Daniel

Applications of the Lambert W function to analyze digital camera sensors

Proc. SPIE 9100, Image Sensing Technologies: Materials, Devices, Systems, and Applications, 910000 (21 May 2014); doi:

10.1117/12.2049239

<http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2049239>

Indexación: SCOPUS

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Resumen

The Lambert W function is applied via Maple to analyze the operation of the modern digital camera sensors. The Lambert W function had been applied previously to understand the functioning of diodes and solar cells. The parallelism between the physics of solar cells and digital camera sensors will be exploited. Digital camera sensors use p-n photodiodes and such photodiodes can be studied using the Lambert W function. At general, the bulk transformation of light into photocurrent is described by an equivalent circuit which determines a dynamical equation to be solved using the Lambert W function. Specifically, in a camera sensor, the precise measurement of light intensity by filtering through color filters is able to create a measurable photocurrent that is proportional to image point intensity; and such photocurrent is given in terms of the Lambert W function. It is claimed that the drift between neighboring photocells at long wavelengths affects the ability to resolve an image and such drift

can be represented effectively using the Lambert W function. Also is conjectured that the recombination of charge carries in the digital sensors is connected to the notion of “noise” in photography and such “noise” could be described by certain combinations of Lambert W functions. Finally, it is suggested that the notion of bias, and varying the width of the depletion zone, has a relationship to the ISO “speed” of the camera sensor; and such relationship could be described using Lambert W functions.

Contacto

Juan Ospina – jospina@eafit.edu.co
Grupo de Lógica y Computación

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ÓPTICA APLICADA

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

VARGAS, Javier; RESTREPO, René;
and BELENGUER, Tomás

Shack-Hartmann spot dislocation map determination
using an optical flow method.

En: Optics Express, Vol. 22,
Issue 2, pp. 1319-1329 (2014)

<http://dx.doi.org/10.1364/OE.22.001319>.

ISI y SCOPUS: Q1

Abstract

We present a robust, dense, and accurate Shack-Hartmann spot dislocation map determination method based on a regularized optical flow algorithm that does not require obtaining the spot centroids. The method is capable to measure in presence of strong noise, background illumination and spot modulating signals, which are typical limiting factors of traditional centroid detection algorithms. Moreover, the proposed approach is able to face cases where some of the reference beam spots have not a corresponding one in the distorted Hartmann diagram, and it can expand the dynamic range of the Shack-Hartmann sensor unwrapping the obtained dense dislocation maps. We have tested the algorithm with both simulations and experimental data obtaining satisfactory results. A complete MATLAB package that can reproduce all the results can be downloaded from [<http://goo.gl/XbZVOr>].

Contacto

René Restrepo G. – rrestre6@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Óptica Aplicada

PONENCIA INTERNACIONAL

ECHEVERRI Chacón, Santiago

Open source application for the understanding of polarization.

En: Presentación tipo Poster en el Marco del Congreso FOCUS Latinoamérica 2014.

Abstract

In certain polarization experiments such as characterization of birefringent optical elements, one must be able to generate and analyze large sets of elliptical polarization states in the laboratory. In practice, this is done using optical elements such as polarizers and retarders acting upon a known state of polarization. When dealing with linear or circular polarization it is quite easy to discern how to use retarders and polarizers. There is however a big chance that even experts find some difficulties at generating non standard polarization states parting from their mathematical representation. While performing ellipsometry measurements we identified the need to easily translate book definitions of polarization states into positions of the elements that generate specific states. We propose a minimization method capable of translating analytical representations of polarization to laboratory angles by means of a minimization procedure based on Jones calculus. An intuitive and straightforward python-based, open-source graphical application was built in order to quickly translate polarization states into angles of physical elements for use in teaching and research environments.

Contacto

Santiago Echeverri Chacón – sechev14@eafit.edu.co
Grupo de Óptica Aplicada

REGISTRO DE SOFTWARE

ESPITIA G., Javier; VELÁSQUEZ P., Daniel;
y GIRALDO C., Leidy Marcela

Estereoprinter 3.0

En: Ministerio del Interior. Dirección nacional de derecho de autor. Unidad administrativa especial. Oficina de registro. Certificado de registro de soporte lógico – software. Número de registro: 13-44-422. Noviembre 14 de 2014.

Resumen

Estereoprinter es un software para investigación, que forma parte de un sistema opto-mecánico instrumentado para la escritura directa de píxeles holográficos (hogel), como parte del proceso del registro de estereogramas holográficos de un solo paso.

Contacto

Daniel Velásquez P. – dvelas@eafit.edu.co
Grupo de Óptica Aplicada

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN MODELADO MATEMÁTICO

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

BOHNER, Martin; MARÍN, Freddy H.;
and RODRÍGUEZ, Stefanía

"European Call Option Pricing Using the Adomian
Decomposition Method".

En: Advances in Dynamical Systems and
Applications. ISSN 0973-5321. Volume 9, Issue 1,
p.75-85, (2014).

Abstract

This article explores the Adomian decomposition
method applied to the pricing of European call
options in a risk-neutral world with an asset that
pays and one that does not pay dividends. A
brief introduction to existing methods of pricing, a
numerical solution of the Black–Scholes equation,
a construction of a payoff function consistent with
the method, and finally some numerical results for a
hypothetical experiment are given.

Contacto

Freddy Hernán Marín – fmarinsa@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Modelado Matemático

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

COGOLLO, Myladis R.; y VELÁSQUEZ, Juan David
Methodological Advances in Artificial Neural
Networks for Time Series Forecasting
En: IEEE Latin America Transactions.

Publication Date: June 2014

Volume: 12, Issue: 4

ISSN: 1548-0992

Disponible en: <http://www.ewh.ieee.org/reg/9/etrans/ieee/issues/vol12/vol12issue4June2014/Vol12issue4June2014TLA.htm>

Indexación: ISI Web of Science

Aparición en SIR: BBBS-INSPEC, IBGC – JCR, IB-
SCI, SCOPUS, SJR,

Clasificación COLCIENCIAS: A2

Abstract

Objective: The aim of this paper is to analyze the
development of new forecasting models based on
neural networks using the guidelines of the synthesis
method, systematic literature review. Method:
We used the systematic literature review method
employing a manual search of papers published
on new neural networks models in the time period
2000 to 2013. Results: Only 19 studies meet all the
requirements of the inclusion criteria. Of these, only
three proposals considered a neural networks model
using a process different to the autoregressive.

Conclusión

Although studies relating to the application of neural
network models were frequently present, we find
that the studies proposing new forecasting models
based on neural networks with a theoretical support
and a systematic procedure for the construction of
model, were scarce in the time period 2000-2013.

Contacto

Myladis Cogollo Flórez – mcogollo@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Modelado Matemático

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

DIAZ, Christian; TREFFTZ, Helmuth; QUINTERO, Lucia; ACOSTA, Diego; and SRIVASTAVA, Sakti

"Collaborative Networked Virtual Surgical Simulators (CNVSS) implementing hybrid client-server architecture: Factors Affecting Collaborative Performance".

En: PRESENCE: Teleoperators and Virtual Environments An MIT Press Science & Technology Journal Vol 23 issue 4.

ISSN 1054-7460 E-ISSN 1531-3263 2013 Impact Factor: 0.912

Abstract

Currently, surgical skills teaching in medicine schools and hospitals is changing, requiring the development of new tools to focus on (i) importance of mentor's role, (ii) teamwork skills training and (iii) remote training support. Collaborative Networked Virtual Surgical Simulators (CNVSS) allow collaborative training of surgical procedures where remotely located users with different surgical roles can take part in the training session. To provide a successful training involving good collaborative performance, CNVSS should guarantee synchronicity in time of the surgical scene viewed by each user and a quick response time which are affected by factors such as users' machine capabilities and network conditions. To the best of our knowledge, the impact of these factors on the performance of CNVSS implementing hybrid client-server architecture has not been evaluated. In this paper the development of a CNVSS

implementing a hybrid client-server architecture and two statistical design of experiments (DOE) is described by using (i) a fractional factorial DOE and (ii) a central composite DOE, to determine the most influential factors and how these factors affect the collaboration in a CNVSS. From the results obtained it was concluded that packet loss, bandwidth and delay have a larger effect on the consistency of the shared virtual environment, whereas bandwidth, server machine capabilities and delay and interaction between factors bandwidth and packet loss have a larger effect on the difference time and number of errors of collaborative task.

Contacto

Olga Lucia Quintero Montoya –
oquinte1@eafit.edu.co
Modelado Matemático

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

DIAZ, Christian; TREFFTZ, Helmuth; QUINTERO, Lucia; ACOSTA, Diego; and SRIVASTAVA, Sakti

Adaptive Architecture to Support Context-Aware Collaborative Networked Virtual Surgical Simulators (CNVSS).

En: Lecture Notes in Computer Science 8526 R. Shumaker and S. Lackey (Eds.): VAMR 2014, Part II, LNCS 8526, pp. 277–286, 2014.

cSpringer International Publishing Switzerland 2014
ISSN 0302-9743 e-ISSN 1611-3349

Abstract

Stand-alone and networked surgical virtual reality based simulators have been proposed as means to train surgical skills with or without a supervisor nearby the student or trainee. However, surgical

skills teaching in medicine schools and hospitals is changing, requiring the development of new tools to focus on: (i) importance of mentors role, (ii) teamwork skills and (iii) remote training support. For these reasons a surgical simulator should not only allow the training involving a student and an instructor that are located remotely, but also the collaborative training session involving a group of several students adopting different medical roles during the training session. Collaborative Networked Virtual Surgical Simulators (CNVSS) allow collaborative training of surgical procedures where remotely located users with different surgical roles can take part in a training session. Several works have addressed the issues related to the development of CNVSS using various strategies. To the best of our knowledge no one has focused on handling heterogeneity in collaborative surgical virtual environments.

Handling heterogeneity in this type of collaborative sessions is important because not all remotely located users have homogeneous Internet connections, nor the same interaction devices and displays, nor the same computational resources, among other factors. Additionally, if heterogeneity is not handled properly, it will have an adverse impact on the performance of each user during the collaborative session. In this paper we describe the development of an adaptive architecture with the purpose of implementing a context-aware model for collaborative virtual surgical simulation in order to handle the heterogeneity involved in the collaboration session.

Contacto

Olga Lucia Quintero Montoya-oquinte1@eafit.edu.co
Modelado Matemático

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL –

Capítulo de Libro

DIAZ, Christian; TREFFTZ, Helmuth; QUINTERO, Lucia; ACOSTA, Diego; and SRIVASTAVA, Sakti
Adaptive Architecture to Support Context-Aware Collaborative Networked Virtual Surgical Simulators (CNVSS)
En: Lecture Notes in Computer Science 8526
R. Shumaker and S. Lackey (Eds.): VAMR 2014, Part II, LNCS 8526, pp. 277–286, 2014.
cSpringer International Publishing Switzerland 2014
ISBN 978-3-319-07463-4 e-ISBN 978-3-319-07464-1 DOI 10.1007/978-3-319-07464-1

Resumen

Stand-alone and networked surgical virtual reality based simulators have been proposed as means to train surgical skills with or without a supervisor nearby the student or trainee. However, surgical skills teaching in medicine schools and hospitals is changing, requiring the development of new tools to focus on: (i) importance of mentors role, (ii) teamwork skills and (iii) remote training support. For these reasons a surgical simulator should not only allow the training involving a student and an instructor that are located remotely, but also the collaborative training session involving a group of several students adopting different medical roles during the training session. Collaborative Networked Virtual Surgical Simulators (CNVSS) allow collaborative training of surgical procedures where remotely located users with different surgical roles can take part in a training session. Several works have addressed the issues related to the development of CNVSS using various strategies. To the best of our knowledge no one has focused on handling heterogeneity in collaborative surgical virtual environments.

Handling heterogeneity in this type of collaborative sessions is important because not all remotely located users have homogeneous Internet connections, nor the same interaction devices and displays, nor the same computational resources, among other factors. Additionally, if heterogeneity is not handled properly, it will have an adverse impact on the performance of each user during the collaborative session. In this paper we describe the development of an adaptive architecture with the purpose of implementing a context-aware model for collaborative virtual surgical simulation in order to handle the heterogeneity involved in the collaboration session

Contacto

Olga Lucia Quintero Montoya-oquinte1@eafit.edu.co
Modelado Matemático

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GIRALDO CUARTAS, Daniel; y
JARAMILLO, Juan Jose
Performance Study of an Admission Controller for
Wireless Networks.
En: IEEE Latin America Transactions.
Publication Date: June 2014
Volume: 12, Issue: 4
ISSN: 1548-0992
Disponibile en: [http://www.revistaieeela.
pea.usp.br/issues/vol12issue4June2014/
Vol12issue4June2014TLA.htm](http://www.revistaieeela.pea.usp.br/issues/vol12issue4June2014/Vol12issue4June2014TLA.htm)

Abstract

Determining if there is enough bandwidth to allow admit a new flow into a wireless network is a complex task. To solve this problem, various methods have been proposed for estimating

bandwidth. We study through simulations the performance of a new algorithm that has theoretical guarantees to correctly determine the available bandwidth without disturbing other flows that are currently being served. Specifically, we studied how the selection of the algorithm parameters affect its speed of convergence and accuracy of the estimates of available bandwidth. The results confirm the theoretical results and are used to determine the best parameters for rapid convergence with minimal estimation error.

Contacto

Juan José Jaramillo J. – jjaram93@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Modelado Matemático

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

HURTADO, Laura; QUINTERO, O. Lucia; y GARCÍA, John J.
Estimación del precio de oferta de la energía eléctrica en Colombia mediante inteligencia artificial. Estimating the spot market price bid in Colombian electricity market using artificial intelligence.
En: Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa Journal of Quantitative Methods for Economics and Business Administration (18). Paginas 54-87.
Diciembre de 2014. ISSN: 1886-516X. D.L: SE-2927-06.

Abstract

Uno de los sectores económicos estratégicos más importantes en cualquier economía es el Mercado de Energía Mayorista, cuya característica fundamental es que se trata de un mercado oligopolístico, dada la barrera de entrada que supone tener economías

a escala. De esta manera, los agentes pueden presentar comportamientos estratégicos que contribuyen a la maximización de sus utilidades, los cuales se ven reflejados en la oferta diaria del precio y de la cantidad de energía por hora en cada una de sus centrales de generación. En este trabajo se presenta una metodología para la estimación de los precios diarios a los que los principales recursos hídricos y térmicos en Colombia ofertan la energía que producen. Empleando dos herramientas de la Inteligencia Artificial: la Lógica Difusa y las Redes Neuronales, encontrándolas como técnicas parcialmente efectivas para seguir las tendencias de dichos precios y comparando los resultados con modelos Autorregresivos, que resultan ser inapropiados para el caso de estudio.

Contacto

Olga Lucia Quintero Montoya-oquinte1@eafit.edu.co
Modelado Matemático

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

KANG, Xiaohan; WANG, Weina; JARAMILLO, Juan Jose; YING, Lei

On the Performance of Largest-Deficit-First for Scheduling Real-Time Traffic in Wireless Networks

En: IEEE/ACM Transactions on Networking

Publication Date: todavía no disponible

Volume: todavía no disponible, Issue: todavía no disponible

ISSN: 1063-6692

Disponible en: todavía no disponible

Abstract

This paper considers the problem of scheduling real-time traffic in wireless networks. We consider ad

hoc wireless networks with general conflict graph-based interference model and single-hop traffic. Each packet is associated with a deadline and will be dropped if it is not transmitted before the deadline. The number of packet arrivals in each time slot and the maximum delay before the deadline are independent and identically distributed across time. We require a minimum fraction of packets to be delivered. At each link, we assume the link keeps track of the difference between the minimum number of packets that need to be delivered so far and the number of packets that are actually delivered, which we call the deficit. The largest-deficit-first (LDF) policy schedules links in descending order according to their deficit values, which is a variation of the longest-queue-first (LQF) policy for non-real-time traffic. We prove that the efficiency ratio of LDF, which is the fraction of the throughput region that LDF can achieve for given traffic distributions, can be lower bounded by a quantity that we call the real-time local-pooling factor (R-LPF). We further prove that a lower bound on the R-LPF can be related to the weighted sum of the service rates, with a special case of $1/(\beta+1)$ by considering the uniform weight, where β is the interference degree of the conflict graph. We also propose a heuristic consensus algorithm that can be used to obtain a good weight vector for such lower bounds for given network topology.

Contacto

Juan José Jaramillo J. – jjaram93@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Modelado Matemático

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

MARÍN, Freddy H.; and ALFONSO, William Eduardo "Numerical Approximation of Fractal Dimension for Gaussian Stochastic Processes".

En: Applied Mathematics. ISSN 2152-7385. Volume 5, Special Issue 12, p.1763-1772, (2014).

Abstract

In this paper we propose a numerical method to estimate the fractal dimension of stationary Gaussian stochastic processes using the random Euler numerical scheme and based on an analytical formulation of the fractal dimension for filtered stochastic signals. The discretization of continuous time processes through this random scheme allows us to find, numerically, the expected value, variance and correlation functions at any point of time. This alternative method for estimating the fractal dimension is easy to implement and requires no sophisticated routines. We use simulated data sets for stationary processes of the type Random Ornstein Uhlenbeck to graphically illustrate the results and compare them with those obtained with the box counting theorem.

Contacto

Freddy Hernán Marín – fmarinsa@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Modelado Matemático

PUBLICACIÓN NACIONAL

SALAZAR MARTÍNEZ, Carlos Andrés

"Fragments of the truth, the language and literature".
En: Kenosis. ISSN 2346-1209. Volume 2, Issue 3, p.60-69, (2014).

Abstract

The languages form essential part of the existence, not only developing over time and society's evolution, but also serving to forge it. Why do not think that the literature is one possibility to find, in the journey, one way to share ideas, impressions or feelings that finally join us?. The hermeneutics seems to put necessary bases to believe that it's possible. It could be said that it was the biggest bet from Gadamer and, the recent years, from Ricoeur. Following up the special role that language has for building a theory of hermeneutics we could give count of that.

Contacto

Carlos Andrés Salazar M. – csalaz22@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Modelado Matemático

PONENCIA INTERNACIONAL

BASTIDAS O., Manuela; RODRÍGUEZ C., Santiago;
y QUINTERO M., O. Lucía

Order dependent one-vs-all tree based binary classification scheme for multiclass automatic speech emotion recognition.

En: XVI CONGRESO LATINOAMERICANO DE CONTROL AUTOMÁTICO, Cancún, México, Octubre 14-17 de 2014.

ISBN: No disponible todavía

Abstract

Automatic classification of emotional speech is a recent a booming field of research. There are two

usual approaches to this problem, the first one being a multi-class classifier and the second one the use of binarization techniques. In this work we propose a binarization technique based on seven one-vs-all classifiers each corresponding to one of the seven basic emotions: anger, anxiety, happiness, sadness, boredom, disgust and neutral. These classifiers are organized in a tree hierarchical structure which is highly order dependent. The Mahalanobis distance and the Chernoff bound are proposed as possible order indicators for the structure. All the orders are tested using the scheme and decision trees as classifiers and compared to the multiclass equivalents and will show the best order for the scheme with a misclassification rate of 34% compared to the 36% of the multi-class equivalent, the distances did not prove to be a good order indicator.

Contacto

Olga Lucia Quintero Montoya-oquinte1@eafit.edu.co
Modelado Matemático

PONENCIA INTERNACIONAL

CAMPO CAICEDO, Damián Andrés; MEJÍA QUIRÓS, Gustavo Antonio; y QUINTERO MONTOYA, Olga Lucía *Sistema de Inferencia Basado en Lógica Difusa para la Identificación de Felicidad y Tristeza en Señales de Audio*

En: VI LATIN AMERICA CONFERENCE ON BIONEDICAL ENGINEERING, Paraná, Entreríos Argentina

Octubre 29-31 de 2014

ISBN: No disponible todavía

Abstract

This paper presents a methodology for the design and implementation of a SCADA expert system for a ropeway of massive transportation in Metro

de Medellín Colombia. The SCADA uses real time information from sensors located in the interface grip-cable (Patent, 2013) for the fulfillment of the requirements of operability, maintainability and safety of Metrocable. The methodology hybridizes the SCADA design, fuzzy logic expert systems and the concept of Condition Based Maintenance (CBM). This system satisfies the normative (ISO 13374-2:2007 (E), 2007) in which the requirements for processing architecture in CMD (Condition Monitoring Diagnosis) are specified for the case of OSACBM (Open System Architecture – Condition Based Maintenance). This work is part of the results of the project "Diagnostic system of the interface grip-cable of the Metrocable", project developed between the entities COLCIENCIAS (Administrative Department of Science, Technology and Innovation), Metro de Medellín and Universidad EAFIT.

Contacto

Olga Lucia Quintero Montoya-oquinte1@eafit.edu.co
Modelado Matemático

PONENCIA INTERNACIONAL

ORTIZ PUERTA, David; y QUINTERO MONTOYA, Olga L.

Una aproximación al filtrado adaptativo para la cancelación de ruidos en señales de voz monofónicas.

En: XVI CONGRESO LATINOAMERICANO DE CONTROL AUTOMATICO, Cancún, México, Octubre 14-17 de 2014.

ISBN: No disponible todavía

Abstract

Generalmente, el uso de filtros adaptativos para la cancelación de ruidos presentes en señales de voz

implica el uso de dos canales de audio donde se presente la señal a filtrar y una referencia del ruido. Dentro del trabajo se propuso una metodología de filtrado de señales monofónicas donde a partir de la transformada de Hilbert se extraen los ruidos presentes en los silencios de la prosodia y se utilizan como referencia para la adaptación del filtro utilizando gradiente descendente. Finalmente se realizaron dos pruebas agregando ruidos artificiales adicionales a los ruidos naturales sobre los audios a filtrar.

Contacto

Olga Lucia Quintero Montoya-oquinte1@eafit.edu.co
Modelado Matemático

PONENCIA INTERNACIONAL

QUINTERO M., O. Lucia; VILLA, Luisa. F.; CASTAÑEDA, L.; y TRUJILLO, Alexander

Design methodology of a SCADA expert system for a massive transportation Ropeway

En: XVI CONGRESO LATINOAMERICANO DE CONTROL AUTOMATICO, Cancún, México, Octubre 14-17 de 2014

ISBN: No disponible todavía

Abstract

This paper presents a methodology for the design and implementation of a SCADA expert system for a ropeway of massive transportation in Metro de Medellín Colombia. The SCADA uses real time information from sensors located in the interface grip-cable (Patent, 2013) for the fulfillment of the requirements of operability, maintainability and

safety of Metrocable. The methodology hybridizes the SCADA design, fuzzy logic expert systems and the concept of Condition Based Maintenance (CBM). This system satisfies the normative (ISO 13374-2:2007 (E), 2007) in which the requirements for processing architecture in CMD (Condition Monitoring Diagnosis) are specified for the case of OSACBM (Open System Architecture – Condition Based Maintenance). This work is part of the results of the project "Diagnostic system of the interface grip-cable of the Metrocable", project developed between the entities COLCIENCIAS (Administrative Department of Science, Technology and Innovation), Metro de Medellín and Universidad EAFIT.

Contacto

Olga Lucia Quintero Montoya-oquinte1@eafit.edu.co
Modelado Matemático

PONENCIA INTERNACIONAL

VÁSQUEZ-CORREA, J.C.; GARCÍA, N.; VARGAS-BONILLA, J.F.; OROZCO-ARROYAVE, J.R.; ARIAS-LONDOÑO, J.D.; y QUINTERO, O. Lucía

Evaluation of Wavelet Measures on Automatic Detection of Emotion in Noisy and Telephony Speech Signals.

En: 2014 International Carnahan Conference on Security Technology (ICCST) Rome, Italy, October 13-16th.

ISBN: 978-958-8790-65-7.

Abstract

Detection of emotion in humans from speech signals is a recent research field. One of the scenarios where

this field has been applied is in situations where the human integrity and security are at risk. In this paper we are proposing a set of features based on the Teager energy operator, and several entropy measures obtained from the decomposition signals from discrete wavelet transform to characterize different types of negative emotions such as anger, anxiety, disgust, and desperation.

The features are measured in three different conditions: (1) the original speech signals, (2) the signals that are contaminated with noise, or are affected by the presence of a phone channel, and (3) the signals that are obtained after processing using an algorithm for Speech Enhancement based on Karhunen-Love Transform. According to the results, when the speech enhancement is applied, the detection of emotion in speech is increased in up to 22% compared to results obtained when the speech signal is highly contaminated with noise.

Contacto

Olga Lucia Quintero Montoya-oquinte1@eafit.edu.co
Modelado Matemático

PONENCIA INTERNACIONAL

VELEZ-OCAMPO, Juan Fernando; GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra & QUINTERO, Olga Lucia
Pioneers and followers: International expansion of Colombian firms

En: Innovation, Geography and Internationalization. Academy of International Business (AIB-LAT) Conference. Universidad EAFIT, 20-22 Marzo 2014.

Abstract

This paper aims to provide an understanding of aggressive and defensive behavior in the internalization processes of 50 randomly selected Colombian firms operating in different sectors. These processes are longitudinal measured in a period of 12 years, by contrasting the behavior of exports per company against total sales to specific countries/region of destination over time. It also identifies whether or not a pattern for determining a linear sequence exists for both aggressive and defensive firms.

Contacto

Olga Lucia Quintero Montoya-oquinte1@eafit.edu.co
Modelado Matemático

PONENCIA INTERNACIONAL

VELEZ-OCAMPO, Juan Fernando; GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra & QUINTERO, Olga Lucia
Exports concentration and incremental international expansion: Internationalization signals from Colombian multilatinas.

En: Achieving a New Balance? The Rise of Multinationals from Emerging Economies and the Prospects for Established Multinationals. 41st Academy of International Business (UK & Ireland) Conference. The York Management School, University of York. Inglaterra. 10-12 Abril 2014.

Abstract

This on-going research project explores the relationship between exports performance, the recurrence of country/regional destination, and investigates the extent of a possible existence of a sequential model with incremental orientation towards specific countries. This model proposes the conditional probability of exports measure of performance of internationalization process from a country to another one. Also, it would be analyzed if an evolution in market commitment takes place in the case of exports of largest Colombian firms expressed by the increase in exports value to particular country over an observation window of 12 years.

Contacto

Olga Lucia Quintero Montoya-oquinte1@eafit.edu.co
Modelado Matemático

PONENCIA INTERNACIONAL

VELEZ-OCAMPO, Juan Fernando; GONZALEZ-PEREZ, Maria Alejandra, QUINTERO, Olga Lucia & RODRIGUEZ CADAVID, Santiago

Exporting Firms from Emerging Markets: Regional Influences and Institutional Features
En: Academy of International Business South East USA (AIB-SE) Chapter. Florida International University (FIU), Miami, United States. October 23rd-25th 2014.

Abstract

This paper is an attempt to provide a methodological contribution and conceptual explanation of how regional context and institutional underpinnings might influence managerial arrangements that affect the consolidation of exports of emerging markets firms to specific foreign markets. To explain the international expansion and consolidation of exports to a specific country (United States), 12 large Colombian multilatinas operating in the Agrifood sector were stratified randomly sampled from official databases. The observations of this study, includes a longitudinal sample in a period of 12 years. By contrasting the behavior of exports per company against total sales to a specific country of destination over time, it was identified whether or not a pattern for determining a linear sequence of market consolidation.

Contacto

Maria Alejandra González-Perez –
mgonza40@eafit.edu.co
Gerencia en Colombia

GRUPO DE INVESTIGACIÓN SOCIEDAD, POLÍTICA E HISTORIAS CONECTADAS

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL –

Revista Indexada

GARCÍA JARAMILLO, Leonardo

El influjo del principio de laicidad en el constitucionalismo colombiano .

En: *Revista del Centro de Estudios Constitucionales de Chile*. 2014. Indexación: ISI, Scopus entre otros.

Resumen

Colombia es uno de los países de la región en los cuales mayores efectos, a nivel judicial, pedagógico y doctrinario, han tenido la internacionalización del derecho constitucional. Desde la expedición de la Constitución de 1991 sobre todo ha habido un marcado influjo de planteamientos jurídico-políticos transnacionales, debido a la necesidad de responder al desafío de implementar la normativa constitucional, en el contexto del pluralismo, la libertad y la dignidad como principios nodales del ordenamiento. Este artículo presenta una narrativa de los casos donde la Corte Constitucional se ha valido del principio de laicidad en su labor judicial para fundamentar y orientar el control constitucional en casos donde se vulneró el principio de igualdad entre las iglesias o el principio de neutralidad entre el Estado y las iglesias reconocidas.

Contacto

Leonardo García Jaramillo –

lgarciaj@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL – Libro

GARCÍA JARAMILLO, Leonardo (ed.)

(2014) Nuevas perspectivas sobre la relación/tensión entre la democracia y el constitucionalismo. En: Lima: Grijley, colección “Derecho y tribunales” No. 8, 2014, 617 páginas [ISBN: 978-9972-04-456-4].

Resumen

Desde los textos fundacionales del constitucionalismo se ha planteado la muchas veces difícil relación entre una forma de organización política determinada por un texto que ocupa la cúspide de la pirámide normativa, y la forma adecuada de realizar el autogobierno colectivo. La democracia hace referencia a una doctrina política en virtud de la cual el pueblo se autogobierna. Procura una correspondencia entre quienes configuran la ley y quedan a su vez obligados por ella, por lo que se realiza el ideal de gobierno que consiste en la autodeterminación individual y colectiva. La democracia en tanto autogobierno y respeto al principio de mayorías significa actualmente, sobre todo, respeto a las disposiciones que consagran los derechos fundamentales y las reglas de juego democrático, las cuales hacen parte de las constituciones contemporáneas. La democracia constitucional significa que la soberanía reside en el pueblo que es quien detenta en últimas el poder político. Significa también que ese autogobierno, que ese poder, no se puede ejercer de cualquier forma. Este libro aborda algunos de los problemas teóricos más acuciantes que plantea la incorporación del modelo de la democracia constitucional, desde tres ideas principales que, a su vez, estructuran las tres partes del libro: el constitucionalismo democrático,

la democracia y la libertad de expresión, y los derechos como límite a la democracia.

Contacto

Leonardo García Jaramillo –
lgarciaj@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL –

Artículo en revista

LEYVA BOTERO, Santiago, María Fernanda
RAMÍREZ, Patricia MUÑOZ YI, Andrés Felipe
PRECIADO, y Jose Antonio FORTOU

“La Ciencia Política En Colombia: Una Disciplina En
Proceso de Institucionalización.”

En: *Revista Debates* 7(3): 31–55 (2013).

Abstract

Este artículo explora algunos de los avances en la institucionalización de la Ciencia Política en Colombia, teniendo en cuenta que ya se superaron las etapas de su creación como vocación (1968 – 1990) y de su expansión como profesión (1990-2006). Para ello, realiza un breve recorrido por la historia de la Ciencia Política en el país, haciendo énfasis en la segunda mitad del siglo XX, a la vez que da cuenta de las distintas evaluaciones que se han hecho del estado de la disciplina de manera retro y prospectiva. Así mismo, muestra cómo los avances en el proceso de institucionalización disciplinar se pueden identificar en el marco de la creación de la Asociación Colombiana de Ciencia Política (ACCPOL) y el establecimiento de contenidos comunes en los programas de formación politológica existentes en el país.

Contacto

Jose Antonio Fortou –
jfortour@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL – Revista

RAMÍREZ, María Fernanda; FORTOU, José; LEYVA, Santiago; PRECIADO, Andrés; MUÑOZ, Patricia.

“La ciencia política en Colombia. Una disciplina en proceso de institucionalización”.

En: *Revista Debates*, Vol.7, N.3 (Set-Dic), Brasil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, p.31-56. ISSN electrónico1982-5269 / ISSN impreso 2236-479X

Resumen

This paper explores some of the advances in the institutionalization of political science in Colombia, considering that the stages of its creation as a vocation (1968-1990) and its expansion as a profession (1990-2006) have been completed. To do this, the article presents a brief overview of the history of political science in the country, with emphasis on the second half of the twentieth century. It also shows that advances in the institutionalization process of the discipline are linked to the creation of the Colombian Association of Political Science (ACCPOL) and the establishment of shared content and criteria in political science programs within the country.

Contacto

María Fernanda Ramírez Brouchoud –
mframire@eafit.edu.co
Grupo Estudios culturales.

PUBLICACIÓN NACIONAL –Revistas Indexada

CÁRDENAS, Juan Camilo, CASAS CASAS, Andrés, MÉNDEZ, Nathalie.

¿The hidden face of justice? Fairness, Discrimination and Distribution in Transitional Justice Processes.

En: Peace Economics, Peace Science and Public Policy. Special Issue Conflict, Crime and Violence in Colombia.

Resumen

This article contributes to the literature on the impact of transitional justice measures using microfoundational evidence from experiments. We argue that there is a distributional dilemma at the heart of transitional justice programs, given that the State must allocate goods and services both to victims and ex-combatants. Individual and social preferences over these processes matter, given that they are likely to scale up to undermine or increase public support for transitional justice programs. We offer evidence from the Colombian case, to show what we call the hidden face of justice effect, which occurs when in the transition from war to peace distributional dilemmas arise and generate a social sanction function that creates negative incentives that can affect the achievement of reintegration of ex-combatants and jeopardizes the maintenance of peace. In order to explore the microfoundations that underlie the differences between allocations to victims and ex-combatants, we use a database built by Cárdenas et. al (2008) and find that ex-combatants expect lower transfers from public officers and indeed receive lower transfers, if compared to the victims and the control groups included in the study, despite the fact that third-party

observers have the power to punish senders when making offers seen by the third-party as unfair.

Contacto

Andrés Casas Casas –

Andréscasascasas@gmail.com

PUBLICACIÓN NACIONAL

CASAS-CASAS, Andrés; MÉNDEZ, Nathalie.

“Cultura Política de los Adultos Mayores en Colombia 2004-2010: ¿Hacia una ciudadanía activa?”

En: Bogotá: Editorial Fundación Saldarriaga Concha.

Resumen

La presente investigación busca aportar una visión novedosa que permita complementar y reinterpretar el significado del envejecimiento a la luz de la evidencia y la lectura analítica del comportamiento humano. Por ello, el objetivo principal es identificar las tendencias, los rasgos y la consistencia del perfil de la *cultura política* de las personas mayores en Colombia para el período 2004-2010. Tal propósito se construye a partir de un ejercicio investigativo de minería y análisis de datos de los informes de la encuesta LAPOP para el mencionado período de tiempo.

Contacto

Andrés Casas Casas –

Andréscasascasas@gmail.com

PUBLICACIÓN NACIONAL

CASAS CASAS, Andrés; MÉNDEZ, Nathalie; ESLAVA, Adolfo; GIRALDO, Jorge.

“Valores, representaciones y capital social en Antioquia 2013”.

En: Medellín: SURA – Gobernación de Antioquia – EAFIT.

Resumen

En el marco de la celebración de los doscientos años de la independencia de Antioquia, la Gobernación del Departamento se propuso realizar un estudio que permitiera ofrecer a la sociedad un panorama de los rasgos culturales que definen la vida de la sociedad antioqueña en los albores del Siglo XXI. La compañía Suramericana y la Universidad EAFIT se sumaron a esta iniciativa, compleja en sí misma, y agravada por las limitaciones del tiempo.

Esta ambiciosa tarea se desarrolla a través de la exploración de un conjunto amplio de actitudes y creencias de los habitantes de Antioquia frente a diferentes factores sociales, políticos, económicos y medioambientales, haciendo énfasis en tres aspectos transversales: capital social, reglas informales y reglas formales. Si la Unesco tiene razón cuando definió la cultura como “las maneras de estar juntos”, este es, entonces un trabajo sobre la cultura antioqueña. El punto de partida es, por fuerza, la admisión de que existe la “antioqueñidad”, algo que –como afirma María Teresa Uribe– se ensalza o se vitupera, pero siempre se identifica y se reconoce.

Contacto

Andrés Casas Casas –
Andréscasascasas@gmail.com

PUBLICACIÓN NACIONAL

CASAS CASAS, Andrés, MÉNDEZ, Nathalie.

“Experimentos en ciencias sociales: Usos, métodos y aplicaciones”.

En: Casas-Casas, A. Méndez, N. (Eds.) Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana. Editorial Javeriana.

Resumen

Este libro ofrece, por un lado, una amplia introducción interdisciplinar a la lógica e historia en ciencias sociales. Por el otro, presenta un conjunto clave de consideraciones conceptuales, metodológicas y prácticas relativas a los experimentos en ciencias sociales. Las investigaciones desarrollan problemas y debates centrales para la ciencia social experimental de inicios del siglo XXI mediante estudios inéditos sobre diferentes tópicos y casos, tanto en el terreno como en el laboratorio. A través de doce capítulos, los autores presentan avances aplicados a las ciencias sociales relacionados con diferentes campos: economía, ciencia política, pedagogía, sociología, antropología, psicología cognitiva, neurociencia y filosofía. Adicionalmente, los textos contienen una bibliografía amplia y rigurosa que resulta un aporte útil y pertinente para investigadores, docentes y estudiantes de pregrado y posgrado.

Contacto

Andrés Casas Casas –
Andréscasascasas@gmail.com

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulos en libros

CASAS CASAS, Andrés; MÉNDEZ, Nathalie.

“Una mirada comparada a la institucionalización y la construcción de asociaciones de ciencia política”.

En: Santiago Leyva (Ed.) *La Ciencia Política En Colombia: ¿Una Disciplina en Institucionalización?*, Medellín: Colciencias, CAP, ACCPOL. p.163 – 187
ISBN: 978-958-8719-14-6

Resumen

En contextos como el colombiano en el que la institucionalización de la Ciencia Política es una tarea aún en construcción, resulta pertinente hacer una reflexión sobre el papel que tienen las comunidades académicas en la generación de asociaciones y en el siempre inacabado proceso de fortalecimiento de la disciplina. Es por esto que, en el marco del Encuentro de la Asociación Colombiana de Ciencia Política (ACCPOL) realizado en el mes de noviembre del 2012 en la ciudad de Medellín, el presente documento busca ofrecer algunas recomendaciones útiles para los incipientes procesos de institucionalización de la disciplina que se están dando a nivel nacional, regional y local.

Contacto

Andrés Casas Casas –
Andréscasascasas@gmail.com

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulos en libros

CASAS CASAS, Andrés.

“El uso de métodos experimentales en la ciencia política”.

En: Casas-Casas, A. Méndez, N. (Eds.)

Aproximaciones al uso de métodos experimentales en las ciencias sociales. Pontificia Universidad Javeriana – Semillero de Conducta Humana y Política. Bogotá: Editorial Javeriana.

Contacto

Andrés Casas Casas –
Andréscasascasas@gmail.com

PUBLICACIÓN NACIONAL – Revistas Indexada

CASAS CASAS, Andrés; CÁRDENAS, Juan Camilo; MÉNDEZ, Nathalie.

“¿The hidden face of justice? Fairness, Discrimination and Distribution in Transitional Justice Processes”.

En: *Peace Economics, Peace Science and Public Policy. Special Issue Conflict, Crime and Violence in Colombia*.

Resumen

This article contributes to the literature on the impact of transitional justice measures using microfoundational evidence from experiments. We argue that there is a distributional dilemma at the heart of transitional justice programs, given that the State must allocate goods and services both to victims and ex-combatants. Individual and social preferences over these processes matter, given that they are likely to scale up to undermine or increase public support for transitional justice programs. We

offer evidence from the Colombian case, to show what we call the hidden face of justice effect, which occurs when in the transition from war to peace distributional dilemmas arise and generate a social sanction function that creates negative incentives that can affect the achievement of reintegration of ex-combatants and jeopardizes the maintenance of peace. In order to explore the microfoundations that underlie the differences between allocations to victims and ex-combatants, we use a database built by Cárdenas et. al (2008) and find that ex-combatants expect lower transfers from public officers and indeed receive lower transfers, if compared to the victims and the control groups included in the study, despite the fact that third-party observers have the power to punish senders when making offers seen by the third-party as unfair.

Contacto

Andrés Casas Casas –
Andréscasascasas@gmail.com

PUBLICACIÓN NACIONAL –

Artículos en Revistas Indexadas

CASAS CASAS, Andrés.

“Dos siglos después se vale la pregunta ¿quiénes son los antioqueños y las antioqueñas?”.

En: *Revista El Eafitense*. Medellín, Universidad EAFIT. Antioquia, plural y diversa. Edición No 104. ISSN 0124-3624.

Contacto

Andrés Casas Casas –
Andréscasascasas@gmail.com

PUBLICACIÓN NACIONAL – Libro

DÁVILA, Luis Felipe

“Levedad de la Destrucción”

En: "Levedad de la Destrucción" En: Colombia 2013. ed.: Editorial lasallista ISBN: 978-958-8406-27-5 v. 1 p. 50.

Resumen

El libro Levedad de la destrucción es la primera obra de Collection Ars et Vita y fue escrito por el Docente Coordinador del programa de Derecho Luis Felipe Dávila Londoño.

Contacto

Luis Felipe Dávila –
ldavila4@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Revista Indexada

DÁVILA, Luis Felipe

"Conflicto y gobernabilidad local: análisis para el corregimiento de Altavista, Medellín".

En: Colombia Revista Lasallista De Investigación ISSN: 1794-4449 ed.: Ediciones Universidad De Antioquia v.10 fasc.1 pp. 128-138,2013.

Resumen

Se interpretan las relaciones entre gobernantes y gobernados en un contexto violento y cómo se generan mutaciones en los procesos de gobernabilidad. Objetivo. Caracterizar e interpretar la incidencia que tiene el conflicto armado, (las múltiples violencias que convergen) sobre la gobernabilidad democrática en el corregimiento de Altavista (Medellín, Colombia) que, como microcosmos político, puede reflejar las lógicas

nacionales de la violencia. Materiales y métodos. El enfoque es mixto, cuantitativo y cualitativo; se plantea como un estudio de caso, donde se utilizan como categorías de análisis las cifras de homicidios, en el 2005 al 2010, describiendo su variación, sus tendencias y su participación en el total de los homicidios de Medellín. Se analiza el resultado de la Convención Quirama, donde tuvieron participación la Secretaría de Gobierno y las organizaciones sociales del corregimiento y donde se describen los tipos de violencia que afectan a Altavista, sus causas y efectos; adicionalmente, se realizó un trabajo de observación participante en los consejos de gobierno y demás reuniones de la comunidad.

Contacto

Luis Felipe Dávila – ldavila4@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Revista Indexada

DÁVILA, Luis Felipe.

"Gobernabilidad mutante, violencia y desprotección de derechos fundamentales en Colombia".

En: Colombia En-Clave Social

ISSN: 2256-3911. v.1 fasc.2 pp. 30-45 , 2013.

Resumen

This article is divided into three parts: The first one revises and analyzes the armed conflict and governance concepts in Colombia. The second reviews some of the most important investigations in Colombia about violence and its effects on the fundamental right of life. The third shows the main conclusions derived from the research work, in which the affectation of governance by the action of the armed conflict and also the affectation of

fundamental rights can be remarked. At the end, the concept of mutant governance is briefly introduced.

Contacto

Luis Felipe Dávila – ldavila4@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Revista Indexada

DÁVILA, Luis Felipe.

"Análisis de la relación Derecho y violencia a partir del texto "La verdad y las formas jurídicas" de Michel Foucault".

En: Colombia Pensamiento Y Poder.

ISSN: 2011-7213 ed.: Fondo Editorial Remington v.2 fasc.1 pp. 87-97, 2013.

Resumen

El presente artículo se propone revisar las nociones de Derecho y violencia que Michel Foucault presenta en su libro "La verdad y las formas jurídicas" (1973). Para ello se recurre a las fuentes citadas en el texto a partir de las cuales el autor elabora su posición. Se citan también otros textos contemporáneos o posteriores que, al tratar temáticas afines o complementarias a las del texto de referencia, permiten iluminar aspectos centrales del mismo. Finalmente se analizan los procesos de articulación del Derecho con la violencia y del saber con el poder en el texto "Edipo rey" de Sófocles y, además, se evidencia cómo el Derecho germánico nos permite ver con más claridad el fenómeno jurídico actual, o mejor, el porqué de los rumbos judiciales en la actualidad de nuestro país.

Contacto

Luis Felipe Dávila – ldavila4@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

ESCOBAR, Juan Camilo.

(2013) "Representaciones sociales, políticas y culturales de la independencia de Antioquia. Una estrategia para glorificar "el progreso", "la civilización" y "la raza".

En: Academia Antioqueña de Historia (ed.) Colombia, pp. 393-430. ISBN: 978-958-96784-4-2

Resumen

A partir de algunas consideraciones teóricas y metodológicas en torno a las historias conectadas y la noción *representaciones*, el texto avanza un análisis, en el contexto iberoamericano y colombiano, de la producción de representaciones sociales, políticas y culturales de las independencias iberoamericanas de comienzos del siglo XIX. Para ello se revisan en especial fuentes provenientes de las artes, la literatura y la historiografía para presentar a partir de ellas un análisis sobre las celebraciones independentistas vistas como estrategias de legitimación de diferentes proyectos de sociedad y de país.

Contacto

Juan Camilo Escobar Villegas –
jcescoba@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

ESCOBAR, Juan Camilo.

“Entre la identidad exaltada y la diversidad suprimida. Reflexiones 200 años después de la independencia política de Antioquia”

En: *Antioquias. Diversidad e imaginarios de identidad*. Colombia (ed.) Museo de Antioquia, v., pp. 28-38, 2013. ISBN: 978-958-9112-20-5

Resumen

El texto presenta y reflexiona en torno a algunos documentos producidos por las élites intelectuales y políticas de Antioquia, con el fin de comprender cómo se fue construyendo, durante estos doscientos años de independencia política de España, un imaginario racial de identidad regional en los contextos de algunas luchas territoriales, políticas, culturales y socio-económicas propias de los proyectos de “civilización y progreso” de los siglos XIX y XX.

Contacto

Juan Camilo Escobar Villegas –
jcescoba@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

ESCOBAR, Juan Camilo.

(2013) "Los constituyentes de la Constitución del Estado de Antioquia en 1812. Un examen sociocultural a su ejercicio político"

En: *Procesos Políticos Antioqueños Durante La Revolución Neogranadina*. Fondo Editorial Universidad EAFIT, ed. v., pp. 59 – 97, Medellín, Colombia. ISBN: 978-958-720-181-9.

Resumen

El texto indica una vía para comprender como los miembros de las agrupaciones encargadas de

producir las primeras constituciones en Euroamérica estuvieron vinculados con las principales corrientes del pensamiento racional, liberal e ilustrado que se produjo y circuló durante los siglos XVII y XVIII en Europa y América. La contrarreforma católica, las censuras protestantes más radicales y el sistema escolástico de educación frenaban la difusión y recepción de dichas ideas materializadas en objetos impresos o en manuscritos de diversa índole como cartas, diarios, pinturas, libros, periódicos, hojas sueltas y gacetas, entre otros. No obstante, era imposible parar completamente la creación y circulación de estas ideas que iban de la mano con otras transformaciones socio-económicas bien conocidas por los historiadores del capitalismo como sistema de producción. En Antioquia, a comienzos del siglo XIX los primeros constituyentes republicanos fueron a la vez liberales y conservadores en su quehacer político debido a sus contextos socio-culturales. El texto plantea los vínculos entre dichos contextos y una nueva tarea política moderna: producir constituciones.

Contacto

Juan Camilo Escobar Villegas –
jcescoba@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

ESCOBAR VILLEGAS Juan Camilo y MAYA SALAZAR Adolfo León, “Pastor Restrepo Maya (1839-1921). Vida y obra de un fotógrafo cosmopolita”, en: *iHágase la luz! Pastor Restrepo Maya (1839-1921). Fotógrafo*, Medellín, Universidad EAFIT, 2014.

Resumen

Este texto se inscribe en la investigación que pretende reconstituir la historia socio-cultural de

Pastor Restrepo Maya (1839-1921). Para ello se apoya en la prosopografía y en la perspectiva analítica que se desprende de las historias conectadas. La primera implica reconocer a Pastor Restrepo como actor social y político en relación con algunos grupos de personas que tenían redes de poder socio-cultural e iniciativas económicas y políticas en la Medellín de la segunda mitad del siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX. La segunda perspectiva parte de la premisa según la cual la historia de vida de Restrepo Maya permite subrayar que las historias locales son múltiples y que las de los hombres cosmopolitas están ligadas, conectadas y comunican entre sí. En otras palabras, se trata de efectuar un análisis histórico a partir de la vida y la obra de Pastor Restrepo vistas en su condición de hombre “global”.

Contacto

Juan Camilo Escobar Villegas –
jcescoba@eafit.edu.co
Adolfo León Maya Salazar – amayasa@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

ESCOBAR VILLEGAS, Juan Camilo y SUÁREZ GIRALDO, Fernando “Gabriel García Márquez mundializado. Aproximaciones a la circulación mundial de su obra, su nombre y su figura”, en: Cardona-Rodas, Hilderman (compilador), *Oficio de historiador, –enfoques y prácticas-*, Medellín, Proantioquia, Universidad de Medellín, 2014.

Resumen

Lo que en este texto se denomina procesos de americanización, siguiendo al historiador francés Serge Gruzinski, debe entenderse como

aquellos fenómenos culturales, artísticos, sociales, económicos o políticos, cuyo origen bien puede ser americano o no, pero que se han transformado profundamente en América, y que además han circulado mundialmente. Esto implica que los llamados procesos de americanización no pueden ser entendidos ni analizados al margen de los referentes sociales y culturales europeos, pero tampoco se deben estudiar desde una perspectiva eurocéntrica. Partiendo de este referente, se investigan en concreto algunas dinámicas de formas de producción, difusión, recepción, apropiación y adaptación en diversas partes del mundo de la obra literaria de Gabriel García Márquez. Se pretende, desde esta mirada, ahondar en los procesos que han llevado a que el acto creador del artista colombiano no sea estudiado exclusivamente por su carácter nacional e identitario, sino por sus vinculaciones con otras sociedades gracias a su paso por un laboratorio cultural que está determinado por las dinámicas de un fenómeno de carácter eminentemente complejo: los procesos de mundialización y globalización en los tiempos modernos y contemporáneos.

Contacto

Juan Camilo Escobar Villegas –
jcescoba@eafit.edu.co

Fernando Suárez Girado – wSuárezg@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Libro

ESLAVA, Adolfo, GIRALDO, Jorge, GONZÁLEZ, Ana Carolina, HILLÓN, Yulieth, RÍOS, Alejandra, SILVA, Santiago, ZAPATA, Oswaldo, CORREA, Laura, PRECIADO, Andrés, TRUJILLO, Juan Pablo.

“Oro como fortuna. Instituciones, capital social y gobernanza de la minería aurífera colombiana”.

En: “Oro como fortuna. Instituciones, capital social y gobernanza de la minería aurífera colombiana”. edited by Adolfo Eslava, 03/2014; Universidad EAFIT – Colciencias., ISBN: 978-958-8719-22-1.

Autores: Adolfo Eslava, Jorge Giraldo, Ana Carolina González, Yulieth Hillón, Alejandra Ríos, Santiago Silva, Oswaldo Zapata, Laura Correa, Andrés Preciado, Juan Pablo Trujillo.

Resumen

Este texto ofrece una lectura alternativa a la dinámica social de la minería de oro. En lugar de la consabida maldición de los recursos naturales, se exponen conceptos y evidencia empírica para pensar y hacer posible una minería con mejores resultados sociales. Concebir el oro como fortuna es, una tarea factible que no solo compete a los gobiernos locales sino también a los actores extra locales.

Agradecemos la actitud abierta y constructiva de los pobladores de los territorios mineros que, con sus testimonios y hospitalidad, brindan enseñanzas vitales y hacen llamados de atención para reconocer que los académicos, al igual que los tecnócratas y los políticos, somos meros mediadores entre la vivencia cotidiana y las decisiones públicas. El desafío intelectual y práctico consiste en reconocer los activos comunitarios como insumo valioso para la construcción de nuevas políticas públicas.

Contacto

Adolfo Eslava Gómez –
aeslava@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulos de libros

ESLAVA, Adolfo, GIRALDO, Jorge, CASAS, Andrés, MÉNDEZ, Nathalie.

“Valores, representaciones y capital social en Antioquia”.

En: “Valores, representaciones y capital social en Antioquia”. 11/2013; EAFIT – Gobernación de Antioquia – Suramericana S. A., ISBN: 97978-958-8719-18-4. Coautoría con Jorge Giraldo, Andrés Casas Nathalie Méndez.

Resumen

El propósito de esta investigación fue identificar –a través de un diseño que combina estrategias cuantitativas y cualitativas– las actitudes, valores y creencias de la población antioqueña, haciendo énfasis en aspectos como la confianza, las percepciones frente a las organizaciones públicas y privadas, las instituciones informales y las reglas formales.

Contacto

Adolfo Eslava Gómez –
aeslava@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

ESLAVA, Adolfo.

“Políticas públicas: del uso manido a un norte común de altas miras...”.

En: Pensamiento Universitario. 12/2013; 25:29-34.

Resumen

The current confusion about Public Policy is due to the indiscriminate use of the term, that's the reason why the academic rigour, the empiric expertise of public sector and the civic experience needs to build a dialogue in which public policies make sense and have a content. This article offers some elements in order to propose the tripartite discussion between technicians, politicians and citizens.

Contacto

Adolfo Eslava Gómez – aeslava@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Entrevista

ESLAVA, Adolfo, OLARTE, Marcela.

“Vivimos una época de innovación social”.

En: "Vivimos una época de innovación social". Entrevista con Joan Subirats. El Eafitense. 12/2013; 105. Coautoría con Marcela Olarte.

Resumen

El poder, los movimientos sociales, la universidad, la democracia, el concepto de ciudadanía, España, Colombia. La voz de Joan Subirats, politólogo y periodista catalán, reta a la actualidad y a algunos elementos del sistema político para que se revise el porqué del malestar generalizado en diferentes escenarios mundiales. Para el pensador español, uno de los elementos centrales de la contemporaneidad es mirar cómo se construyen personas que sean sujetos y no objetos de la historia.

Contacto

Adolfo Eslava Gómez –
aeslava@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

ESLAVA, Adolfo, OROZCO, Hernán Darío, VALENCIA, Germán.

“Los nuevos institucionalismos como riqueza metodológica para el estudio de la política”.

En: Revista Opera. 10/2013; 11:5-28. Coautoría con H. Orozco, G. Valencia.

Resumen

La ciencia política es, entre las ciencias sociales, una de las disciplinas más jóvenes; de hecho, tan solo a mediados del siglo xx se le ha reconocido el estatus de ciencia. A pesar de este corto tiempo, su historia ha sido muy dinámica en cuanto a sus desarrollos teóricos y metodológicos. Desde su nacimiento y hasta la década de los sesenta predominó el conductismo, luego la teoría de la elección racional y recientemente el nuevo institucionalismo ha venido ganando espacio. Cada uno de estos enfoques le ha brindado a la ciencia política una manera específica de analizar sus objetos de estudio: los dos primeros examinan el comportamiento político como agregados de conductas individuales (subjetivo); mientras que el último hace análisis sociales considerando a las instituciones como restricciones sin las cuales es imposible comprender la toma de decisiones políticas individuales y colectivas (Marsh y Stoker, 1997).

Contacto

Adolfo Eslava Gómez –
aeslava@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

ESLAVA, Adolfo; GIRALDO, Jorge.

(2014) “Realidades adversas y atributos de comunidad en Antioquia, Bolívar y Córdoba. Ideas para una política pública en la minería aurífera no legal”.

En: Eslava, Adolfo (Ed.) “Oro como fortuna. Instituciones, capital social y gobernanza de la minería aurífera colombiana”; Universidad EAFIT – Colciencias., ISBN: 978-958-8719-22-1.

Resumen

Este texto ofrece una lectura alternativa a la dinámica social de la minería de oro. En lugar de la consabida maldición de los recursos naturales, se exponen conceptos y evidencia empírica para pensar y hacer posible una minería con mejores resultados sociales. Concebir el oro como fortuna es, una tarea factible que no solo compete a los gobiernos locales sino también a los actores extra locales.

Agradecemos la actitud abierta y constructiva de los pobladores de los territorios mineros que, con sus testimonios y hospitalidad, brindan enseñanzas vitales y hacen llamados de atención para reconocer que los académicos, al igual que los tecnócratas y los políticos, somos meros mediadores entre la vivencia cotidiana y las decisiones públicas. El desafío intelectual y práctico consiste en reconocer los activos comunitarios como insumo valioso para la construcción de nuevas políticas públicas.

Contacto

Adolfo Eslava Gómez –
aeslava@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Libro

FRANCO, María Helena

"Derecho y economía. Una aproximación teórica"

En: "Derecho y economía. Una aproximación teórica".

Colombia 2013. ed.: Editorial Leyer (Bogotá) ISBN: 978-958-711-950-3 v. 500 págs. 198.

Resumen

Obra desarrollada en cuatro capítulos, el primero de ellos es un acercamiento al objeto de estudio, de qué se ocupan el derecho y la economía, las relaciones entre el derecho y la economía a partir del estudio de algunos conceptos jurídicos y económicos fundamentales y las relaciones entre el Derecho y la Economía a partir de algunas ramas del conocimiento de cada disciplina. En el segundo capítulo trata la caracterización general del AED: Qué es, dónde, cuándo, cómo y por qué surgió y las influencias, fundadores y exponentes actuales. En el tercer capítulo analiza los principios de la teoría económica aplicables al AED: los conceptos económicos más utilizados. En el cuarto estudia algunas aplicaciones del AED al derecho colombiano: Análisis económico de la culpa en la responsabilidad civil extracontractual por el hecho propio y análisis económico de la sentencia T-760 de 2008.

Contacto

María Helena Franco –
mafranco@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

GIRALDO, Jorge; FORTOU, Jose.

“Seguridad y violencia en Medellín 2003-2012”

En: Violencia Urbana, radiografía de una región.

Ávila Ariel (et al). Aguilar.

ISBN: 978-958-758-673-2

Resumen

En los últimos diez años las principales ciudades colombianas han conseguido disminuir drásticamente su tasa de homicidios. Para muchos, esta disminución ha sido entendida como un logro de las políticas de seguridad ciudadana en la disminución de la violencia urbana, así como un producto de la modernización de las instituciones policiales. No obstante, algunos especialistas en el tema de seguridad sostienen que la disminución de la violencia en las ciudades podría ser la consecuencia del control hegemónico del territorio a manos del crimen organizado y no de la eficacia de las políticas públicas en seguridad.

Contacto

Jorge Giraldo Ramírez –
jorgegiraldo@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

GIRALDO, Jorge; FORTOU, Jose.

(2014) “Seguridad y violencia en Medellín 2003-2012”

En: Violencia Urbana, radiografía de una región.

Ávila Ariel (et al). Aguilar. ISBN: 978-958-758-673-2

Resumen

En los últimos diez años las principales ciudades colombianas han conseguido disminuir drásticamente su tasa de homicidios. Para muchos,

esta disminución ha sido entendida como un logro de las políticas de seguridad ciudadana en la disminución de la violencia urbana, así como un producto de la modernización de las instituciones policiales. No obstante, algunos especialistas en el tema de seguridad sostienen que la disminución de la violencia en las ciudades podría ser la consecuencia del control hegemónico del territorio a manos del crimen organizado y no de la eficacia de las políticas públicas en seguridad.

Contacto

Jorge Giraldo Ramírez – jorgegiraldo@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Libro

GIRALDO, Jorge; ESLAVA, Adolfo; CASAS, Andrés; MÉNDEZ, Nathalie.

(2013) “Valores, representaciones y capital social en Antioquia”.

En: EAFIT – Gobernación de Antioquia – Suramericana S. A., ISBN: 97978-958 –8719-18-4.

Resumen

El propósito de esta investigación fue identificar –a través de un diseño que combina estrategias cuantitativas y cualitativas– las actitudes, valores y creencias de la población antioqueña, haciendo énfasis en aspectos como la confianza, las percepciones frente a las organizaciones públicas y privadas, las instituciones informales y las reglas formales.

Contacto

Jorge Giraldo Ramírez – jorgegiraldo@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

GIRALDO, Jorge; ESLAVA, Adolfo.

(2014) “Realidades adversas y atributos de comunidad en Antioquia, Bolívar y Córdoba. Ideas para una política pública en la minería aurífera no legal”.

En: Eslava, Adolfo (Ed.) “Oro como fortuna. Instituciones, capital social y gobernanza de la minería aurífera colombiana”; Universidad EAFIT – Colciencias.

ISBN: 978-958-8719-22-1.

Resumen

Este texto ofrece una lectura alternativa a la dinámica social de la minería de oro. En lugar de la consabida maldición de los recursos naturales, se exponen conceptos y evidencia empírica para pensar y hacer posible una minería con mejores resultados sociales. Concebir el oro como fortuna es, una tarea factible que no solo compete a los gobiernos locales sino también a los actores extra locales.

Agradecemos la actitud abierta y constructiva de los pobladores de los territorios mineros que, con sus testimonios y hospitalidad, brindan enseñanzas vitales y hacen llamados de atención para reconocer que los académicos, al igual que los tecnócratas y los políticos, somos meros mediadores entre la vivencia cotidiana y las decisiones públicas. El desafío intelectual y práctico consiste en reconocer los activos comunitarios como insumo valioso para la construcción de nuevas políticas públicas.

Contacto

Jorge Giraldo Ramírez – jorgegiraldo@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

GIRALDO RAMÍREZ, Jorge; FORTOU, Jose Antonio. “Seguridad y violencia en Medellín 2003-2012” En: *Violencia Urbana, radiografía de una región*. Aguilar. ISBN: 978-958-758-673-2 (2014).

Resumen

En los últimos diez años las principales ciudades colombianas han conseguido disminuir drásticamente su tasa de homicidios. Para muchos, esta disminución ha sido entendida como un logro de las políticas de seguridad ciudadana en la disminución de la violencia urbana, así como un producto de la modernización de las instituciones policiales. No obstante, algunos especialistas en el tema de seguridad sostienen que la disminución de la violencia en las ciudades podría ser la consecuencia del control hegemónico del territorio a manos del crimen organizado y no de la eficacia de las políticas públicas en seguridad.

Contacto

Jorge Giraldo Ramírez – jorgegiraldo@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Revista indexada

LEYVA, Santiago

¿Crisis o continuidad? Una discusión sobre el poder en Medellín a partir de la década de 1970.

En: LEYVA, SANTIAGO (2014) ¿Crisis o continuidad? Una discusión sobre el poder en Medellín a partir de la década de 1970. En: revista Estudios Políticos: N.44, pp. 115-138.

Resumen

El artículo revisa la literatura académica sobre el tema de las élites en Medellín durante las últimas

décadas del siglo xx, para luego proponer algunas nuevas interpretaciones a partir del enfoque de la economía política cultural (EPC). Se sugiere la transición de una élite orgánica a un orden fragmentado —más competitivo—, caracterizado por el surgimiento de varios grupos de poder. En este sentido, se ilustra cómo los cambios en el modelo de acumulación favorecieron a nuevos sectores —diferentes del industrial—, gracias a los acelerados procesos de urbanización, formal e informal, al creciente papel financiador del Estado, a la emergencia del narcotráfico y a la diversificación de la sociedad. Finalmente, se enuncia que es necesario desplegar una forma de análisis político capaz de entender la fragmentación de los recursos políticos y económicos, sin caer en un pluralismo que asuma una competencia abierta entre actores desconozca las desigualdades en la repartición de los recursos y que comprenda el papel estructurador del Estado en las relaciones de poder.

Contacto

Santiago Leyva Botero – sleyvabo@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Revista indexada

LEYVA, Santiago, RAMIREZ, Maria Fernanda, MUÑOZ, Patricia, PRECIADO, Andrés y FORTOU, Jose. La Ciencia Política en Colombia: Una disciplina en proceso de institucionalización.

En: Revista Debates: Vol. 7, N.3, pp. 31-57.

Resumen

Este libro explora los avances en la institucionalización de la Ciencia Política en Colombia, examinando cuáles son las conquistas y problemas pendientes de este proceso. Se trata de estudiar el momento actual que vive la disciplina, teniendo en

cuenta que ya se superaron las etapas de su creación como vocación (1968-1990) y de su expansión como profesión (1990-2006). En este sentido, se propone que a partir de nuevas tendencias como la creación de la Asociación Colombiana de Ciencia Política (ACCPOL), la continuidad relativa de los congresos y encuentros nacionales, el surgimiento de programas de formación de doctorado y la consolidación de varias revistas colombianas en el escenario internacional, es posible hablar hoy del surgimiento de una nueva etapa de institucionalización de la Ciencia Política colombiana. Estos cambios, en algunos aspectos aún incipientes y en otros ya bastante consolidados, transforman el escenario en comparación con el momento en que se produjeron la primera y segunda generación de trabajos que iniciaron el debate disciplinar (Leal Buitrago, 1988; Murillo y Ungar, 2000; Losada, 2004; Sánchez, 2004; Bejarano y Wills, 2005; Cuéllar, 2007), y por lo tanto requieren de una nueva agenda investigativa a la que se pretende contribuir con este libro.

Contacto

Santiago Leyva Botero – sleyvabo@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Revista indexada

LEYVA, Santiago, AGUDELO, Luis Fernando.

¿Un concejo que se transforma?: El análisis de las relaciones de gobernanza del Concejo de Medellín entre 2008 y 2011.

En: Semestre Económico: Vol: 16 fasc.33 pp.181 – 206. ISSN: 0120-6346

Resumen

Este artículo examina las relaciones de gobernanza en red del Concejo de Medellín con la sociedad civil. El propósito es explorar si se han presentado

transformaciones importantes en esta corporación que permitan hablar de un rompimiento de las relaciones clientelares. Para este efecto, se analiza el concepto de gobernanza, luego se hace una revisión sobre la evolución del concepto, seguido de la aplicación de una serie de entrevistas. El artículo llega a la conclusión de que el Concejo de Medellín ha presentado cambios importantes en los últimos años, especialmente en lo referente a la capacidad de control político. Las evidencias muestran que es aún prematuro hablar de gobernanza en red en el Concejo de Medellín, pues las redes políticas siguen estando enfocadas a lograr lealtades electorales, sin alcanzar una apertura mayor a otras formas de organización de la sociedad civil.

Contacto

Santiago Leyva Botero – sleyvabo@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

LEYVA, Santiago

La enseñanza de la Ciencia Política en Colombia: una aproximación desde los macrocurrículos de pregrado.

En: LEYVA, SANTIAGO. (ED.)-(2013) La enseñanza de la Ciencia Política en Colombia: una aproximación desde los macrocurrículos de pregrado. En: La Ciencia Política En Colombia: ¿Una Disciplina en Institucionalización?, p.163 – 187, ed: Colciencias, CAP, ACCPOL. ISBN: 978-958-8719-14-6

Resumen

En vista del rápido crecimiento del número de programas de formación profesional en Ciencia Política a nivel de pregrado en el país, vale la pena detenerse e indagar, a modo de evaluación, por el estado de la enseñanza en esta disciplina. Esto

bien podría llevar a un análisis de las metodologías pedagógicas utilizadas en el aula de clase y fuera de ella, los grados de formación de los docentes en el área, o incluso las lecturas que componen los microcurrículos de los distintos cursos impartidos por 32 universidades en el país. Sin embargo, en este trabajo se opta por un acercamiento a esta cuestión desde los macrocurrículos, es decir, a partir de los cursos o materias dictadas en los diferentes programas. La metodología adoptada para este trabajo es estadística, y se complementa con reflexiones teóricas, discusiones existentes en la literatura sobre el tema y con las declaraciones de los propios programas en sus sitios web.

Contacto

Santiago Leyva Botero – sleyvabo@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

LEYVA, Santiago, RAMIREZ, María Fernanda, FORTOU, Jose Antonio, PRECIADO, Andrés Felipe. Ciencia Política en Colombia: una revisión de la literatura sobre el estado e historia de la disciplina en el país.

En: LEYVA, SANTIAGO; RAMIREZ, MARIA FERNANDA; FORTOU, JOSE ANTONIO; PRECIADO, Andrés FELIPE. (2013) Ciencia Política en Colombia: una revisión de la literatura sobre el estado e historia de la disciplina en el país. En: La Ciencia Política En Colombia: ¿Una Disciplina en Institucionalización?, p.27 – 55, ed: Colciencias, CAP, ACCPOL. ISBN: 978-958-8719-14-6

Resumen

Este artículo busca presentar una revisión de la literatura sobre el estado de la Ciencia Política

en Colombia y su desarrollo histórico. Para contextualizar esta temática, la revisión empieza en el plano internacional —con un énfasis en el mundo anglosajón— y latinoamericano, para luego llegar al caso colombiano. El texto no tiene pretensiones de hacer claridad, ni mucho menos; antes, como señala Heywood (1994: 16), este tipo de preguntas sobre qué es la política —y por extensión, qué es, ha sido y será la Ciencia Política— crean más confusión que tranquilidad en los estudiosos de la disciplina.

Contacto

Santiago Leyva Botero – sleyvabo@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

LEYVA, Santiago; FORTOU, José Antonio.

“Un análisis bibliométrico de microcurrículos de Ciencia Política en Colombia”.

En: Santiago Leyva (Ed.) La Ciencia Política En Colombia: ¿Una Disciplina en Institucionalización?, p.189-215, Ed. Colciencias, CAP, ACCPOL. ISBN: 978-958-8719-14-6

Resumen

Como disciplina en consolidación, la Ciencia Política colombiana se encuentra hoy ante una nueva etapa. Hasta mediados de la década de 1990 no existían en el país más de cinco programas de pregrado. Hoy son 33 los programas registrados en el Sistema de Información de Educación Superior, sin contar los de posgrado (Ministerio de Educación Nacional, s. f.). Todo esto implica, como se mostró en el capítulo anterior, que la mayoría de programas de Ciencia Política en Colombia cuentan con menos de diez años de historia académica. Esta “explosión” de la disciplina (Bejarano y Wills, 2005) se enfrenta

a varios retos. En primer lugar, este proceso se da sin un marco de regulación desde el Estado o desde una asociación fuerte de politólogos que pueda ayudar a señalar contenidos, lecturas y materias requeridas. En segundo lugar, se da como un fenómeno de mercado en el que las universidades buscan abrir una nueva oferta académica a un público interesado, pero sin que esto haya sido un proceso planificado centralmente. Por último, se da en la mayoría de las universidades bajo una apuesta trasdisciplinar que no define una “Ciencia Política” en términos cerrados y disciplinares, sino que la circunscribe como un objeto de estudio que se puede abordar desde diferentes ciencias sociales, especialmente porque muchos de los docentes no son politólogos de formación, sino filósofos, sociólogos, historiadores, etc.

Contacto

Santiago Leyva Botero – sleyvabo@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

LEYVA, Santiago; RAMÍREZ, María Fernanda; FORTOU, José; PRECIADO, Andrés. “La enseñanza de la Ciencia Política en Colombia: una aproximación desde los macrocurrículos de pregrado”.

En: Santiago Leyva (Ed.) *La Ciencia Política En Colombia: ¿Una Disciplina en Institucionalización?*, Medellín: Colciencias, CAP, ACCPOL. p.163 – 187 ISBN: 978-958-8719-14-6 (2013).

Abstract

En vista del rápido crecimiento del número de programas de formación profesional en Ciencia Política a nivel de pregrado en el país⁵, vale la pena detenerse e indagar, a modo de evaluación, por

el estado de la enseñanza en esta disciplina. Esto bien podría llevar a un análisis de las metodologías pedagógicas utilizadas en el aula de clase y fuera de ella, los grados de formación de los docentes en el área, o incluso las lecturas que componen los microcurrículos de los distintos cursos impartidos por 32 universidades en el país. Sin embargo, en este trabajo se opta por un acercamiento a esta cuestión desde los macrocurrículos, es decir, a partir de los cursos o materias dictadas en los diferentes programas. La metodología adoptada para este trabajo es estadística, y se complementa con reflexiones teóricas, discusiones existentes en la literatura sobre el tema y con las declaraciones de los propios programas en sus sitios web.

Contacto

Santiago Leyva Botero – sleyvabo@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

LEYVA, Santiago; RAMÍREZ, María Fernanda; FORTOU, José; PRECIADO, Andrés.

“Ciencia Política en Colombia: una revisión de la literatura sobre el estado e historia de la disciplina en el país”.

En: Santiago Leyva (Ed.) *La Ciencia Política En Colombia: ¿Una Disciplina en Institucionalización?*, Medellín: Colciencias, CAP, ACCPOL. p.27 – 55, ISBN: 978-958-8719-14-6 (2013).

Abstract

Este artículo busca presentar una revisión de la literatura sobre el estado de la Ciencia Política en Colombia y su desarrollo histórico. Para contextualizar esta temática, la revisión empieza en el plano internacional —con un énfasis en el mundo

anglosajón— y latinoamericano, para luego llegar al caso colombiano. El texto no tiene pretensiones de hacer claridad, ni mucho menos; antes, como señala Heywood (1994: 16), este tipo de preguntas sobre qué es la política —y por extensión, qué es, ha sido y será la Ciencia Política— crean más confusión que tranquilidad en los estudiosos de la disciplina.

Contacto

Santiago Leyva Botero – sleyvabo@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

LEYVA, Santiago; FORTOU, José Antonio.

“Un análisis bibliométrico de microcurrículos de Ciencia Política en Colombia”.

En: Santiago Leyva (Ed.) *La Ciencia Política En Colombia: ¿Una Disciplina en Institucionalización?*, p.189-215, Ed. Colciencias, CAP, ACCPOL. ISBN: 978-958-8719-14-6 (2013).

Abstract

Como disciplina en consolidación, la Ciencia Política colombiana se encuentra hoy ante una nueva etapa. Hasta mediados de la década de 1990 no existían en el país más de cinco programas de pregrado. Hoy son 33 los programas registrados en el Sistema de Información de Educación Superior, sin contar los de posgrado (Ministerio de Educación Nacional, s. f.). Todo esto implica, como se mostró en el capítulo anterior, que la mayoría de programas de Ciencia Política en Colombia cuentan con menos de diez años de historia académica. Esta “explosión” de la disciplina (Bejarano y Wills, 2005) se enfrenta a varios retos. En primer lugar, este proceso se da sin un marco de regulación desde el Estado o desde una asociación fuerte de politólogos que pueda ayudar a señalar contenidos, lecturas y materias

requeridas. En segundo lugar, se da como un fenómeno de mercado en el que las universidades buscan abrir una nueva oferta académica a un público interesado, pero sin que esto haya sido un proceso planificado centralmente. Por último, se da en la mayoría de las universidades bajo una apuesta trasdisciplinar que no define una “Ciencia Política” en términos cerrados y disciplinares, sino que la circunscribe como un objeto de estudio que se puede abordar desde diferentes ciencias sociales, especialmente porque muchos de los docentes no son politólogos de formación, sino filósofos, sociólogos, historiadores, etc.

Contacto

Santiago Leyva Botero – sleyvabo@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

PRECIADO, Andrés; CORREA, Laura; SILVA, Santiago.

“Conceptos para los estudios de la corrupción política y la cooptación del Estado”.

En: Eslava, Adolfo (Ed.) “Oro como fortuna. Instituciones, capital social y gobernanza de la minería aurífera colombiana”; Universidad EAFIT – Colciencias., ISBN: 978-958-8719-22-1.

Resumen

Este texto ofrece una lectura alternativa a la dinámica social de la minería de oro. En lugar de la consabida maldición de los recursos naturales, se exponen conceptos y evidencia empírica para pensar y hacer posible una minería con mejores resultados sociales. Concebir el oro como fortuna es, una tarea factible que no solo compete a los gobiernos locales sino también a los actores extra locales.

Agradecemos la actitud abierta y constructiva de los pobladores de los territorios mineros que, con sus testimonios y hospitalidad, brindan enseñanzas vitales y hacen llamados de atención para reconocer que los académicos, al igual que los tecnócratas y los políticos, somos meros mediadores entre la vivencia cotidiana y las decisiones públicas. El desafío intelectual y práctico consiste en reconocer los activos comunitarios como insumo valioso para la construcción de nuevas políticas públicas.

Contacto

Andrés Preciado Restrepo – apreciad@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

PRECIADO, Andrés; CORREA, Laura; SILVA, Santiago.

"Conceptos para los estudios de la corrupción política y la cooptación del Estado".

En: Eslava, Adolfo (Ed.) "Oro como fortuna. Instituciones, capital social y gobernanza de la minería aurífera colombiana"; Universidad EAFIT – Colciencias., ISBN: 978-958-8719-22-1.

Resumen

Este texto ofrece una lectura alternativa a la dinámica social de la minería de oro. En lugar de la consabida maldición de los recursos naturales, se exponen conceptos y evidencia empírica para pensar y hacer posible una minería con mejores resultados sociales. Concebir el oro como fortuna es, una tarea factible que no solo compete a los gobiernos locales sino también a los actores extra locales.

Agradecemos la actitud abierta y constructiva de los pobladores de los territorios mineros que, con

sus testimonios y hospitalidad, brindan enseñanzas vitales y hacen llamados de atención para reconocer que los académicos, al igual que los tecnócratas y los políticos, somos meros mediadores entre la vivencia cotidiana y las decisiones públicas. El desafío intelectual y práctico consiste en reconocer los activos comunitarios como insumo valioso para la construcción de nuevas políticas públicas.

Contacto

Andrés Preciado Restrepo – apreciad@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Revista indexada

PRECIADO, Andrés; ESLAVA, Adolfo; TOBÓN, Andrés; SILVA, Santiago.

"¿Primero yo, después los míos y de últimos los otros? Confianza y acción colectiva: Retos y políticas públicas".

En: Revista *Facultad de Derecho y Ciencias Políticas* de la Universidad Pontificia Bolivariana sede Medellín. ISSN: 0120-3886

Resumen

La confianza y la acción colectiva como atributos de comunidad explican relaciones sociales básicas y armoniosas. No obstante, la explotación de vulnerabilidades que algunos individuos y grupos ejecutan en función de la obtención de ganancias, no solo desequilibran la armonía social construyendo relaciones de interés y miedo, sino que hacen necesaria la intervención del Estado en materia de políticas públicas. Este artículo defiende el papel de la confianza y la acción colectiva como atributos básicos para la construcción de sociabilidad, y pone sobre la mesa algunos de los principales retos a los que cotidianamente se enfrentan tales atributos. Así,

en un primer momento se explica el concepto de confianza, para luego en el segundo y en el tercero declarar dos grandes enemigos que se configuran en materia de trampa y lealtades criminales respectivamente. Finalmente, en el último apartado se insiste en las bondades de la confianza y la acción colectiva como formas de capital social, y en el necesario papel de políticas públicas que en vez de destruir tal capital en su diseño y aplicación, lo aprovechen para el bienestar social.

Contacto

Andrés Preciado Restrepo – apreciad@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

RAMIREZ BROUCHOUD, María Fernanda, LEYVA, Santiago, FORTOU, José y PRECIADO, Andrés
Ciencia Política en Colombia: una revisión de la literatura sobre el estado e historia de la disciplina en el país.

En: Santiago Leyva (editor) *La Ciencia Política en Colombia: ¿una disciplina en institucionalización?* Medellín: Colciencias, Asociación Colombiana de Ciencia Política, Centro de Análisis Político Universidad EAFIT. 1ª ed., 2013, pp. 27-55. ISBN: 978-958-8719-14-6

Resumen

Este capítulo presenta una revisión de la literatura sobre el desarrollo histórico y estado de la Ciencia Política en Colombia. Para contextualizar esta temática, la revisión inicia en el plano internacional –particularmente en el mundo anglosajón– y latinoamericano, para luego situar el caso colombiano.

Metodológicamente, se opta por un acercamiento mixto al problema planteado –historias de la disciplina y estados de la misma– puesto que, debido a la estrecha relación que existe entre ambos elementos, se hace bastante complejo separarlos prácticamente. Estudiar la historia de la disciplina permite acercarse a las narrativas sobre la forma en que se hace Ciencia Política y cómo éstas enmarcan el debate politológico (Adcock & Bevir, 2005, p. 2). En ese sentido, el trabajo realiza una revisión breve de la literatura sobre la historia de la disciplina con relación a los diagnósticos de su estado actual (en tres niveles: el mundo, principalmente anglosajón, América Latina y Colombia).

Contacto

María Fernanda Ramírez Bouchoud –
mframire@eafit.edu.co
Grupo Estudios culturales.

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

RAMÍREZ BROUCHOUD, María Fernanda, FORTOU, José, LEYVA, Santiago, PRECIADO, Andrés.

“La enseñanza de la Ciencia Política en Colombia: una aproximación desde los macrocurrículos de pregrado”.

En: "La enseñanza de la Ciencia Política en Colombia: una aproximación desde los macrocurrículos de pregrado" *La Ciencia Política En Colombia: ¿Una Disciplina En Institucionalización?*. En: Colombia ISBN: 978-958-8719-14-6 ed.: FONDO EDITORIAL Universidad EAFIT, v., pp. 163-187 N/A, 2013.

Resumen

En vista del rápido crecimiento del número de programas de formación profesional en Ciencia Política a nivel de pregrado en el país, vale la pena

detenerse e indagar, a modo de evaluación, por el estado de la enseñanza en esta disciplina. Esto bien podría llevar a un análisis de las metodologías pedagógicas utilizadas en el aula de clase y fuera de ella, los grados de formación de los docentes en el área, o incluso las lecturas que componen los microcurrículos de los distintos cursos impartidos por 32 universidades en el país. Sin embargo, en este trabajo se opta por un acercamiento a esta cuestión desde los macrocurrículos, es decir, a partir de los cursos o materias dictadas en los diferentes programas. La metodología adoptada para este trabajo es estadística, y se complementa con reflexiones teóricas, discusiones existentes en la literatura sobre el tema y con las declaraciones de los propios programas en sus sitios web.

Contacto

María Fernanda Ramírez Brouchoud –
mframire@eafit.edu.co
Grupo Estudios culturales.

PUBLICACIÓN NACIONAL – Libro

RÍOS, Alejandra, ESLAVA, Adolfo, GIRALDO, Jorge, GONZÁLEZ, Ana Carolina, HILLÓN, Yulieth, SILVA, Santiago, ZAPATA, Oswaldo, CORREA, Laura, PRECIADO, Andrés, TRUJILLO, Juan Pablo.

“Accountability societal: herramienta de gobernanza contra la corrupción”.

En: *Oro como fortuna Instituciones, capital social y gobernanza de la minería aurífera colombiana*. Medellín: Universidad EAFIT – Departamento Administrativo de Ciencia (Colciencias), 2014.

En: “Oro como fortuna. Instituciones, capital social y gobernanza de la minería aurífera colombiana”. Edited by Adolfo Eslava, 03/2014; Universidad EAFIT – Colciencias., ISBN: 978-958-8719-22-1.

Autores: Adolfo Eslava, Jorge Giraldo, Ana Carolina González, Yulieth Hillón, Alejandra Ríos, Santiago Silva, Oswaldo Zapata, Laura Correa, Andrés Preciado, Juan Pablo Trujillo.

Resumen

Este texto ofrece una lectura alternativa a la dinámica social de la minería de oro. En lugar de la consabida maldición de los recursos naturales, se exponen conceptos y evidencia empírica para pensar y hacer posible una minería con mejores resultados sociales. Concebir el oro como fortuna es, una tarea factible que no solo compete a los gobiernos locales sino también a los actores extra locales.

Agradecemos la actitud abierta y constructiva de los pobladores de los territorios mineros que, con sus testimonios y hospitalidad, brindan enseñanzas vitales y hacen llamados de atención para reconocer que los académicos, al igual que los tecnócratas y los políticos, somos meros mediadores entre la vivencia cotidiana y las decisiones públicas. El desafío intelectual y práctico consiste en reconocer los activos comunitarios como insumo valioso para la construcción de nuevas políticas públicas.

Contacto

Alejandra Ríos Ramírez –
ariosram@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

RÍOS RAMÍREZ, Alejandra.

“Pensar lo político desde lo múltiple”

En: “Pensar lo político desde lo múltiple”. Colombia 2013. Ed: Universidad EAFIT 978-958-8719-16-0 v.5 págs. 79.

Resumen

V Coloquio de estudiantes de Ciencias Políticas.

Pensar lo político desde lo múltiple.

Inicio de proceso editorial para Cuadernos de Ciencias Políticas No. 5. Pensar lo político desde lo múltiple.

Contacto

Alejandra Ríos Ramírez –
ariosram@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Revista Indexada

RÍOS RAMÍREZ, Alejandra.

(2014) “Accountability: aproximación conceptual desde la filosofía política y la ciencia política”

En: Revista Colombia Internacional, Universidad de los Andes, (en prensa)

Resumen

Contacto

Alejandra Ríos Ramírez –
ariosram@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Revista Indexada

RÍOS RAMÍREZ, Alejandra

(2014) “La contribución de Reiner Forst al ideal de justicia global: el derecho básico a la justificación”.

En: Revista Filosofía UIS, Universidad Industrial de Santander, (en prensa)

Resumen

Contacto

Alejandra Ríos Ramírez –
ariosram@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

SILVA, Santiago; CORREA, Laura;
PRECIADO, Andrés.

“Conceptos para los estudios de la corrupción política y la cooptación del Estado”.

En: Eslava, Adolfo (Ed.) “Oro como fortuna. Instituciones, capital social y gobernanza de la minería aurífera colombiana”; Universidad EAFIT – Colciencias., ISBN: 978-958-8719-22-1.

Resumen

Este texto ofrece una lectura alternativa a la dinámica social de la minería de oro. En lugar de la consabida maldición de los recursos naturales, se exponen conceptos y evidencia empírica para pensar y hacer posible una minería con mejores resultados sociales. Concebir el oro como fortuna es, una tarea factible que no solo compete a los gobiernos locales sino también a los actores extra locales.

Agradecemos la actitud abierta y constructiva de los pobladores de los territorios mineros que, con

sus testimonios y hospitalidad, brindan enseñanzas vitales y hacen llamados de atención para reconocer que los académicos, al igual que los tecnócratas y los políticos, somos meros mediadores entre la vivencia cotidiana y las decisiones públicas. El desafío intelectual y práctico consiste en reconocer los activos comunitarios como insumo valioso para la construcción de nuevas políticas públicas.

Contacto

Santiago Silva Jaramillo –
ssilvaja@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

SILVA, Santiago; CORREA, Laura; ZAPATA, Oswaldo. "Arreglos microinstitucionales en la minería de oro: diagnóstico local bajo el marco del IAD de Elinor Ostrom".

En: Eslava, Adolfo (Ed.) "Oro como fortuna. Instituciones, capital social y gobernanza de la minería aurífera colombiana"; Universidad EAFIT – Colciencias., ISBN: 978-958-8719-22-1.

Resumen

Este texto ofrece una lectura alternativa a la dinámica social de la minería de oro. En lugar de la consabida maldición de los recursos naturales, se exponen conceptos y evidencia empírica para pensar y hacer posible una minería con mejores resultados sociales. Concebir el oro como fortuna es, una tarea factible que no solo compete a los gobiernos locales sino también a los actores extra locales.

Agradecemos la actitud abierta y constructiva de los pobladores de los territorios mineros que, con sus testimonios y hospitalidad, brindan enseñanzas

vitales y hacen llamados de atención para reconocer que los académicos, al igual que los tecnócratas y los políticos, somos meros mediadores entre la vivencia cotidiana y las decisiones públicas. El desafío intelectual y práctico consiste en reconocer los activos comunitarios como insumo valioso para la construcción de nuevas políticas públicas.

Contacto

Santiago Silva Jaramillo –
ssilvaja@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Capítulo de libro

SILVA, Santiago; ESLAVA, Adolfo.

"Minería y sociedad: construyendo pactos de gobernanza y transparencia".

En: Eslava, Adolfo (Ed.) "Oro como fortuna. Instituciones, capital social y gobernanza de la minería aurífera colombiana"; Universidad EAFIT – Colciencias., ISBN: 978-958-8719-22-1.

Resumen

Este texto ofrece una lectura alternativa a la dinámica social de la minería de oro. En lugar de la consabida maldición de los recursos naturales, se exponen conceptos y evidencia empírica para pensar y hacer posible una minería con mejores resultados sociales. Concebir el oro como fortuna es, una tarea factible que no solo compete a los gobiernos locales sino también a los actores extra locales.

Agradecemos la actitud abierta y constructiva de los pobladores de los territorios mineros que, con sus testimonios y hospitalidad, brindan enseñanzas vitales y hacen llamados de atención para reconocer que los académicos, al igual que los tecnócratas

y los políticos, somos meros mediadores entre la vivencia cotidiana y las decisiones públicas. El desafío intelectual y práctico consiste en reconocer los activos comunitarios como insumo valioso para la construcción de nuevas políticas públicas.

Contacto

Santiago Silva Jaramillo – ssilvaja@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Revista Indexada

SILVA, Santiago; ESLAVA, Adolfo; TOBÓN, Andrés; VÉLEZ, Sara.

"Oro sin sangre basado en la confianza. Ideas para una nueva economía política de la minería aurífera colombiana".

En: Revista Ópera. Universidad Externado de Colombia. ISSN impreso: 1657-8651

Resumen

Este texto tiene el propósito de avanzar en la construcción de un enfoque alternativo para mirar la realidad minera colombiana. En contraposición a la estigmatización, aquí se destaca el potencial que existe en los pobladores de territorios mineros. Para ello, se toma como punto de partida el estudio de la confianza como factor desencadenante de cambios sociales, luego se describen generalidades de la economía política de la minería aurífera y también se aborda el problema del abastecimiento de oro a los joyeros para proponer soluciones cooperativas con beneficios económicos y sociales para la comunidad minera.

Contacto

Santiago Silva Jaramillo –
ssilvaja@eafit.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

FORTOU, Jose Antonio.

"Cambios en el sistema de partidos de Medellín, 1988-2011: Fragmentación e institucionalización."

En: *XXXII Congreso Internacional de la Asociación de Estudios Latinoamericanos*, "LASA 2014: Democracia y Memoria" (23 de mayo, 2014).

Abstract

Este artículo propone una tipología de sistemas de partido centrada en el concepto de institucionalización y adaptada al estudio de los partidos en Colombia a partir del ciclo de reformas políticas mencionado. Dicha tipología utiliza tres dimensiones de análisis —la fragmentación del sistema de partidos, la volatilidad electoral del mismo y la fragmentación intrapartidista— y se aplica al caso del Concejo municipal de Medellín a partir de 1988. En líneas generales, se identifica un cambio de un sistema bipartidista institucionalizado en 1988-1994 a uno multipartidista y menos institucionalizado en la década y media siguiente. Estos hallazgos contrastan algunos estudios sobre el sistema de partidos a nivel nacional, pues los cambios en el plano local no corresponden a los cambios en el sistema electoral y la interpretación estándar neoinstitucional. Esto invita a repensar las conclusiones de este enfoque y resalta la importancia de la comparación subnacional.

Contacto

Jose Antonio Fortou – jfortour@eafit.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

GARCÍA JARAMILLO, Leonardo

(2014) “Construcción deliberativa de una dogmática constitucional del procedimiento parlamentario: El caso colombiano”.

En: Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil, Noviembre 4 a 7 de 2014.

Resumen

En su prolija jurisprudencia la Corte Constitucional, además de legislación negativa, ha tomado decisiones que han hecho a Colombia un país interesante en términos de política comparada. Uno de los principales asuntos es la construcción de una dogmática constitucional del procedimiento parlamentario. A partir de esta dogmática puede reconocerse que la concepción democrática de los constituyentes, y la que ha reivindicado la Corte en su jurisprudencia, es la deliberativa. Con esta dogmática la Corte ha desarrollado, respecto del procedimiento parlamentario de aprobación de leyes y actos legislativos, los principios constitucionales que consagran el carácter democrático, pluralista e incluyente del Estado Colombiano. La etapa propiamente deliberativa del procedimiento parlamentario, previa a la votación, cuenta con unos presupuestos particularmente importantes para realizar el principio democrático y para proteger el actual diseño de la forma de gobierno. La buena dogmática exige una adecuada fundamentación teórica, por lo cual la Corte ha recurrido a argumentos deliberativos en la fundamentación de su jurisprudencia sobre la elusión del Congreso de la normativa constitucional y reglamentaria que incorpora precisamente el ideal deliberativo de la democracia en el procedimiento de expedición de leyes y reformas constitucionales.

Contacto

Leonardo García Jaramillo –
lgarciaj@eafit.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

LEYVA, Santiago.

The Institutionalization of Political Science in Colombia: An Analysis of the Curricula and the Bibliography of Undergraduate Courses in the Country.

En: Teaching and Learning Conference, American Political Association, Filadelfia (Pensilvania), febrero 7 al 9.

Contacto

Santiago Leyva Botero – sleyvabo@eafit.edu.co

PONENCIA NACIONAL

ESCOBAR VILLEGAS Juan Camilo y
MAYA SALAZAR Adolfo

“Formas de resistencia, protesta y rebeldía en la segunda mitad del siglo XX en Colombia Historias de una mundialización de los movimientos sociales en la revista *Alternativa* (1974-1980)”, en: *III Congreso Colombiano de Ciencia Política*. Cali y Popayán, septiembre 24-27 de 2014.

Resumen

La ponencia presenta, en primer lugar, reflexiones teóricas en torno a las formas y el cómo del saber protestar, resistir y rebelarse en el mundo contemporáneo. En segundo lugar, se muestra el caso de la revista de izquierda *Alternativa* (1974-1980), fundada en Colombia por Gabriel García Márquez, Orlando Fals Borda y otros intelectuales de liberales y de izquierda. En tercer lugar, se analizan

diferentes formas de protesta, resistencia y rebeldía en Colombia como parte de una mundialización política en el siglo XX. Finalmente, se indican algunas pistas para comprender los movimientos sociales en tiempos modernos y contemporáneos como ejemplos de historias conectadas.

Contacto

Juan Camilo Escobar Villegas –

jcescoba@eafit.edu.co

Adolfo León Maya Salazar – amayasa@eafit.edu.co

PONENCIA NACIONAL

ESCOBAR VILLEGAS Juan Camilo

“Los procesos de paz en Suráfrica”, en: *Programa Saberes de Vida*, Medellín, Universidad EAFIT, julio 2014.

Resumen

La ponencia muestra la experiencia surafricana relacionada con el fin del apartheid o el sistema socio-política que divide la población en “razas superiores e inferiores”. A partir de la historia de la colonización europea en el sur del continente africano se plantean algunas ideas para comprender las tensiones que se tuvieron que enfrentar para avanzar en una negociación política de la violencia política interna en Suráfrica.

Contacto

Juan Camilo Escobar Villegas –

jcescoba@eafit.edu.co

PONENCIA NACIONAL

ESCOBAR VILLEGAS Juan Camilo

“Historias conectadas. Algunas pistas para su comprensión y su práctica”, en: *II Congreso Colombiano de Estudiantes de Historia, Licenciaturas en Historia y Ciencias Sociales: Nuevas formas de hacer y enseñar historia y ciencias sociales en el siglo XXI*, Medellín, Universidad de Antioquia, 6 al 10 de octubre de 2014.

Resumen

La ponencia muestra la perspectiva teórica y metodológica conocida hoy como historias conectadas por medio de la cual se conecta lo local con lo local, lo regional con lo regional, lo nacional con lo nacional, lo continental con lo continental; se estudian y examinan los objetos de estudio a escala global; se desarrolla una capacidad de exploración histórica cosmopolita; se favorece el uso de nuevas tecnologías virtuales de comunicación e investigación; se entienden los movimientos de personas, prácticas, ideas y objetos dentro de redes sociales no determinadas exclusivamente por las fronteras políticas de los “estados nacionales”, o por las identidades, reales o imaginarias, locales, regionales o continentales. En otras palabras, es necesario discutir la idea de una historia única, verdadera y finalizada en las fronteras nacionales, así como la idea de una historia propia que expresaría la identidad de una región o de una nación.

Contacto

Juan Camilo Escobar Villegas –

jcescoba@eafit.edu.co

PONENCIA NACIONAL

ESCOBAR VILLEGAS Juan Camilo

“Pastor Restrepo Maya (1839-1921): vida y obra de un cosmopolita”, en: *V Muestra Regional de Historia*, Medellín, Palacio de la Cultura, 3, 4 y 5 de septiembre de 2014.

Resumen

La ponencia plantea una introducción de las fotografías de Pastor Restrepo como parte de un patrimonio visual euroamericano. Luego plantea consideraciones teóricas, metodológicas y conceptuales que permiten comprender que la reconstrucción de una historia social e intelectual de Pastor Restrepo Maya permite demostrar que la vida de un hombre de empresa, de arte y conectado con ciudades del mundo, conduce a su vez a una mejor comprensión de los mecanismos que han configurado el cosmopolitismo de las élites euroamericanas y los procesos de modernización en el mundo.

Contacto

Juan Camilo Escobar Villegas –
jcescoba@eafit.edu.co

PONENCIA NACIONAL

LEYVA, Santiago.

“Las transformaciones en el estudio de la política en Colombia”.

En: 25 años de vida académica del Instituto de Estudios Políticos. Foro “Las transformaciones en el estudio de la política en Colombia”, Instituto de Estudios Políticos, Universidad de Antioquia, Medellín, 29 de octubre.

Resumen

En sus 25 años de vida académica el Instituto de Estudios Políticos invitó al foro "Las transformaciones

en el estudio de la política en Colombia", en el que presentaron los profesores Francisco Leal Buitrago, Santiago Leyva Botero y Catalina Tabares Ochoa.

Contacto

Santiago Leyva Botero – sleyvabo@eafit.edu.co

PONENCIA NACIONAL

LEYVA, Santiago.

(2013) “La enseñanza de la ciencia política en Colombia”.

En: II encuentro de Programas y Facultades de Ciencia Política. Universidad del Tolima y Universidad de Ibagué. Asociación Colombiana de Ciencia Política. Ibagué (Tolima). Noviembre 7 y 8.

Contacto

Santiago Leyva Botero – sleyvabo@eafit.edu.co

PONENCIA NACIONAL

MAYA SALAZAR Adolfo León, “Los antecedentes de los procesos de negociación de paz en Colombia”, en: *Programa Saberes de Vida*, Medellín, Universidad EAFIT, julio 2014.

Resumen

Las negociaciones actuales entre el gobierno de Juan Manuel Santos y las FARC hacen parte de una larga historia de encuentros y desencuentros entre estado y subversión en Colombia. La conferencia desarrolla un recorrido desde mediados del siglo XX para así entender mejor las tensiones que se suscitan hoy en la negociación que se desarrolla en La Habana.

Contacto

Adolfo León Maya Salazar – amayasa@eafit.edu.co

GRUPO DE INVESTIGACIÓN URBAM – CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS Y AMBIENTALES

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

COVALEDA, Ximena.

“Una Mirada al Desarrollo Habitacional en la Otrabanda del río Medellín 1940-1980.”

En: Covalada, Ximena. (2014). I Congreso Internacional de Vivienda Colectiva Sostenible. Máster Laboratorio de la Vivienda Sostenible del Siglo XXI. Conference Report. p. 220-225. ISBN: 978-84-16033-13-3. Barcelona. Febrero 2014.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ECHEVERRI, Alejandro; y RESTREPO, Camilo

“Social Urbanism, Porosity, and Change in Medellín, Colombia.”

En: Urbanism’s Core. Harvard Design Magazine. Harvard University Graduate School of Design. N. 37. Pp. 136-137. ISSN 1093-4421, ISBN 978-0-9916117-0-6

Abstract

In recent years, social reality has proved that different urban disciplines fail in their goal of moving from plan to implementation and execution. Reality overcomes these disciplinary boundaries, disassembling their traditional technical and theoretical tools, eroding their core. Plans are thus left subject to long-term political decisions and processes that often never even happen.

Contacto

Alejandro Echeverri – aacheve30@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ECHEVERRI, Alejandro

“El Capital Privado tiene una deuda histórica en Antofagasta”

En: Revista Norte Minero. Edición N. 209. Pp. 12 – 13. Antofagasta. Noviembre 14/2014

Resumen

Medellín, al igual que la capital regional, es una ciudad con claros signos de inequidad, y el especialista analiza cómo reducir esas fronteras.

Contacto

Alejandro Echeverri – aacheve30@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL – Entrevista

CARVALHO, Daniel

“Queremos una ciudad de primer piso”

En: Vivir En El Poblado, Edición 593. Tomado de: <http://www.vivirenel poblado.com/periodico/notas/11576-queremos-una-ciudad-de-primer-piso>. Medellín. Octubre 23, 2014.

Resumen

Quebradas, borde y movilidad, puntos estratégicos para el nuevo POT según el Centro de Estudios Urbanos y Ambientales

Contacto

Alejandro Echeverri – aacheve30@eafit.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

BUSTAMANTE, Juan Sebastián.

“ La transformación de Medellín, un compromiso público – privado”

En: Congreso SECOVI NE. Sociedad, urbanismo y la vivienda del mercado: caminos y soluciones. Sao Paulo. Junio 4, 2014.

PONENCIA INTERNACIONAL

BUSTAMANTE, Juan Sebastián.

“ReHabitación la Montaña.”

En: Encuentro: Diálogos entre Medellín y Valparaíso. Valparaíso, Chile. Julio 3 – 4 2014.

PONENCIA INTERNACIONAL

BUSTAMANTE, Juan Sebastián.

“ReHabitación la Montaña.”

En: Universidad de Valparaíso. Valparaíso, Chile. Noviembre 2 – 6 2014.

PONENCIA INTERNACIONAL

COVALEDA, Ximena

“Una Mirada al Desarrollo Habitacional en la Otrabanda del río Medellín 1940-1980.”

En: I Congreso Internacional de Vivienda Colectiva Sostenible. Barcelona. Febrero 25 – 27 2014.

PONENCIA INTERNACIONAL

ECHEVERRI, Alejandro

“Ecological Urbanism” Measure / Mobilize Panel

En: Ecological Urbanism. Graduate School of Design y el David Rockefeller Center for Latin American Studies de la Universidad de Harvard. Santiago de Chile. Octubre 9 – 10 2014.

PONENCIA INTERNACIONAL

ECHEVERRI, Alejandro

“Workshop – No Concrete, Permeable Landscapes”

En: W.A.V.E 2014. The Cloister Talks. Venecia. Julio 7 – 16 2014.

PONENCIA INTERNACIONAL

ECHEVERRI, Alejandro

“Urbanismo Social”

En: Convención de Verano por el Derecho al Territorio. Quito. Agosto 4 – 15 2014.

PONENCIA INTERNACIONAL

ECHEVERRI, Alejandro.

“Urbanismo Social en Medellín, ¿Proyectos o procesos?”

En: Facultad de Arquitectura y Urbanismo – Universidad de Chile. Santiago. Octubre 9 2014.

PONENCIA INTERNACIONAL

ECHEVERRI, Alejandro.

“Urbanismo Social en Medellín, desafíos al 2030: ¿Qué podemos aprender de una ciudad líder en transformaciones urbanas?”

En: 2do Ciclo de Charlas de la Revista Norte Minero. Antofagasta. Octubre 14 2014.

PONENCIA INTERNACIONAL

ORSINI, Francesco Maria

“Equity and Informal Urbanism in Medellín: Challenges, opportunities and strategies”

En: Congreso Mundial de Edificación Sostenible 2014. Barcelona. Octubre 28-30 2014.

PONENCIA INTERNACIONAL

SANTANA, Oscar

“Proyecto Urbano Integral.”

En: Encuentro: Diálogos entre Medellín y Valparaíso. Valparaíso, Chile. Julio 4 – 5/2014

PONENCIA INTERNACIONAL

SANTANA, Oscar

“Proyecto Urbano Integral.”

En: Universidad de Valparaíso. Valparaíso, Chile. Noviembre 2 – 6/2014

PONENCIA NACIONAL

BUSTAMANTE, Juan Sebastián.

“Procesos y Proyectos. Contextos Emergentes.”

En: 4to Encuentro de Investigación en Diseño, Arte y Arquitectura: EXPORAICES. Popayán. Septiembre 24, 2014.

PONENCIA NACIONAL

BUSTAMANTE, Juan Sebastián.

“¿Cuál es el camino para hacer de Medellín una ciudad sostenible?”

En: El reto de la Naturaleza y la Ciudad. Aportes para el POT. urbam-EAFIT. Medellín.

Octubre 6, 2014.

PONENCIA NACIONAL

BUSTAMANTE, Juan Sebastián.

“Procesos y Proyectos en territorios invisibles (emergentes). Casos de Estudio.”

En: XXIV Bienal Colombiana de Arquitectura. Bucaramanga. Septiembre 26 – 27 2014.

PONENCIA NACIONAL

BUSTAMANTE, Juan Sebastián.

“Proyectos Municipales Integrales.”

En: Una Mirada Transdisciplinar al fenómeno urbano y territorial. Medellín. Abril 2, 2014.

PONENCIA NACIONAL

CARVALHO, Daniel

“Entre Orillas.”

En: Una Mirada Transdisciplinar al fenómeno urbano y territorial. Medellín. Abril 2, 2014.

PONENCIA NACIONAL

CASTAÑO, Natalia

“Urbanismo Social en Medellín.”

En: Conversatorio: “Los retos de Medellín” – Universidad EAFIT. Medellín. Septiembre 3, 2014.

PONENCIA NACIONAL

ECHEVERRI, Alejandro.

“Claves del Urbanismo Social y la gestión pública en Medellín”.

En: Foro Urbano Mundial – Training Event. Medellín. Abril 9. 2014

PONENCIA NACIONAL

ECHEVERRI, Alejandro.

“Desarrollo Armónico con la Biodiversidad”

En: Encuentro Internacional Urabá-Darién. Región Biodiversa. Apartadó. Noviembre 20 – 21 2014.

PONENCIA NACIONAL

ECHEVERRI, Alejandro.

“Urabá un Mar de Oportunidades”.

En: Foro Urbano Mundial – Networking Event2. Medellín. Abril 9, 2014.

PONENCIA NACIONAL

ECHEVERRI, Alejandro.

“El caso de Entre Orillas”

En: Foro Urbano Mundial – Transformación de Ciudades. Medellín. Abril 10, 2014.

PONENCIA NACIONAL

ECHEVERRI, Alejandro.

“De Medellín a las regiones de Antioquia”

En: Foro Urbano Mundial – Sesión Especial. Medellín. Abril 10, 2014.

PONENCIA NACIONAL

ORSINI, Francesco María.

“ReHabitación la Montaña.”

En: Foro Urbano Mundial – Networking Event. Medellín. Abril 11, 2014.

PONENCIA NACIONAL

ORSINI, Francesco María.

“ReHabitación la Montaña. Estrategias y procesos inteligentes para un hábitat sostenible en las laderas de Medellín”.

En: IV Seminario de Urbanismo Internacional. SUI 2014. Cartagena. Agosto 13 – 15 2014.

COLUMNA DE OPINIÓN

ECHEVERRI, Alejandro

Planear o Ejecutar. Publicado el 10 de agosto de 2014

En: El Colombiano

http://www.elcolombiano.com/historico/planear_o_ejecutar-MGEC_306183

COLUMNA DE OPINIÓN

ECHEVERRI, Alejandro

Transparencia. Publicado el 8 de Junio del 2014.

En: El Colombiano

http://www.elcolombiano.com/historico/transparencia_2-HXEC_297880

COLUMNA DE OPINIÓN

ECHEVERRI, Alejandro

Flores y Caballitos de Acero. Publicado el 25 de Mayo del 2014.

En: El Colombiano

http://www.elcolombiano.com/historico/flores_y_caballitos_de_acero-PXEC_296081

COLUMNA DE OPINIÓN

ECHEVERRI, Alejandro

Ilusión. Publicado el 5 de mayo del 2014.

En: El Colombiano

http://www.elcolombiano.com/historico/ilusion-KREC_AO_8233844

COLUMNA DE OPINIÓN

ECHEVERRI, Alejandro

Ciudad Espectáculo. Publicado el 20 de abril de 2014.

En: El Colombiano

http://www.elcolombiano.com/historico/ciudad_espectaculo-EXEC_291432

ESCUELA DE DERECHO

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN DERECHO Y PODER

PUBLICACIÓN NACIONAL

MONTOYA RESTREPO, Nataly.

El Urbanismo Social: las tácticas de un *Estado anfibio*.

En: *Revista Bitácora Urbano Territorial*, Vol. 24, No. 1, Universidad Nacional de Colombia, enero-junio de 2014, pp. 167-200.

Resumen

Este artículo pretende, a partir de la metáfora del *Estado anfibio*, hacer una aproximación al Urbanismo Social, modelo de intervención urbana implementado por la Administración Municipal de Medellín en la última década. Se propone entender, de acuerdo con lo anterior, que las intervenciones urbanísticas de dicho modelo son competencias complementarias, en un sentido promocional, de la represión violenta institucional, también competencia, exclusiva del Estado.

Contacto

Nataly Montoya Restrepo – nmontoy5@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Derecho y Poder

PUBLICACIÓN NACIONAL

MONTOYA RESTREPO, Nataly.

Urbanismo social en Medellín: una aproximación desde la utilización estratégica de los derechos.

En: *Revista Estudios Políticos*, No. 45, Instituto de Estudios Políticos, Universidad de Antioquia, Medellín, julio-diciembre de 2014, pp. 205-222.

Resumen

Este artículo hace una aproximación crítica al urbanismo social (US), modelo de intervención urbana implementado por la Administración municipal de Medellín en la última década. Dicha aproximación se hace a partir del discurso de los derechos y su utilización estratégica y de algunas herramientas ofrecidas por el concepto de marketing urbano, y las corrientes del neourbanismo y el urbanismo contextual. El texto se divide en tres partes: la primera aborda el concepto de US; la segunda hace una aproximación al papel de los derechos en el discurso del US; y la tercera, hace una serie de consideraciones finales acerca de las posibilidades de análisis que brinda el uso de los derechos como clave interpretativa para entender el US. Se concluye que el US puede ser entendido como la práctica discursiva que acompaña el ejercicio de la función

pública de la ordenación del territorio y que está inserta en lógicas profundamente dialécticas, de manera que sus prácticas no responden a objetivos centrados exclusivamente en lo social, como se predica, sino que están también dirigidas a cambiar la imagen de la ciudad, para hacerla un destino competitivo para inversionistas y turistas.

Contacto

Nataly Montoya Restrepo – nmontoy5@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Derecho y Poder

PUBLICACIÓN NACIONAL

MONTOYA RESTREPO, Nataly & RÍOS GALLEGO, Sandra Yanneth.

Entornos Rurales de Megaproyectos Hidroenergéticos: Planeación y Ordenación de Áreas de Influencia de Embalses

En: Memorias XI Seminario de Investigación Urbana y Regional. Dos décadas de procesos territoriales en Colombia y América Latina. Bogotá, Colombia, 1-3 de septiembre de 2014.

Resumen

Colombia entre los años 1950 y 2008 presentó una tasa de crecimiento de 0,6 % año y por ende aumentó la demanda de energía. En respuesta a esto y luego de la crisis energética en 1992, se potenció la construcción de nuevos embalses para elevar la capacidad instalada en el sistema eléctrico colombiano (UPME, 2008 en Jiménez et al., 2011). Con este creciente desarrollo de proyectos hidroeléctricos, se generan importantes cambios en la geografía regional y se introducen algunos elementos que generan expectativas de usos complementarios y compatibles a la protección y a la generación de energía.

En el caso de los embalses para la generación de energía, es necesario precisar que lo único que es rural es su localización, pues aunque se emplacen en dichos entornos, aquellos son parte de la infraestructura urbana, en tanto se construyen para soportar y prestar servicios típicamente urbanos; en otras palabras, se hacen embalses porque hay ciudades. Así, el embalse, como hecho territorial, opera como un fuerte transformador de la geografía, de manera que cambia las condiciones particulares de las franjas territoriales rurales, hasta el punto de singularizarlas ya que en ellas no rige la lógica convencional rural, ni la de cualquier otro cuerpo de agua. Específicamente, los Entornos Rurales de Megaproyectos Hidroenergéticos –ERMH, particularizan la ruralidad al articular el conflicto ambiental en torno al recurso agua y las presiones por su uso, y al incluir como actor territorial relevante a la empresa constructora o generadora, dependiendo de la fase en la cual se encuentre el proyecto.

Contacto

Nataly Montoya Restrepo – nmontoy5@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Derecho y Poder

PUBLICACIÓN NACIONAL

SUÁREZ TAMAYO, David; MEJÍA LONDOÑO Paulina; y RESTREPO GÓMEZ, Laura
Procedimientos administrativos sancionatorios
Inventario normativo y de las sentencias de la Corte Constitucional de Colombia.

En: Opinión Jurídica, Vol. 13, N° 25, pp. 139-154 – ISSN 1692-2530 • Enero-Junio de 2014 / 212 p. Medellín.

Resumen

Dentro de las prerrogativas con las que cuenta la Administración Pública para el cumplimiento de

sus fines y cometidos, se encuentra la potestad sancionadora, la cual se desarrolla y materializa a través de procedimientos administrativos sancionatorios, de los cuales se encontraron noventa y siete (97) una vez revisada la legislación entre 1991 y 2011. En esta primera fase de la Investigación, adelantada durante el año 2012, se da cuenta de dicho inventario, y se señalan los pronunciamientos más relevantes de la Corte Constitucional en materia sancionatoria administrativa.

Palabras clave

Potestad sancionatoria administrativa, procedimientos sancionatorios administrativos, tipicidad, legalidad, faltas, sanciones, principios, instancias.

Contacto

David Suárez T. – dSuárezt@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Derecho y Poder

PUBLICACIÓN NACIONAL

OVIEDO-VÉLEZ, Manuel & MORENO VÁSQUEZ, Mauricio

Remedios del consumidor frente a fallas de calidad e idoneidad del producto

En: Revista de Derecho Privado (Universidad de los Andes). No. 51 P. 1-27. 2014. ISSN 1909-7794

Abstract

En este artículo se pretende discernir los mecanismos que la Ley 1480 de 2011 le proporciona al consumidor para remediar la falta de calidad o idoneidad en los bienes y servicios que adquiere en el mercado. Para lo anterior, se utilizará un análisis jurídico que permite establecer las posiciones del consumidor, del productor y del distribuidor respecto de las nuevas normas primarias y de competencia dispuestas por el Estatuto del Consumidor. Lo

anterior permitirá concluir que el Estatuto no hizo más que robustecer los remedios del acreedor que se encontraban tradicionalmente dispuestos por el derecho de las obligaciones, lo cual da lugar a soluciones ágiles y anteriores a la jurisdicción ordinaria.

Contacto

Manuel Oviedo-Vélez – moviedo@eafit.edu.co
Grupo de investigación Derecho y Poder.

PONENCIA INTERNACIONAL

MONTOYA RESTREPO, Nataly & RÍOS GALLEGO, Sandra Yanneth.

Planeación y Ordenación de Áreas de Influencia de Embalses.

En: VIII Congreso Internacional de Ordenamiento Territorial y Ecológico. Política territorial, actividad económica y desarrollo sostenible. Cusco, Perú 10-15 de agosto de 2014.

Resumen

El punto de partida de la investigación desarrollada es la identificación de un vacío normativo y técnico en la etapa que se corresponde con el largo plazo de la entrada en operación de los proyectos hidroeléctricos. En ese sentido, se concentra en hacer un análisis jurídico y técnico con miras a encontrar alternativas orientadas a mejorar el ordenamiento de los usos potenciales de los embalses para la producción de energía y de sus áreas de influencia, teniendo como referente principal el caso colombiano.

Ahora bien, si se quiere llenar el vacío que se ha identificado en la planificación tanto desde el punto de vista técnico como normativo en lo que tiene que ver con el manejo y gestión de embalses, de manera que puedan integrarse los criterios resultantes de

los impactos territoriales acumulativos; es necesario llevar a cabo dos operaciones complementarias respectivamente: por un lado, desarrollar una metodología técnica que permita una aproximación a las potencialidades y restricciones de los embalses y sus áreas de influencia, para el desarrollo de usos complementarios o compatibles, en el sentido de tomar en consideración sus particularidades, de tal forma que existan criterios objetivos que ofrezcan una respuesta a la pregunta de qué se puede hacer en ellos de manera sostenible, no solo considerando las restricciones operativas, sino sociales, ambientales y económicas. Por otro lado, además, es necesario diseñar una estrategia jurídica que permita integrar dichos criterios al ordenamiento jurídico, en el sentido de volverlos vinculantes para los actores territoriales involucrados. Sólo de esta manera entonces, esa planificación técnica podrá traducirse en una ordenación y gestión territorial que aborde desde un enfoque integral las problemáticas asociadas a las presiones y tensiones tanto sobre el recurso hídrico, como sobre la obra de infraestructura que es en sí mismo el embalse y las zonas de protección aledañas.

Con respecto a la planificación, se propone como herramienta metodológica la determinación de la capacidad de acogida del territorio pues se considera que ésta puede funcionar como una Evaluación de Impactos Acumulativos, en tanto permite entender la configuración del territorio luego de la entrada en operación de la hidroeléctrica. En términos de ordenamiento, se propone hacer un análisis y definición de las posibilidades normativas para incluir la planeación de los usos de los embalses y de sus áreas de influencia en la ordenación del territorio de la región y de los municipios.

Contacto

Nataly Montoya Restrepo – nmontoy5@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Derecho y Poder
Sandra Yanneth Ríos Gallego –
Sandra.rios@epm.com.co
Profesional Ambiental
Unidad Gestión Ambiental y Social Generación
Energía – EPM

PONENCIA INTERNACIONAL

TORO, José (EAFIT) & VÁSQUEZ Carolina (U. de A.)
The Role of Latin American Free Trade Agreements in
Promoting and Guaranteeing a Right of Development
En: Law & Society Association Annual Meeting,
Minneapolis (MN), May 28th – June 1st 2014.

Abstract

The current trend in Latin American Regional Trade Agreements (RTAs) stated in their preliminary considerations the aim to realize a “right to development” in the region. However, a detailed analysis of the functions and actions promoted by some Free Trade Area (FTA) agreements evidences the contrary. The action and implementation of these agreements emphasized the economic dimension of development, focusing the concept to economic growth and opening of trade in goods and services. Leaving aside its social dimension, this has led to the exacerbation of inequality in some countries.

Contacto

José Toro – jatoro@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Derecho y Poder

PONENCIA NACIONAL

MONTOYA RESTREPO, Nataly & RÍOS GALLEGO, Sandra Yanneth.

Entornos Rurales de Megaproyectos Hidroenergéticos: Planeación y Ordenación de Áreas de Influencia de Embalses

En: XI Seminario de Investigación Urbana y Regional. Dos décadas de procesos territoriales en Colombia y América Latina. Bogotá, Colombia, 1-3 de septiembre de 2014.

Resumen

Colombia entre los años 1950 y 2008 presentó una tasa de crecimiento de 0,6 % año y por ende aumentó la demanda de energía. En respuesta a esto y luego de la crisis energética en 1992, se potenció la construcción de nuevos embalses para elevar la capacidad instalada en el sistema eléctrico colombiano (UPME, 2008 en Jiménez et al., 2011). Con este creciente desarrollo de proyectos hidroeléctricos, se generan importantes cambios en la geografía regional y se introducen algunos elementos que generan expectativas de usos complementarios y compatibles a la protección y a la generación de energía.

En el caso de los embalses para la generación de energía, es necesario precisar que lo único que es rural es su localización, pues aunque se emplacen en dichos entornos, aquellos son parte de la infraestructura urbana, en tanto se construyen para soportar y prestar servicios típicamente urbanos; en otras palabras, se hacen embalses porque hay ciudades. Así, el embalse, como hecho territorial, opera como un fuerte transformador de la geografía, de manera que cambia las condiciones particulares de las franjas territoriales rurales, hasta el punto de singularizarlas ya que en ellas no rige

la lógica convencional rural, ni la de cualquier otro cuerpo de agua. Específicamente, los Entornos Rurales de Megaproyectos Hidroenergéticos –ERMH, particularizan la ruralidad al articular el conflicto ambiental en torno al recurso agua y las presiones por su uso, y al incluir como actor territorial relevante a la empresa constructora o generadora, dependiendo de la fase en la cual se encuentre el proyecto.

Contacto

Nataly Montoya Restrepo – nmontoy5@eafit.edu.co

Grupo de Investigación Derecho y Poder

Sandra Yanneth Ríos Gallego –

Sandra.rios@epm.com.co

Profesional Ambiental

Unidad Gestión Ambiental y Social Generación

Energía – EPM

PONENCIA NACIONAL

MONTOYA RESTREPO, Nataly & RÍOS GALLEGO, Sandra Yanneth.

Evaluación de usos complementarios y compatibles con la generación de energía en áreas de influencia de embalses y estrategias para su ordenación: una apuesta para aportar a la construcción de territorios sostenibles y competitivos.

En: Jornada Técnica del Conocimiento de la Vicepresidencia Generación Energía, Grupo Empresas Públicas de Medellín. Medellín, Colombia, 22-24 de octubre de 2014.

Resumen

Con el desarrollo de proyectos hidroeléctricos, se generan importantes cambios en la geografía regional y se introducen algunos elementos que generan expectativas de usos complementarios y compatibles a la protección y a la generación de energía. Así, el establecimiento de bosques plantados

y/o la conservación de bosque natural alrededor de los embalses para su protección y el establecimiento de un espejo de agua, hacen posible la prestación de servicios ambientales, destacándose entre ellos el paisaje, la producción de oxígeno y el potencial de desarrollo de actividades complementarias y compatibles, como el turismo, la navegación y la pesca.

Sin embargo, existen unos factores restrictivos para determinar los usos potenciales en los embalses y su zona de influencia directa, tales como: las obligaciones contempladas en la licencia ambiental de cada proyecto, la alta variabilidad en los niveles del agua y la deficiente calidad del agua.

Por tanto, los municipios, las autoridades ambientales y las empresas generadoras, como principales actores territoriales, son los llamados a dirigir los procesos de planeación y ordenación en las áreas de influencia de embalses para solucionar o evitar los conflictos que se generen por el uso múltiple del espejo de agua y de sus zonas de protección. De la misma manera, ésta también es la vía para vincular a las comunidades afectadas por la construcción y entrada en operación de los proyectos hidroeléctricos, en el sentido de distribuir más equitativamente sus beneficios y potencialidades.

Para ello, es necesario llevar a cabo dos operaciones complementarias respectivamente: por un lado, desarrollar una metodología técnica que permita una aproximación a las potencialidades y restricciones de los embalses y sus áreas de influencia, para el desarrollo de usos complementarios o compatibles. Por otro lado, es necesario diseñar una estrategia jurídica que permita integrar dichos criterios al ordenamiento jurídico, en el sentido de volverlos vinculantes para los actores territoriales involucrados.

Contacto

Nataly Montoya Restrepo – nmontoy5@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Derecho y Poder
Sandra Yanneth Ríos Gallego –
Sandra.rios@epm.com.co
Profesional Ambiental
Unidad Gestión Ambiental y Social Generación
Energía – EPM

PONENCIA NACIONAL

TORO, José

La autoridad privada en la gobernanza global: las oficinas globales de abogados en el régimen de arbitraje de inversiones del CIADI

En: Encuentro Red Colombiana de Derecho Internacional, Universidad del Norte Barranquilla, mayo 8 & 9 de 2014.

Abstract

La ponencia trata emergencia de la autoridad privada en la gobernanza global contemporánea a través del papel que desempeñan las oficinas globales de abogados en la gestión de un régimen internacional específico como es el del arbitraje internacional de inversiones. El objetivo es demostrar la presencia e influencia de los actores privados en la administración de agendas, temas y asuntos globales, que se deriva de su consideración como autoridades de naturaleza privada. Los arbitrajes CIADI relacionados con la crisis económica y política de la Argentina en el período 1999 – 2002 son el caso de estudio que permite ilustrar la presencia de la autoridad privada en la conducción de un régimen internacional.

Contacto

José Toro – jatoro@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Derecho y Poder

JUSTICIA Y CONFLICTO. GRUPO DE ESTUDIOS EN DERECHO PENAL Y FILOSOFÍA DEL DERECHO

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ECHAVARRÍA RAMÍREZ, Ricardo

“Consideraciones sobre el bien jurídico penalmente protegido por el Delito de defraudación tributaria del art. 305 CP español”. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*. N°. 108, 2014, pp. 44-68.

Resumen

Partiendo de la importancia que representa para el Derecho penal el concepto de bien jurídico y de su rendimiento para cumplimiento de funciones de lege ferenda y de lege lata, se propone en primer lugar un análisis de las diferentes posibilidades en que dicho concepto puede concretarse en relación con los delitos tributarios, particularmente en el delito de defraudación tributaria del art. 305 del CP español. Esta labor se realiza a través de una evaluación de las diferentes posturas en la discusión española y alemana. A partir de tal debate, se propone un concepto de bien jurídico para el delito de defraudación tributaria con fundamento en dos elementos: por una parte, con base en el concepto jurídico de Hacienda pública. Por otra parte, a partir de un concepto liberal de bien jurídico penal. Todo esto conduce a proponer un concepto que permita satisfacer las funciones que está llamado a cumplir el bien jurídico y, especialmente, que sirva para desarrollar una labor interpretativa del tipo que ayude a aclarar algunos de los debates que derivan del verbo rector del delito.

Contacto

Ricardo Echavarría Ramírez –
rechava2@eafit.edu.co

Justicia y Conflicto. Grupo de Estudios en Derecho Penal y Filosofía del Derecho

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ECHAVARRÍA RAMÍREZ, Ricardo

“Consideraciones sobre el bien jurídico penalmente protegido por el Delito de defraudación tributaria del art. 305 CP español”. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, N° 16, 2014.

Resumen

Partiendo de la importancia que representa para el Derecho penal el concepto de bien jurídico y de su rendimiento para cumplimiento de funciones de lege ferenda y de lege lata, se propone en primer lugar un análisis de las diferentes posibilidades en que dicho concepto puede concretarse en relación con los delitos tributarios, particularmente en el delito de defraudación tributaria del art. 305 del CP español. Esta labor se realiza a través de una evaluación de las diferentes posturas en la discusión española y alemana. A partir de tal debate, se propone un concepto de bien jurídico para el delito de defraudación tributaria con fundamento en dos elementos: por una parte, con base en el concepto jurídico de Hacienda pública. Por otra parte, a partir de un concepto liberal de bien jurídico penal. Todo esto conduce a proponer un concepto que permita satisfacer las funciones que está llamado a cumplir el bien jurídico y, especialmente, que sirva para desarrollar una labor interpretativa del tipo que ayude a aclarar algunos de los debates que derivan del verbo rector del delito.

Contacto

Ricardo Echavarría Ramírez – rechava2@eafit.edu.co
Justicia y Conflicto. Grupo de Estudios en Derecho Penal y Filosofía del Derecho

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ESCOBAR VÉLEZ, Susana.

¿Es posible y conveniente la armonización del tratamiento penal juvenil en la Unión Europea?

En: Gimbernat Ordeig, Enrique, et. al., Dogmática del Derecho penal material y procesal y política criminal. Homenaje a Bernd Schünemann en su 70 aniversario. 2 vols., Lima, Gaceta Jurídica, 2014 ISBN: 978-612-311-164-9.

Resumen

En el trabajo se analiza la probabilidad y conveniencia de la unificación del tratamiento penal de la delincuencia juvenil en el ámbito de la Unión Europea. Para eso se parte de la exposición de los diferentes modelos de tratamiento que se han propuesto a lo largo de la historia, y se continúa con el análisis de los llamados “estándares mínimos internacionales”. Finalmente se hace un recorrido por las legislaciones de los países miembros de la UE para identificar los puntos en común y aquellos en los que existen mayores divergencias. De ahí se deduce que una posible unificación se debate entre dos tendencias: una, que propende por el endurecimiento punitivo y que atiende a las demandas de seguridad de la sociedad; otra –que se defiende en el trabajo – más respetuosa de las garantías de los menores y marcada por los estándares internacionales y, en consecuencia, por el modelo de responsabilidad.

Contacto

Susana Escobar Vélez – sescoba5@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ESCOBAR VÉLEZ, Susana.

Colaboración en la traducción: Roxin, Claus: Derecho Penal. Parte General. Tomo II (Especiales formas de aparición del delito), Trad. de Luzón Peña, Diego-Manuel et. al., Pamplona, Aranzadi, 2014. ISBN 978-84-470-5025-3.

Resumen

Contribución en la traducción del párrafo 31, numerales 124-175: Autoría y cooperación o complicidad por omisión. La publicación en la que está incluida la traducción es el segundo tomo de una de las obras más relevantes del Prof. Claus Roxin, penalista alemán y uno de los más reconocidos en la dogmática penal contemporánea. En este segundo tomo de su manual aborda los temas de autoría y participación, tentativa, omisión y concursos.

Contacto

Susana Escobar Vélez – sescoba5@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

LAUDAN, Larry; ARAMBURO CALLE, Maximiliano (traductor)

“Tomarse la *ratio* de las diferencias en serio: el delincuente reincidente y el estándar de prueba, o el tratamiento diferenciado para los delincuentes reincidentes”.

En: Cerdio, Jorge y Súcar, Germán (coords): *Derecho y verdad*. v. IV. *Problemas*, México: Tirant lo Blanch, pp. 257-278.

Resumen

Hay diversos estudios que demuestran que es mucho más probable que un delincuente reincidente cometa un nuevo delito, a que una persona que nunca ha delinquido cometa un delito por

primera vez. A partir de dichos hallazgos, en el presente artículo se sostiene que el estándar de prueba que debe aplicarse en la determinación de los hechos en el proceso penal, debe reconocer esta diferencia y ser más flexible cuando se trata de delinquentes reincidentes, pues el estándar de prueba está relacionado directamente con la tasa de error admisible por el sistema. Esto supone el reconocimiento de que todo juicio penal involucra un componente predictivo que no ha sido reconocido y que, por lo tanto, no se juzga a un individuo sólo por una conducta pasada, sino que se tienen en cuenta las consecuencias futuras de falsas absoluciones y de falsas condenas.

Contacto

Maximiliano Aramburo Calle –
marambur@eafit.edu.co

Justicia y Conflicto. Grupo de Estudios en Derecho Penal y Filosofía del Derecho

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

SOTOMAYOR ACOSTA, Juan Oberto;
TAMAYO ARBOLEDA, Fernando León.

La nueva cuestión penal y los retos de una ciencia penal garantista.

En: Gimbernat Ordeig, Enrique, et. al., *Dogmática del derecho penal material y procesal y política criminal. Homenaje a Bernd Schünemann en su 70 aniversario*. 2 vols., Lima, Gaceta Jurídica, 2014 ISBN: 978-612-311-164-9. Publicado también en *Nuevo Foro Penal*, No. 83, Medellín, Universidad EAFIT, 2014.

Resumen

Análisis sobre el estado actual del derecho penal, partiendo de un análisis de los discursos que

fundamentan la expansión del poder punitivo del Estado, contraponiéndolos con los que abogan por la restricción del mismo a partir de la visión del derecho penal como un conjunto de garantías para los ciudadanos. Finalmente, fundamentan las razones por las que sólo una visión limitadora del poder punitivo del Estado a través de las garantías penales, resulta útil para establecer medidas de legitimidad de los procedimientos estatales.

Contacto

Juan Oberto Sotomayor Acosta –
jsotoma@eafit.edu.co

Fernando León Tamayo Arboleda –
fernandoleontamayo@hotmail.com

Justicia y Conflicto. Grupo de Estudios en Derecho Penal y Filosofía del Derecho

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

SOTOMAYOR ACOSTA, Juan Oberto.

Retos actuales de una ciencia penal garantista.

En: *Libertas – Revista de la Fundación Internacional de Ciencias Penales*. N° 2, Madrid, 2014.

Resumen

En este artículo se describe y se denuncia el deterioro de las garantías y la flexibilización de los principios fundamentales del Derecho penal en algunos sistemas penales, haciendo especial énfasis en la situación del sistema penal colombiano. Se parte de la caracterización de tres discursos que de alguna manera avalan el punitivismo actual: discurso del Derecho penal del enemigo, del Derecho penal del riesgo y, paradójicamente, de los derechos humanos. También se critica el abandono paulatino del carácter vinculante de la ley, tanto en

la jurisprudencia como en la dogmática penal, y se hace un llamado a esta última para que asuma la función de denunciar e impedir el deterioro de las garantías jurídicas.

Contacto

Juan Oberto Sotomayor Acosta –
jsotoma@eafit.edu.co

Justicia y Conflicto. Grupo de Estudios en Derecho Penal y Filosofía del Derecho

PUBLICACIÓN NACIONAL

ARAMBURO CALLE, Maximiliano

“Las reformas procesales en materia probatoria. Entre la eficacia y el eficientismo”.

En: Bustamante, Mónica (coord.): *Reformas procesales en Colombia y en el mundo*, 2014, Medellín: Universidad de Medellín-Tecnológico Comfenalco-Universidad Autónoma del Caribe, pp. 635-663.

Resumen

En materia probatoria, el legislador colombiano ha enviado mensajes contradictorios en lo que va corrido del siglo XXI. Por un lado, en materia civil —cuyos asuntos de conocimiento son predominantemente dispositivos— ha dotado de amplísimos poderes al juez; mientras que en materia penal —donde lo que se debate es de interés para el Estado y para la sociedad, y no sólo para las partes—, los ha restringido decididamente. Esto permite hacer consideraciones teóricas sobre el interés que tiene el Estado en la averiguación de la verdad como condición de justicia material de la decisión adoptada por sus jueces. El presente artículo algunos de los efectos que se presentan

en la configuración legislativa de los instrumentos relacionados con ese interés.

Contacto

Maximiliano Aramburo Calle –
marambur@eafit.edu.co

Justicia y Conflicto. Grupo de Estudios en Derecho Penal y Filosofía del Derecho

PUBLICACIÓN NACIONAL

ARAMBURO CALLE, Maximiliano

“Modernizar la responsabilidad extracontractual. Un mapa de problemas”.

En: Castro, Marcela (coord.): *Modernización de las Obligaciones y los Contratos en Colombia: una tarea inaplazable*, Bogotá: Universidad de Los Andes-Temis (en prensa)

Resumen

La pregunta por cuál debe ser el mapa de la modernización del derecho de daños supone haber indicado, primero, que es necesario modernizar los textos legislativos que se ocupan de la materia en el país. El presente artículo revisa algunos de los problemas que han sido identificados por la doctrina y la jurisprudencia a partir de los textos del Código Civil y la legislación especial y plantea cinco escenarios en los que el llamado derecho de daños parece reclamar una actualización que le permita responder eficientemente a las demandas sociales de justicia correctiva. Con una metodología principalmente descriptiva y el auxilio de herramientas comparatistas, el autor formula los aspectos más relevantes de cada uno de esos cinco campos, en donde parece haber problemas que una modernización legislativa podría solucionar.

Contacto

Maximiliano Aramburo Calle –
marambur@eafit.edu.co

Justicia y Conflicto. Grupo de Estudios en Derecho
Penal y Filosofía del Derecho

PUBLICACIÓN NACIONAL

HILLÓN, Yulieth

La consulta previa en la solución de conflictos
socioambientales.

En: Revista de Derecho Universidad del Norte. No.
41. P. 83 – 111. ISSN Electrónico: 2145-9355
ISSN Impreso: 0121-8697.

Abstract

Este artículo examina las dificultades y desafíos que enfrenta el derecho a la consulta previa como herramienta de protección de los derechos de los pueblos indígenas y tribales en Colombia, en particular, frente a proyectos de exploración y explotación de recursos naturales. Partiendo de un análisis teórico, el texto explora dos perspectivas de análisis: por una parte, presenta algunas de las limitaciones encontradas en la construcción jurídica de esta figura en el ámbito nacional, tanto en el marco legal que la regula como en la jurisprudencia constitucional que la ha desarrollado. Por otra, se centra en algunas de las consecuencias teórico-prácticas contradictorias que se derivan de su puesta en marcha.

Contacto

Yulieth Hillón – yhillon@eafit.edu.co
Grupo Justicia y Conflicto

PONENCIA Y PUBLICACIÓN NACIONAL

HILLÓN, Yulieth

La participación en conflictos socioambientales: la
paradoja institucional colombiana.

En: ESLAVA, Adolfo (ed.) Oro como fortuna.
Instituciones, capital social y gobernanza de la
minería aurífera colombiana. Medellín, Universidad
EAFIT – COLCIENCIAS. P. 409 – 448.

ISBN: 978-958-8719-22-1

Abstract

Este capítulo examina la construcción desigual que del derecho a la participación en cuestiones socioambientales ha realizado el sistema jurídico colombiano. Esta construcción se ha basado, principalmente, en la movilización étnica que un actor social pueda realizar y el grado de afectación al entorno ambiental, cultural y social que pueda probar. Así, es posible distinguir dos maneras de participar en la creación legal y en la arena judicial: una dirigida hacia los grupos capaces de movilizar lo “étnico”; otra, hacia aquellas poblaciones que no son conscientes, no desean o no pueden movilizar esa identidad “étnica” reconocida por los cánones tradicionales. Céntrándose en la situación de estas últimas, el texto explora los efectos, dificultades y desafíos que este sistema participativo trae frente a la puesta en marcha de proyecto de desarrollo de alto impacto en el territorio colombiano.

Contacto

Yulieth Hillón – yhillon@eafit.edu.co
Grupo Justicia y Conflicto

PUBLICACIÓN NACIONAL

ECHAVARRÍA RAMÍREZ, Ricardo

“¿Necesidad de reforma penal o demagogia legislativa? Consideraciones sobre la circunstancia de agravación del delito de homicidio imprudente introducida mediante la Ley 1696 de 2013”. En revista *Nuevo Foro Penal*, N° 83, 2014. (En prensa).

Resumen

Se analiza, de manera breve, el tratamiento que se ha dispensado por parte de la legislación penal colombiana para los casos en que el sujeto activo realiza, bajo los efectos del alcohol o las drogas, un comportamiento penalmente relevante. A partir de lo anterior se examina la nueva circunstancia de agravación para los delitos de homicidio y lesiones personales imprudentes introducida mediante la Ley 1696 de 2013, referida a la conducción de vehículo automotor bajo los efectos de alcohol o drogas, en particular, haciendo énfasis en los criterios de necesidad que llevaron a nuestro legislador para la creación de la misma.

Contacto

Ricardo Echavarría Ramírez –

rechava2@eafit.edu.co

Justicia y Conflicto. Grupo de Estudios en Derecho Penal y Filosofía del Derecho

PUBLICACIÓN NACIONAL

SOTOMAYOR ACOSTA, Juan Oberto;

ÁLVAREZ, Juan Carlos.

El homicidio imprudente agravado por la embriaguez o el influjo de sustancias que produzcan dependencia física o psíquica.

En: *Nuevo Foro Penal*, No. 83, Medellín, Universidad EAFIT, 2014.

Resumen

La primera parte del artículo presenta un panorama general sobre los problemas discutidos en la doctrina nacional colombiana en relación con el homicidio agravado por la embriaguez o por el influjo de sustancias que producen dependencia física o psíquica, en especial los problemas relativos al fundamento de la agravación de la sanción penal para estos casos. También se analizan algunas decisiones de la Corte Constitucional en relación con el mismo tema. La segunda parte se dedica a explicar las dificultades de interpretación que surgen a partir de la entrada en vigencia de la ley 1696 de 2013, que modifica la regulación del homicidio imprudente. Allí se explican las diferencias y los problemas de igualdad de trato que se presentan a raíz de la coexistencia de los numerales 1 y 6 del art. 110 C.P., utilizando para ello el test de proporcionalidad.

Contacto

Juan Oberto Sotomayor Acosta –

jsotoma@eafit.edu.co

Juan Carlos Alvarez Alvarez –

jalvar39@eafit.edu.co

Grupo Justicia y Conflicto

PONENCIA INTERNACIONAL

ARAMBURO CALLE, Maximiliano

“Las reformas procesales en materia probatoria. Entre la eficacia y el eficientismo”.

En: VII Congreso Internacional de Derecho Procesal. Cartagena, Colombia, 27-29 de agosto de 2014.

Resumen

En materia probatoria, el legislador colombiano ha enviado mensajes contradictorios en lo que va corrido del siglo XXI. Por un lado, en materia civil —cuyos asuntos de conocimiento son predominantemente dispositivos— ha dotado de amplísimos poderes al juez; mientras que en materia penal —donde lo que se debate es de interés para el Estado y para la sociedad, y no sólo para las partes—, los ha restringido decididamente. Esto permite hacer consideraciones teóricas sobre el interés que tiene el Estado en la averiguación de la verdad como condición de justicia material de la decisión adoptada por sus jueces.

Contacto

Maximiliano Aramburo Calle –

marambur@eafit.edu.co

Justicia y Conflicto. Grupo de Estudios en Derecho Penal y Filosofía del Derecho

PONENCIA INTERNACIONAL

GALLEGO GARCÍA, Gloria María

"Diálogos de paz y justicia transicional: las dificultades de la reconciliación tras la guerra".

En: Seminario *La necesidad de justicia tras la experiencia de la violencia: Justicia Transicional versus Justicia Restaurativa*. Seminario organizado por la Fundación Manuel Giménez Abad y la Universidad de Zaragoza, en las Cortés de Aragón, Zaragoza (España), 2 de abril de 2014.

Resumen

Un proceso de paz es un largo camino lleno de avances y retrocesos en el que luchan las fuerzas del futuro (que se proyectan hacia la meta anhelada de la superación de la guerra por las vías del diálogo, las concesiones mutuas y la política), y las fuerzas del pasado (que reclaman mirar al trauma de muerte, pérdidas y desolación dejado por la guerra exigiendo hacer justicia por todas las violaciones de los derechos humanos y del derecho internacional humanitario, exigiendo el más severo castigo a los autores de las violaciones cometidas). Cuando las fuerzas del pasado son muy fuertes pueden frenar las negociaciones de paz o tornar casi imposible la obtención del acuerdo de paz.

Contacto

Gloria María Gallego García –

ggalleg3@eafit.edu.co

Justicia y Conflicto. Grupo de Estudios en Derecho Penal y Filosofía del Derecho

PONENCIA INTERNACIONAL

SOTOMAYOR ACOSTA, Juan Oberto.

Política criminal y derechos humanos: los nuevos rumbos del punitivismo en Colombia.

En: Seminario de derecho penal, Universidad de Málaga, Málaga (España). 1 de diciembre de 2014.

Resumen

Se analiza la instrumentalización del discurso de los derechos humanos en Colombia, hacia la construcción de un sistema penal de corte eficientista. Se muestra el impacto de dicho discurso en el desconocimiento de algunas garantías penales y en particular con el principio de legalidad. Así mismo, se comenta el papel que en tal sentido cumplen algunos planteamientos dogmáticos de la actualidad.

Contacto

Juan Oberto Sotomayor Acosta –
jsotoma@eafit.edu.co

Justicia y Conflicto. Grupo de Estudios en Derecho Penal y Filosofía del Derecho

PONENCIA NACIONAL

ECHAVARRÍA RAMÍREZ, Ricardo

“Modelos de interpretación dogmática de los delitos económicos. Especial consideración a los delitos tributarios”. Seminario taller “Concepto de la culpabilidad en el Derecho penal colombiano”.

En: Personería Municipal de Rionegro. 26 de junio de 2014. Rionegro-Antioquia.

Resumen

El derecho penal económico ha supuesto retos importantes tanto para el legislador al momento de tipificar las conductas penalmente relevantes, como para los operadores jurídicos encargados de la aplicación de tales normas. En consideración con ello, desde la dogmática jurídico penal se han dispuesto mecanismos interpretativos dirigidos a la comprensión y aplicación de los tipos penales. En este orden, la ponencia tiene como fin establecer directrices interpretativas adecuadas para enfrentar algunos de los problemas que supone la comprensión de los comportamientos típicos y los autores en los delitos económicos.

Contacto

Ricardo Echavarría Ramírez –
rechava2@eafit.edu.co

Justicia y Conflicto. Grupo de Estudios en Derecho Penal y Filosofía del Derecho

PONENCIA NACIONAL

GALLEGO GARCÍA, Gloria María

“Concepto y fundamentación de los derechos humanos”. Conversatorio realizado en el marco de la Alianza de Derechos Humanos Universidad de Minnesota-Universidad de Antioquia-Universidad Católica de Oriente-Universidad Pontificia Bolivariana – Universidad de Medellín, en la Facultad de Derecho de la Universidad Católica de Oriente, Rionegro, 13 de mayo de 2014.

Resumen

Un análisis de la noción de «derechos humanos» y de los valores y cambios de sensibilidades y culturales que dieron lugar a la formulación de la idea, y de los requisitos materiales y formales de los derechos humanos.

Contacto

Gloria María Gallego García – ggalleg3@eafit.edu.co
Justicia y Conflicto. Grupo de Estudios en Derecho Penal y Filosofía del Derecho

PONENCIA NACIONAL

SOTOMAYOR ACOSTA, Juan Oberto.

Derechos humanos y legitimación tecnocrática del sistema penal.

En: La política criminal del Estado en Colombia. Panel organizado por la Especialización en derechos humanos, Universidad de Antioquia, Medellín, 25 de octubre de 2014.

Resumen

Se exponen los conceptos de legitimación ideológica y legitimación tecnocrática del sistema penal elaborados por Baratta y se muestra el giro existente en Colombia hacia un modelo tecnocrático, a partir de la instrumentalización del discurso de los derechos humanos.

Contacto

Juan Oberto Sotomayor Acosta –
jsotoma@eafit.edu.co
Justicia y Conflicto. Grupo de Estudios en Derecho Penal y Filosofía del Derecho

ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS

GRUPO DE ESTUDIOS EN ECONOMÍA Y EMPRESA

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

BRETON, Theodore R.

“Evidence that Class Size Matters in 4th Grade Mathematics: An Analysis of TIMSS 2007 Data for Colombia,”.

En: International Journal of Educational Development, v34, n1, 51-57.

Abstract

Like students in most developing countries, Colombian students in 4th grade performed poorly in the TIMSS 2007 test of mathematics skills, achieving an average score of 355 relative to an international mean of 500. After controlling for other factors and misreporting error, I find that large classes have substantial adverse effects on student achievement. Increases in class size from 20 to 53 students reduce test scores by about 80 points, or 2.4 points for each additional student in the class. Most likely this is the cumulative effect of class size in grades one to four on achievement in 4th grade.

Contacto

Theodore R. Breton – tbreton@eafit.edu.co

Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GARCÍA, John J., MONTENEGRO, Mauricio y VELASQUEZ, Hermilson

El poder de mercado en industrias minoristas de gas natural vehicular

En: *Revista de Economía Aplicada*, en proceso de publicación. 2014

Abstract

La alta concentración del mercado minorista de Gas Natural Vehicular (GNV) en Colombia permite el ejercicio de poder de mercado. El mecanismo de fijación de precio de venta en las Estaciones de Servicio se asemeja al de un modelo teórico oligopolístico tipo Bertrand, en el cual se identifica una empresa líder en el mercado y otras seguidoras, precio-aceptantes. Por medio del índice de Lerner, se encuentra un *mark-up* de beneficios cercano al 40% que evidencia el ejercicio de poder de mercado. Además, la utilización de modelos econométricos de datos de panel, controlando por problemas de endogeneidad, permite identificar variables

diferentes al coste que inciden en la fijación del precio en el mercado de GNV.

Contacto

John J. García – jgarcia@eafit.edu.co

Grupo de Estudios en Economía y Empresa

Línea de investigación en Organización Industrial y Regulación Económica

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GARCÍA, John; QUINTERO, Lucia y

HURTADO, Laura

Estimación del precio de oferta de la energía eléctrica en Colombia mediante inteligencia artificial

En: Revista de métodos cuantitativos para la economía y la empresa Vol. 18. Página 54-87.

Diciembre 2014.

Resumen

Uno de los sectores económicos estratégicos más importantes en cualquier economía es el Mercado de Energía Mayorista, cuya característica fundamental es que se trata de un mercado oligopolístico, provocado por la barrera de entrada que supone tener economías de escala. De esta manera, los agentes pueden presentar comportamientos estratégicos que contribuyen a la maximización de sus utilidades, los cuales se ven reflejados en la oferta diaria del precio y de la cantidad de energía por hora en cada una de sus centrales de generación. En este trabajo se presenta una metodología para la estimación de los precios diarios a los que ofertan la energía que producen los principales recursos hídricos y térmicos en Colombia. Se emplean dos herramientas de Inteligencia Artificial: la Lógica Difusa y las Redes Neuronales. Dichas técnicas

resultan ser parcialmente efectivas para seguir las tendencias de dichos precios. También se comparan los resultados con los de modelos autorregresivos, que resultan ser inapropiados para el caso de estudio.

Contacto

John J. García – jgarcia@eafit.edu.co

Grupo de Estudios en Economía y Empresa (GEE)

Línea de investigación en Organización Industrial y Regulación Económica

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GODA, Thomas

The contribution of wealth concentration to the subprime crisis: a quantitative estimation

En: *Cambridge Journal of Economics*, 38(2), pp. 301-32. Marzo 2014

Abstract

The crisis that broke out in mid-2007 was caused by the fact that the collateralised debt obligation (CDO) market had grown to a size sufficient to wreak general havoc when it suddenly collapsed. Several authors have argued that economic inequality was important to the growth of this market. This paper attempts to strengthen this argument by concentrating attention on global wealth concentration. After summarising recent evidence on the negative impact of investor demand on US bond yields in the pre-crisis period, new evidence regarding the specific contribution of high-net-worth individuals to this negative impact is presented. The paper then goes on to show how, after having helped to cause a yield problem in the major US debt markets, high-net-worth individuals (via hedge funds) continued to be a major source

of the pressure on US banks to resolve this yield problem through the mass production of CDOs.

Contacto

Thomas Goda – tgoda@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

JETTER, Michael

“Volatility and Growth: Governments are Key”

En: *European Journal of Political Economy*, 36, pp. 71-88, diciembre 2014

Abstract

There exists a persistent disagreement in the literature over the effect of business cycles on economic growth. This paper offers a solution to this disagreement, suggesting that volatility carries not only a positive direct effect, but also a negative indirect effect, operating through the insurance mechanism of government size. Theoretically, the net growth effect of volatility is then ambiguous. The paper reveals the underlying endogeneity of government size in a balanced panel of 90 countries from 1961 to 2010. In practice, the negative indirect channel dominates in democracies, but with less power to choose public services in autocratic regimes the positive direct effect takes over. Consequently, volatile growth rates are detrimental to growth in democracies, but beneficial to growth in autocracies. The empirical results suggest that a one standard deviation increase of volatility lowers growth by up to 0.52 percentage points in a democracy, but raises growth by 1.66 percentage points in a total autocracy. These findings point to a crucial intermediating role of governments in the

relationship between volatility and growth. Both the size of the public sector and the regime form assume key roles.

Contacto

Michael Jetter – mjetter@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

JETTER, Michael; y PARMETER, Christopher F.

“Trade openness and bigger governments: The role of country size revisited”.

En: *European Journal of Political Economy*, 37, pp. 49-63, marzo 2015

Abstract

This paper revisits the question of why more open countries tend to have bigger governments. We replicate successfully the main results of Ram (2009), who rejects the role of country size as an omitted variable. However, several extensions advise against a hasty conclusion: The results differ substantially depending on the data source used, the timeframe considered, the countries selected, and the way variables are measured. Specifically, we employ newer versions of the Penn World Table (PWT 7.1 and 8.0), allowing us to both extend the number of observations and the timeframe. We find evidence for the claim that smaller countries do indeed have bigger governments, especially when using the PWT 8.0 data, and Ram (2009) findings might be driven by the specific dataset used (PWT 6.1) and the countries included in that sample. Finally, we also conduct quantile regression analyses to pin down at which point of the distribution the suggested relationships come out.

Contacto

Michael Jetter, mjetter@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

JETTER, Michael; DUQUE, Juan Carlos y
SOSA, Santiago

“UN interventions: The role of geography”

En: Review of International Organizations, August
2014

Abstract

This paper argues that UN military interventions are geographically biased. For every 1,000 kilometers of distance from the three permanent Western UNSC members (France, UK, US), the probability of a UN military intervention decreases by 4 percent. We are able to rule out several alternative explanations for the distance finding, such as differences by continent, colonial origin, bilateral trade relationships, foreign aid flows, political regime forms, or the characteristics of the Cold War. We do not observe this geographical bias for non-military interventions, providing evidence that practical considerations could be important factors for UNSC decisions to intervene militarily. In fact, UNSC interventions are also more likely in smaller and poorer countries – both of which are indications of less costly interventions and higher chances of success, everything else equal.

Contacto

Michael Jetter – mjetter@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

MEJIA, Juan Felipe y POSADA BOTERO, Martín
The future of democracy and the market economy
in Colombia.

En: *Center for Hemispheric Policy. University of
Miami.*

Abstract

In a speech at the United Nations on September 22, 2010, Colombian president Juan Manuel Santos highlighted that Colombia, which had been considered an almost-failed state, was transforming itself into an attractive nation. Only five years earlier Colombia had ranked 14 out of 178 countries on the “Failed States Index” designed by the Fund for Peace. In 2010 it ranked 45 and in 2013 it occupied 57th place. Even though there are still incidents that trigger preoccupation about the country’s situation, Colombia has shown that there is more to it than drug traffickers, leftist guerrillas and a persistent war.

Contacto

Juan Felipe Mejia M. – jfmejia@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Ospina, Mónica; y Saavedra, Fabiola
“Decisions about Postsecondary Education, their
Returns in Colombia”

En: Journal of Education and Human Development,
Diciembre, 2015

Abstract

This study analyzes the economic returns to schooling decisions made by high school graduates in Colombia. We wanted to verify if the economic returns (wages) obtained by new postsecondary

education graduates compensate for the economic and psychological investment they made to get that academic degree. To answer that question, we estimated these economic returns for each type of postsecondary degree available in Colombia (technical education, technological education, undergraduate studies, graduate studies) by origin of the institution (public or private). Our methodological strategy includes the generation of a micro-database that contains agents' socio-economic backgrounds and also their individual labor market outcomes. Because agents with very similar characteristics and the same schooling decisions might obtain different economic returns from education, we considered as part of our empirical strategy the inclusion of an approximation of agents' cognitive abilities

Contacto

Mónica Ospina – mospina6@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PUBLICACIÓN NACIONAL

CAICEDO, Oscar William y RAMÍREZ GÓMEZ, Mauricio Andrés

“Apropiación y uso de las tecnologías web 2.0 en investigación: un análisis a partir del SECI model”. En: Revista Ciencias Estratégicas Vol 22, No 32 (2014)

Resumen

Este artículo tiene por objetivo a partir del modelo de creación de conocimiento organizacional de Nonaka y Takeuchi (SECI model), describir y analizar el papel que desempeñan las tecnologías Web 2.0 en los procesos de investigación. El estudio de caso contemporáneo propuesto por Robert Yin (1994) fue el método seleccionado. La

revisión documental y las entrevistas a profundidad sirvieron de técnicas para la recolección de la información. Se logra identificar que el uso y la apropiación de las tecnologías Web 2.0 tienen un importante potencial para apoyar la creación de conocimiento, en la medida en que fomentan el trabajo colaborativo entre investigadores, facilitando el intercambio de información y la comunicación efectiva de los resultados, sin embargo son las organizaciones con ánimo de lucro las que están aprovechando las oportunidades que brindan estas nuevas tecnologías, implementando modelos para su gestión. Finalmente, se evidencia que es tarea de las instituciones universitarias apoyar a los investigadores para explorar estas nuevas tecnologías a fin de mejorar el alcance y el impacto de las investigaciones.

Contacto

Mauricio Andrés Ramírez Gómez – maramire@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PUBLICACIÓN NACIONAL

GARCÍA, John; Gómez, Catalina y BOHORQUEZ, Santiago

Formación del precio de las transacciones internacionales de electricidad entre Colombia y Ecuador

En: Revista de Economía del Rosario. Vol. 17. No. 1. Enero-Junio 2014. 63-87

<http://revistas.urosario.edu.co/index.php/economia>

Resumen

En este artículo se describe la operación de las transacciones internacionales de electricidad entre Colombia y Ecuador, su principal regulación y las

características más importantes de ambos mercados, haciendo énfasis en la formación del precio. Además se hacen dos ejercicios econométricos, análisis de componentes principales y beta convergencia, para observar si ha existido convergencia en precios entre estos dos países llegando a la conclusión de no convergencia en precios entre los dos mercados.

Contacto

John J. García – jgarcia@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa (GEE)
Línea de investigación en Organización Industrial y Regulación Económica

PUBLICACIÓN NACIONAL

GARCÍA, John J.
Plantas menores y precio 'spot' en Colombia
En: *Portafolio*, 29 Enero 2014. <http://www.portafolio.co/opinion/analisisplantas-menores-y-precio-%25E2%2580%2598spot%25E2%2580%2599-colombia>

Abstract

Este artículo analiza la regulación existente para el funcionamiento de las plantas no despachadas centralmente (PNDC) y los incentivos que tienen con relación a la formación del precio spot eléctrico en Colombia. Dado que los generadores con este tipo de plantas no tienen ningún incentivo para cumplir con la disponibilidad declarada y pueden conocer la información relacionada con los precios y disponibilidades de las plantas despachadas centralmente, entonces pueden tomar la decisión de generar y vender únicamente en aquellos periodos en que el precio de bolsa maximice los beneficios, disminuyendo generación en caso de ser necesario

y por tanto pueden aumentar el precio de bolsa y el precio al consumidor final.

Contacto

John J. García – jgarcia@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa (GEE)
Línea de investigación en Organización Industrial y Regulación Económica

PUBLICACIÓN NACIONAL

GARCÍA, John J. y LÓPEZ, G.
Determinantes del precio spot de la electricidad
En: *Portafolio*, 03 Abril 2014
<http://www.portafolio.co/opinion/analisis-determinantes-del-precio-spot-la-electricidad>

Abstract

Este artículo describe cuales son los principales determinantes del precio spot de la electricidad en Colombia. Acorde a las características del Mercado de Energía Mayorista, igual que a nivel internacional, se trata de un mercado oligopólico. Además, el alto componente hidráulico hace que el precio dependa, en gran medida, de las condiciones climáticas. Otras variables importantes que influyen en la formación de este precio son el crecimiento económico que implica una mayor demanda, ligado a una oferta prácticamente constante y las limitaciones existentes en la capacidad de las redes de transmisión que conllevan en algunos casos a generar con recursos más costosos.

Contacto

John J. García – jgarcia@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa (GEE)
Línea de investigación en Organización Industrial y Regulación Económica

PONENCIA INTERNACIONAL

CANAVIRE, Gustavo y Joaquin Urrego

“Informality and Mobility in the Labor Market: An Analysis based on Repeated Cross-Sectional Household Survey”

En: Coloquio Colombia Norte de Mexico Data18th Conference of the Research Network Macroeconomics and Macroeconomic Policies (FMM): Inequality and the Future of Capitalism, 30 octubre – 01 noviembre 2014.

Abstract

One of the main limitations of labor market analysis in developing countries is the lack of appropriate panel data information. One option to overcome this limitation is the use of pseudo-panels that allow following individuals across time. This paper extends the methodology of Dang et al. (2011) to examine labor market mobility between the formal and informal sectors in Bolivia and Colombia building consistent pseudo panels from repeated cross sectional household survey data. Estimations from Bolivian, actual panel data and pseudo panel, and Colombian repeated cross sectional dataset show that the methodology is robust and identify the confidence interval of each study group (formal to formal, informal to informal, formal to informal and informal to formal). The results provide evidence that in Colombia and Bolivia; mobility between labor sectors is relatively low, being mostly concentrated in the movement between informal to formal sectors.

Contacto

Gustavo Canavire Bacarreza –

gcanavir@eafit.edu.co

Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PONENCIA INTERNACIONAL

GARCÍA, John J.

Poder de mercado en mercados spot de generación eléctrica: metodología para su análisis.

En: *IV Coloquio Binacional, Colombia y el Norte de México, Monterrey, México, 22 Mayo 2014*

Abstract

En el paper después de analizar las experiencias internacionales relacionadas con el monitoreo y control de poder de mercado, se establece una metodología acorde a las características del pool eléctrico en Colombia, la cual permite hacer seguimiento sobre comportamientos estratégicos respecto al precio en bolsa en este mercado. Se propone un modelo exponencial para la función de oferta en el pool basado en un modelo de precios spot, explicado por los costos, las condiciones climáticas, las intervenciones de la Comisión de Regulación de Energía y Gas, la demanda diaria, las cantidades generadas y el precio histórico. Por medio de una convolución (técnica similar a la de un Filtro de Kalman) sobre los precios históricos se estiman los parámetros y elasticidades dinámicas asociadas a las cantidades que determinan el comportamiento del precio en bolsa. A su vez, estas estimaciones son utilizadas en la estructura de beneficios en un modelo de Cournot, de competencia en cantidades, que evidencia el efecto positivo, vía disminución del precio de bolsa, de mayores niveles de contratos a futuros en el pool eléctrico colombiano.

Contacto

John J. García – jgarcia@eafit.edu.co

Grupo de Estudios en Economía y Empresa

Línea de investigación en Organización Industrial y Regulación Económica

PONENCIA INTERNACIONAL

GODA, Thomas

“The rising tide of absolute income inequality: 1850 to 2010”.

En: 18th Conference of the Research Network Macroeconomics and Macroeconomic Policies (FMM): Inequality and the Future of Capitalism, 30 octubre – 01 noviembre 2014.

Abstract

After the financial crisis income inequality has moved to the centre of political and economic debates. So far studies that are measuring changes in inequality have concentrated on relative inequality (i.e. the disproportionality of income). The aim of this paper is to measure the global evolution of absolute income inequality between 1850 and 2010. The concept of global absolute inequality is based on amount additions or subtractions, taking into account GDP per capita and intra-country Gini coefficients. To study the evolution of absolute inequality is important insofar as an increase in financial investment demand from top income earners might be one reason to explain why global financial markets have become detached from the real economy.

Contacto

Thomas Goda – tgoda@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PONENCIA INTERNACIONAL

GODA, Thomas

The role of income inequality and wealth concentration in the recent crisis

En: *Progressive Economy Forum 2014, Bruselas (Belgica), 05-06 Marzo 2014*

Abstract

This paper shows that the global increase of income inequality and wealth concentration was an important driver for the financial and Eurozone crisis. The high levels of income inequality resulted in balance of payment imbalances and rising debt levels. Rising wealth concentration contributed to the crisis because the increasing asset demand from the rich played a key role in the rise of the structured credit market and enabled poor and middle-income households to accumulate increasing amounts of debt. An important policy implication is that it is necessary to reduce inequality to tame the inherent instability of the current mode of capitalism.

Contacto

Thomas Goda – tgoda@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PONENCIA INTERNACIONAL

GODA, Thomas

The Role of Income Inequality and Wealth Concentration in the Recent Crisis

En: *XI International Colloquium, Brasilia (Brasil), 06-08 Mayo 2014*

Abstract

This paper shows that the global increase of income inequality and wealth concentration was

an important driver for the financial and Eurozone crisis. The high levels of income inequality resulted in balance of payment imbalances and rising debt levels. Rising wealth concentration contributed to the crisis because the increasing asset demand from the rich played a key role in the rise of the structured credit market and enabled poor and middle-income households to accumulate increasing amounts of debt. An important policy implication is that it is necessary to reduce inequality to tame the inherent instability of the current mode of capitalism.

Contacto

Thomas Goda – tgoda@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PONENCIA INTERNACIONAL

GÓMEZ, Catalina; VELÁSQUEZ, Ermilson; RENDÓN, Andrés J.; y BOHÓRQUEZ, Santiago

Crime in Colombia: More law enforcement or more justice?

LACEA-LAMES, Sao Pablo (Brasil), 20 a 22 de Noviembre de 2014.

Abstract

This study considers the effect that judicial and police efficiency exercised on crime in 25 of the 33 political-administrative divisions in Colombia during the period 2000-2011. Specifically, the study seeks to determine whether the reduction of crime was the result of increases in the cost of crime as a result of the strengthening of the country's security forces, especially the National Police, or instead was due to the greater efficiency of the penal system resulting from a structural change stemming from Act 906 of 2004. To view this we propose a model of dynamic panel data that not only includes the individual and

temporal effects of the variables of interest, but also allows us to understand the inertia in criminal behavior. The results indicate an inverse relationship between the number of crimes and the greater efficiency of the police and judicial action, which is consistent with the evidence reported in other international work. Robustness checks confirmed the validity of the findings.

Contacto

Andrés J. Rendón C. – arendonc@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PONENCIA INTERNACIONAL

HURTADO RENDÓN, Álvaro.

A contribution of the experimental economics to the DSGE models.

En: XLIX Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política (AAEP), Universidad Nacional de Misiones, Posadas (República de Argentina), Noviembre 2014.

Abstract

The main contribution of this paper is the promotion of the discussion between the experimental economics and the Dynamic Stochastic General Equilibrium Models (DSGE), regarding the discounting rate that is used in simulations that work as a basis to make proposals of economic policies. For this purpose, both a Neo-classical and a New Keynesian DSGE model with price stickiness and inflation adjustments will be presented. By which, the short and long term discounting rates are drawn from an exercise of experimental economics by taking as reference the United States, Germany, Japan, Vietnam, Australia and Thailand by comparing these countries'

relative trajectories and by using concepts such as the decreasing impatience. In this way, it is seen that the product's trajectories of the DSGE models in a technologic shock, may lead them to be whether underestimated or overestimated when making a comparison with the use of the exponential discounting rate that has been used in the DSGE models.

Contacto

Álvaro Hurtado R. – ahurtad1@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa.

PONENCIA INTERNACIONAL

HURTADO RENDÓN, Álvaro.

Una contribución de la estimación Bayesiana a la Economía Experimental: Un enfoque propositivo aplicado a una economía Latinoamericana.

En: Tercer encuentro del primer ciclo del Seminario de Investigaciones Redefiniendo América (SIRA), Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca (República de Argentina), Octubre 2014.

Abstract

El principal aporte de este trabajo es contribuir a la discusión sobre la generalización de los datos de los experimentos económicos, en particular sobre aquellos que investigan sobre la tasa de descuento de los agentes. Proponiendo para este fin la utilización de modelos de Equilibrio General Dinámico Estocástico (DSGE) bajo un enfoque bayesiano. Además de promover la inclusión en los experimentos económicos de los empresarios con el fin de lograr establecer cuáles son las tasas de descuento de corto y largo plazo. Para lograr lo anterior se utilizaron dos modelos estándar uno

de tipo neoclásico y el otro neo keynesiano con el fin de contrastar la robustez de los parámetros. Se encuentra que las tasas de descuento de corto y largo plazo después de utilizar estimación bayesiana son más coherentes con los experimentos realizados con empresarios que los realizados con estudiantes.

Contacto

Álvaro Hurtado R. – ahurtad1@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa.

PONENCIA INTERNACIONAL

MUÑOZ GRISALES, Rodrigo; RAMÍREZ GÓMEZ, Mauricio Andrés; MORALES MOSQUERA, Maria Edith (Universidad EAFIT). PEREIRA DE CARVALHO, Cristina (Universidad Federal del Rio Grande del Sur, Porto Alegre) y PASA Gómez, Carla (Universidad Federal de Pernambuco, Recife).

Nuevas formas organizativas de ciudad. Una propuesta de estudio comparativo para Recife, Porto Alegre, Bogotá y Medellín. Aproximación a algunos aspectos teóricos y metodológicos”.

III Congreso de la Red Pilares, Porto Alegre, Brasil. 26 al 28 de agosto de 2014.

Resumen

Las dinámicas de los patrones de acumulación del capital han encontrado en el Estado bajo sus formas organización de lo público (institucionalidad pública), una alternativa de reordenamiento y reorientación de las actividades productivas tanto en los entornos urbanos como rurales. En este sentido bajo diferentes modelos de ortodoxia económica, en las últimas décadas en América Latina, se han diseñado políticas públicas que incluyen planes y programas sociales que han relocalizado los centro

de generación de producción y reproducción del capital. Modelos como el neoliberal, junto a otros de enfoque heterodoxo en la economía, tales como los denominados desarrollistas y neodesarrollistas han privilegiando a los grandes centros urbanos, de las ciudades latinoamericanas, como macro-laboratorios para el desarrollo de transformaciones urbanas evidenciadas en obras de infraestructura que incluyen dotaciones en movilidad y espacio público, sostenibilidad y medio ambiente., reubicaciones poblacionales y dotaciones de viviendas de interés social.

Pero, simultáneamente es necesario también identificar efectos de grandes movimientos de población como consecuencia de estas nuevas búsquedas de organizar las ciudades, que implican desplazamientos intraurbanos de sectores poblacionales que tradicionalmente tienen arraigo en zonas específicas. De estas contradicciones emergen de un lado expresiones organizativas que nacen en la acción política y que tienen expresión en movimientos sociales urbanos. Del otro lado estarían los actores institucionales que planean y tienen el poder de diseñar y ejecutar la política pública (la gestión de lo público) que se debaten entre la racionalidad política y la racionalidad técnica.

Dado lo anterior, el alcance de esta ponencia es hacer una aproximación de dos perspectivas teóricas, complementarias que permitan identificar algunos aspectos metodológicos que nos aproximen al entendimiento del comportamiento de los diferentes actores que están presentes en estas “nuevas formas organizativas de ciudad”. En la primera parte se hace una aproximación sobre

las dinámicas del desarrollo teniendo presente los procesos de localización del capital. En la segunda parte se hace una aproximación teórica a la gestión de lo público desde la economía neo-institucional.

Contacto

Mauricio Andrés Ramírez Gómez –
maramire@eafit.edu.co)

Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PONENCIA INTERNACIONAL

OSPINA, Mónica

"Decisions About Postsecondary Education, Their Returns in Colombia",

Annual Conference Southern Economic Association, Atlanta, USA. 22 al 24 de Noviembre de 2014.

Abstract

This study analyzes the economic returns to schooling decisions made by high school graduates in Colombia. We wanted to verify if the economic returns (wages) obtained by new postsecondary education graduates compensate for the economic and psychological investment they made to get that academic degree. To answer that question, we estimated these economic returns for each type of postsecondary degree available in Colombia (technical education, technological education, undergraduate studies, graduate studies) by origin of the institution (public or private). Our methodological strategy includes the generation of a micro-database that contains agents' socio-economic backgrounds and also their individual labor market outcomes. Because agents with very similar characteristics and the same schooling decisions might obtain different economic returns from education, we considered

as part of our empirical strategy the inclusion of an approximation of agents' cognitive abilities.

Contacto

Mónica Ospina – mospina6@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PONENCIA INTERNACIONAL

OSPINA, Mónica

"Expansión de la educación superior y sus efectos en matriculación y migración, el caso de Colombia" V Seminario Internacional de Investigación sobre Calidad de la Educación, Bogotá, Colombia. 30 al 31 de Octubre de 2014.

Resumen

La dinámica económica y social de las principales ciudades en Colombia ha resultado en un crecimiento heterogéneo de la cobertura educativa del país. Así, la oferta de educación superior se ha concentrado históricamente en las ciudades de Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla; convirtiendo a estas ciudades en polos de atracción de estudiantes que se han visto forzados a migrar asumiendo los costos económicos de esta decisión, y creando asignaciones ineficientes en el acceso a la educación superior. Este artículo examina el efecto exógeno del incremento de la oferta en educación superior sobre la probabilidad de matricularse y migrar, controlando por habilidades como el desempeño académico, características socioeconómicas y la cercanía a la oferta educativa. Los resultados muestran un efecto significativo del incremento en la oferta sobre la probabilidad de matricularse y un efecto no significativo sobre la migración. En este sentido, las políticas de regionalización y expansión de educación superior en Colombia no tienen un

efecto claramente identificable en la permanencia de los estudiantes en sus lugares de origen aun cuando esto es deseable desde la política educativa del país.

Contacto

Mónica Ospina – mospina6@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PONENCIA INTERNACIONAL

RAMÍREZ HASSAN, Andrés

Which team will win the 2014 FIFA World Cup?

En: International Association for Applied Econometric. Londres, Junio 26-28 de 2014.

Abstract

This paper proposes an elicitation procedure based on betting odds to find the hyperparameters of the prior distributions that are used to ex ante predict the outcomes of the 2014 FIFA World. In particular, we estimate the probabilities of each national team advancing to different stages using a basic Bayesian approach based on conjugate families which explicitly incorporates dependence between opponents. In particular, we use the Categorical-Dirichlet model in the first round and the Bernoulli-Beta model in the following stages. Additionally, we obtain the posterior distributions with the Highest Density Intervals of the probability to being champion for each team. Some performance measures show that our procedure is better than other approaches used to predict the results of FIFA World Cup.

Contacto

Andrés Ramírez Hassan, aramir21@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PONENCIA INTERNACIONAL

RAMÍREZ HASSAN, Andrés

Which team will win the 2014 FIFA World Cup?

En: LACEA – LAMES. Sao Paulo, Noviembre 20-22 de 2014.

Abstract

This paper proposes an elicitation procedure based on betting odds to find the hyperparameters of the prior distributions that are used to ex ante predict the outcomes of the 2014 FIFA World. In particular, we estimate the probabilities of each national team advancing to different stages using a basic Bayesian approach based on conjugate families which explicitly incorporates dependence between opponents. In particular, we use the Categorical-Dirichlet model in the first round and the Bernoulli-Beta model in the following stages. Additionally, we obtain the posterior distributions with the Highest Density Intervals of the probability to being champion for each team. Some performance measures show that our procedure is better than other approaches used to predict the results of FIFA World Cup.

Contacto

Andrés Ramírez Hassan – aramir21@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PONENCIA INTERNACIONAL

RAMÍREZ HASSAN, Andrés

“Probabilistic forecast for the 2014 FIFA World Cup: A methodological approach to elicit prior hyperparameters”

Latin American Meeting of Econometric Society, Universidade Federal do Sao Paulo, Sao Pablo (Brasil), 20 a 22 de Noviembre de 2014.

Resumen

This paper proposes an elicitation procedure based on betting odds to find the hyperparameters of the prior distributions that are then used to ex ante predict the outcomes of the 2014 FIFA World Cup. In particular, we estimate the probabilities of each national team's advancing to different stages using a basic Bayesian approach based on conjugate families which explicitly incorporates the dependence between opponents. In particular, we use the Categorical-Dirichlet model in the first round and the Bernoulli-Beta model in the following stages. We also obtain the posterior distributions with the Highest Density Intervals of the probability of being the champion for each team. Some performance measures show that our procedure is better than other approaches used to predict the results of the FIFA World Cup.

Contacto

Andrés Ramírez Hassan – aramir21@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PONENCIA INTERNACIONAL

RENDÓN C., Andrés J.

Crime in Colombia: More Justice or More Law Enforcement?

En: LACEA – LAMES. Sao Paulo, Noviembre 20-22 de 2014.

Abstract

This study considers the effect that judicial and police efficiency exercised on crime in 25 of the 33 political-administrative divisions in Colombia during the period 2000-2011. Specifically, the study seeks to determine whether the reduction of crime was

the result of increases in the cost of crime as a consequence of the strengthening of the country's security forces, especially the National Police, or instead was due to the greater efficiency of the penal system resulting from a structural change stemming from Act 906 of 2004. To view this we propose a model of dynamic panel data that not only includes the individual and temporal effects of the variables of interest, but also allows us to understand the inertia in criminal behavior. The results indicate an inverse relationship between the number of crimes and the greater efficiency of the police and judicial action, which is consistent with the evidence reported in other international work. Robustness checks confirmed the validity of the findings.

Contacto

Andrés Julián Rendón C. – arendonc@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PONENCIA NACIONAL

BRETON, Theodore
“Higher Test Scores or More Schooling? An Analysis of the Causes of Economic Growth”
Seminario de Economía, Banco de la Republica, Sede Medellín, 5 septiembre 2014.

Abstract

In this paper I use a dynamic augmented Solow model to estimate the effect of international test scores and investment in schooling and tutoring on economic growth rates in 54 countries during 1985-2005. Either test scores or investment in schooling and tutoring can explain growth rates in the full data set, or in countries that had less than eight years of schooling in 1985. In countries with more schooling in 1985, investment in schooling

has a small effect and test scores have no effect on growth rates. In the 24 countries with scores above 470, higher scores have no effect on growth rates.

Contacto

Theodore Breton – tbreton@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PONENCIA NACIONAL

CANAVIRE, Gustavo y Joaquin Urrego
“Informality and Mobility in the Labor Market: An Analysis based on Repeated Cross-Sectional Household Survey”
IV Congreso de economía Colombiana, Universidad de los ANDES, 25 y 26 de septiembre 2014.

Abstract

One of the main limitations of labor market analysis in developing countries is the lack of appropriate panel data information. One option to overcome this limitation is the use of pseudo-panels that allow following individuals across time. This paper extends the methodology of Dang et al. (2011) to examine labor market mobility between the formal and informal sectors in Bolivia and Colombia building consistent pseudo panels from repeated cross sectional household survey data. Estimations from Bolivian, actual panel data and pseudo panel, and Colombian repeated cross sectional dataset show that the methodology is robust and identify the confidence interval of each study group (formal to formal, informal to informal, formal to informal and informal to formal). The results provide evidence that in Colombia and Bolivia; mobility between labor sectors is relatively low, being mostly concentrated in the movement between informal to formal sectors.

Contacto

Gustavo Canavire Bacarreza –
gcanavir@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PONENCIA NACIONAL

GARCIA, John

“Metodología para controlar el poder de mercado en mercados spot de generación

Eléctrica: el caso colombiano”

IV Congreso de economía Colombiana, Universidad de los ANDES, 25 y 26 de septiembre 2014.

Resumen

Después de analizar las experiencias internacionales relacionadas con el monitoreo y control de poder de mercado, se establece una metodología acorde a las características del pool eléctrico en Colombia, la cual permite hacer seguimiento sobre comportamientos estratégicos respecto al precio en bolsa en este mercado. Se propone un modelo exponencial para la función de oferta en el pool basado en un modelo de precios spot, explicado por los costos, las condiciones climáticas, las intervenciones de la Comisión de Regulación de Energía y Gas, la demanda diaria, las cantidades generadas y el precio histórico. Por medio de una convolución (técnica similar a la de un Filtro de Kalman) sobre los precios históricos se estiman los parámetros y elasticidades dinámicas asociadas a las cantidades que determinan el comportamiento del precio en bolsa. A su vez, estas estimaciones son utilizadas en la estructura de beneficios en un modelo de Cournot, de competencia en cantidades, que evidencia el efecto positivo, vía disminución del

precio de bolsa, de mayores niveles de contratos a futuros en el pool eléctrico colombiano.

Contacto

John J. García – jgarcia@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa
Línea de investigación en Organización Industrial y Regulación Económica

PONENCIA NACIONAL

GARCÍA, John J.

Poder de mercado en mercados spot de generación eléctrica: metodología para su análisis.

En: *Seminarios de Economía, Banco de la República, Medellín, 11 Abril 2014*

Abstract

En el paper después de analizar las experiencias internacionales relacionadas con el monitoreo y control de poder de mercado, se establece una metodología acorde a las características del pool eléctrico en Colombia, la cual permite hacer seguimiento sobre comportamientos estratégicos respecto al precio en bolsa en este mercado. Se propone un modelo exponencial para la función de oferta en el pool basado en un modelo de precios spot, explicado por los costos, las condiciones climáticas, las intervenciones de la Comisión de Regulación de Energía y Gas, la demanda diaria, las cantidades generadas y el precio histórico. Por medio de una convolución (técnica similar a la de un Filtro de Kalman) sobre los precios históricos se estiman los parámetros y elasticidades dinámicas asociadas a las cantidades que determinan el comportamiento del precio en bolsa. A su vez, estas estimaciones son utilizadas en la estructura de beneficios en un

modelo de Cournot, de competencia en cantidades, que evidencia el efecto positivo, vía disminución del precio de bolsa, de mayores niveles de contratos a futuros en el pool eléctrico colombiano.

Contacto

John J. García – jgarcia@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa
Línea de investigación en Organización Industrial y Regulación Económica

PONENCIA NACIONAL

GÓMEZ TORO, Catalina
“Efecto de los Ingresos Permanentes sobre el Delito: Un Enfoque Espacial y un Caso de Aplicación”.
Seminario de Economía Colombiana, Universidad de los Andes, Bogotá, Septiembre 26 de 2014.

Resumen

En este artículo se analiza el impacto que sobre los delitos en una unidad espacial y en sus vecinos ejerce un incremento en los ingresos permanentes. Diferentes especificaciones de modelos de panel espacial permiten recoger los efectos de la distribución espacial y del ingreso sobre la variable de interés. Un caso de aplicación para Medellín permite afirmar que un aumento del 1% en los ingresos permanentes en las comunas reduce en promedio el 0,67% los delitos y el efecto sobre sus vecinos es significativo y variable. Pruebas de robustez evidencian la bondad de los resultados y la adecuación del modelo al proceso generador de los datos.

Contacto

Catalina Gómez Toro – cGomez1@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PONENCIA NACIONAL

GÓMEZ, Catalina; VELÁSQUEZ, Ermilson; RENDÓN, Andrés J.; y BOHÓRQUEZ, Santiago
Crime in Colombia: More law enforcement or more justice?
IV Congreso de economía Colombiana, Universidad de los ANDES, 25 y 26 de septiembre 2014.

Abstract

This study considers the effect that judicial and police efficiency exercised on crime in 25 of the 33 political-administrative divisions in Colombia during the period 2000-2011. Specifically, the study seeks to determine whether the reduction of crime was the result of increases in the cost of crime as a result of the strengthening of the country's security forces, especially the National Police, or instead was due to the greater efficiency of the penal system resulting from a structural change stemming from Act 906 of 2004. To view this we propose a model of dynamic panel data that not only includes the individual and temporal effects of the variables of interest, but also allows us to understand the inertia in criminal behavior. The results indicate an inverse relationship between the number of crimes and the greater efficiency of the police and judicial action, which is consistent with the evidence reported in other international work. Robustness checks confirmed the validity of the findings.

Contacto

Andrés J. Rendón C. – arendonc@eafit.edu.co
Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PONENCIA NACIONAL

RAMÍREZ GÓMEZ, Mauricio Andrés

“Antecedentes de la mentalidad empresarial en Antioquia. Análisis de algunos estudios”

XI congreso Nacional de Sociología. Diálogos críticos y redes de cooperación. Medellín 26 a 29 de Agosto Universidad de Antioquia.

Resumen

Se hace una presentación analítica de los estudios de Hagen, 1963; Fajardo, 1966; López, 1968; Safford, 1965, 1976; Brew, 2000 y Botero 1985. En estos se retoman los principales antecedentes del origen de una mentalidad empresarial en Antioquia. Dentro de los aspectos importantes a tratar se destaca: A) la importancia de la influencia de los entornos sociales, culturales, geográficos, económicos, políticos y educativos del siglo XIX en Antioquia que moldearon los rasgos de la personalidad del empresario. B) Se identifican como estos estudios se han debatido entre las consideraciones de tipo sicosocial y los factores económicos. C) Se establece que la preocupación común en estos estudios es la conformación de redes empresariales que permitieron consolidar las actividades comerciales con una amplia diversificación en diferentes sectores económicos en el territorio antioqueño.

Contacto

Mauricio Andrés Ramírez Gómez –

maramire@eafit.edu.co

Grupo de Estudios en Economía y Empresa

PONENCIA NACIONAL

RAMÍREZ HASSAN, Andrés

Which team will win the 2014 FIFA World Cup?

En: Seminario Banco de la República. Medellín, Junio 7 de 2014.

Abstract

This paper proposes an elicitation procedure based on betting odds to find the hyperparameters of the prior distributions that are used to ex ante predict the outcomes of the 2014 FIFA World. In particular, we estimate the probabilities of each national team advancing to different stages using a basic Bayesian approach based on conjugate families which explicitly incorporates dependence between opponents. In particular, we use the Categorical-Dirichlet model in the first round and the Bernoulli-Beta model in the following stages. Additionally, we obtain the posterior distributions with the Highest Density Intervals of the probability to being champion for each team. Some performance measures show that our procedure is better than other approaches used to predict the results of FIFA World Cup.

Contacto

Andrés Ramírez Hassan – aramir21@eafit.edu.co

Grupo de Estudios en Economía y Empresa

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN FINANZAS Y BANCA (GIFYB)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

AGUDELO, Diego A.; y GUTIÉRREZ DAZA, Angelo
Market quality and structural changes in the trading system. The case of X-Stream on the Colombian stock exchange.

En: Academia Revista Latinoamericana de Administración. Vol. 27 Iss: 3, pp. 324-340

Indexado en ISI (Q4)

Resumen

This paper study the effect of X-Stream, the new trading platform of the Colombian Stock Exchange since February 2009, on the market quality. We test the effect of X-Stream on market quality variables, such as liquidity (bid-ask spread and price impact), daily and intraday volatility and trading activity, using mean tests, panel data and conditional variance models, and taking advantage of a proprietary database of transactions and orders from the exchange. The evidence suggests that X-Stream improved the liquidity and trading activity and reduced the volatility of the overall market, especially of the most liquid stocks. Contributing to the literature on market quality, this paper provides novel evidence of the effect of reforms on market design, trading rules and operational capabilities on a small and low-liquidity emerging stock market. Finally, the results support the investment on more sophisticated trading systems in emerging markets.

Contacto

Diego Alonso Agudelo R. – dagudelo@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Cortés D., Lina; VASCO, Mateo; GAITAN, Sandra C; y DURAN, Iván A.

Fusiones y adquisiciones en Latinoamérica, gobierno corporativo y modelo gravitacional.

En: Journal of Economics, Finance and Administrative Science de la ESAN Volume 19, Issue 37, December 2014, Pages 108–117.

Indexado en Scielo – Perú.

Abstract

En el presente estudio se analiza si la actividad de fusiones y adquisiciones (M&A, por su sigla en inglés) transnacionales está influenciada por los estándares de gobierno corporativo de los países. Para lograrlo, se recurre al modelo gravitacional. Se toma la actividad proveniente de países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, por su sigla en inglés) y dirigida hacia seis países latinoamericanos y, como medida de gobierno corporativo, se usan los indicadores de Kaufmann, entre otros. Se encontró que el modelo gravitacional es explicativo del fenómeno y que a mejores estándares de gobierno corporativo en el país de origen y en el país de destino, mayor es la actividad de M&A.

Contacto

Lina Cortés D. – lcortésd@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Gómez, Laura y Cárcamo, Ulises.

“A Multifactor Spread Model for Cat Bonds in the Primary Market” .

En: North American Review of Finance, v14, n2. (forthcoming)

Abstract

As a result of reinsurance industry seeking additional capacity in the financial markets, a new class of financial instruments for trading insurance related assets has emerged. This class is known as Insurance Linked securities (ILS), being Cat bonds the most successful class of ILS so far, reaching an outstanding trading volume of US\$7 billion just after 10 years since its public appearance. Their success derives from its innovative structure, being attractive to the sponsors as an alternative to reinsurance protection against catastrophic losses, and to investors as an uncorrelated asset with a high yield. This research seeks to address the need for market players to fully understand the dynamics of Cat Bonds prices in the primary market, and, to provide a reliable valuation tool for making sound investment decisions. We propose a multifactor spread model, including 12 variables as determinants in the Cat Bond's spread. Results proved a higher robustness than those from simple linear models, as well as a general applicability valid both for the P&C and Life market.

Contacto

Ulises Cárcamo – ucarcamo@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Gómez, Laura y Cárcamo, Ulises.

“A Multifactor Pricing Model for Cat Bonds in the Secondary Market”

En: Journal of Business, Economics & Finance, v3, n2, 247-258.

Abstract

Given the relevance that Cat Bonds are taking in the financial markets, as well as their appeal for different types of investors, it becomes pertinent to understand the price dynamics of these securities in the secondary market. Several authors have developed and proposed different valuation approaches, focusing on the probability of occurrence of catastrophic events, as the main variable impacting the pricing of Cat bonds in the secondary market. However, the lack of inclusion of other factors considered relevant for investors, narrows the range of pricing driver's of Cat Bonds. This paper seeks to address the former need, presenting a panel data approach of a multifactor spread model, which comprehends 5 relevant variables. The results proved an adequate fitness and show that the model can be applied to both the P&C and, the Life market.

Contacto

Ulises Cárcamo – ucarcamo@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

HERRERA-ECHEVERRI, Hernán; HAAR, Jerry; y ESTÉVEZ-BRETÓN, Juan Benavides

Foreign direct investment, institutional quality, economic freedom and entrepreneurship in emerging markets

En: Journal of Business Research 67 (2014) 1921–1932

Indexado: ISI (Q2)

Abstract

This study investigates the relationship between foreign direct investment, institutional quality, economic freedom, and entrepreneurship in emerging markets. The research compares the capacity and appetite for business creation among high-income, low-income and emerging countries. The results are based on a panel study of data, from 2004 to 2009 for 87 countries, using as its source “TheWorld Bank Entrepreneurship Snapshots” to look at the connection between business creation, institutional quality, market freedom and foreign direct investment (FDI). The findings reveal a strong positive relationship between institutional quality and business generation in all three of the above categories. The freedom to create businesses and invest has an impact on business generation in emerging countries, while the influence of international trade appears more important as a spur to the genesis of business in low-income countries. Finally, there is a direct and significant relationship between FDI and business development in emerging countries. This result is consistent with “the spillover theory of entrepreneurship”.

Contacto

Hernán Humberto Herrera Echeverri –
hherrer2@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

HERRERA-ECHEVERRI, Hernán; HAAR, Jerry; y ESTÉVEZ-BRETÓN, Juan Benavides

Foreign Investment, Institutional Quality, Public Expenditure, and Activity of Venture Capital Funds in Emerging Market Countries.

En: Global Economy Journal. Volume 14, Issue 2, Pages 127–162,

Indexado: SCOPUS (Q3)

Abstract

This paper empirically analyzes the effects of foreign direct investment (FDI), institutional quality, and the size of a government on venture capital (VC) activity. We conclude that institutional quality, FDI, and public spending have definitive importance as elements for the development of a public policy that increases the quantity and quality of VC fund (VCF) investment. Higher institutional quality, greater FDI, and lower public spending allow the volume of VCF investment to grow. FDI shows a higher level of significance in promoting investment in high-tech companies, and institutional quality increases the productivity of FDI investment in the generation of VCF. Government spending dramatically and (counter-intuitively) adversely affects the activities of VCF. Notably, the higher the institutional quality of a country, the less state intervention is required to promote investment of VCF. The results are consistent with the hypothesis of the FDI spillover and crowding out by public spending.

Contacto

Hernán Humberto Herrera Echeverri –
hherrer2@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

MALDONADO, Rogelio, ZAPATA, Natalia,
PANTOJA, Javier.

Dinámica de una estructura de tipos de interés en Colombia. Análisis empírico utilizando el filtro de Kalman

En: Journal of Economics, Finance and Administrative Science Vol. 19. Núm. 37. Diciembre 2014. pp 70-77.

Indexado: Scielo –Perú

Resumen

La estimación oficial para el modelo de estructura de plazos en Colombia se basa en el modelo desarrollado por Nelson y Siegel (1987), ampliamente aceptado y utilizado. Dicha estimación se basa en la curva adecuada a los datos disponibles, únicamente a un día vista, lo que dificulta la estimación de la curva de rendimiento de los cupones cero futuros. Teniendo en cuenta la importancia de disponer de una estimación de la estructura de plazos para la valoración de los activos financieros en el mercado colombiano, esta investigación propone una metodología para estimar, de manera dinámica, los parámetros de los tipos de interés dentro del modelo de Nelson y Siegel. Esto requirió el uso de la reparametrización propuesta por Diebold and Li(2006), que determina la forma de la estructura de los plazos mediante factores latentes tales como nivel, pendiente y curvatura. Este documento trata

de mostrar la estimación dinámica de la estructura de plazos de los tipos de interés, utilizando la metodología del filtro de Kalman que se enmarca dentro del espacio del Estado. Los resultados reflejan que las predicciones son exitosas para más de un período a futuro.

Contacto

Javier O. Pantoja R. – jpantoja@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

MORA-VALENCIA, Andrés, DEL BRIO, Esther B. y PEROTE, Javier

Semi-nonparametric VaR forecasts for hedge funds during the recent crisis

En: Physica A: Statistical Mechanics and its Applications. Volume 401, 1 May 2014, Pages 330–343

Indexado: ISI (Q2)

Abstract

The need to provide accurate value-at-risk (VaR) forecasting measures has triggered an important literature in econophysics. Although these accurate VaR models and methodologies are particularly demanded for hedge fund managers, there exist few articles specifically devoted to implement new techniques in hedge fund returns VaR forecasting. This article advances in these issues by comparing the performance of risk measures based on parametric distributions (the normal, Student's t and skewed-t), semi-nonparametric (SNP) methodologies based on Gram–Charlier (GC) series and the extreme value theory (EVT) approach. Our results show that normal-, Student's t – and

Skewed t – based methodologies fail to forecast hedge fund VaR, whilst SNP and EVT approaches accurately success on it. We extend these results to the multivariate framework by providing an explicit formula for the GC copula and its density that encompasses the Gaussian copula and accounts for non-linear dependences. We show that the VaR obtained by the meta GC accurately captures portfolio risk and outperforms regulatory VaR estimates obtained through the meta Gaussian and Student's t distributions.

Contacto

Andrés Mora Valencia – amvalencia@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

MORA-VALENCIA, Andrés, DEL BRIO, Esther B. y PEROTE, Javier

VaR performance during the subprime and sovereign debt crises: An application to emerging markets

En: Emerging Markets Review. Volume 20, September 2014, pages 23-41.

Indexado: ISI (Q2)

Abstract

Highly volatile scenarios, such as those provoked by the recent subprime and sovereign debt crises, have questioned the accuracy of current risk forecasting methods. This paper adds fuel to this debate by comparing the performance of alternative specifications for modeling the returns filtered by an ARMA-GARCH: Parametric distributions (Student's t and skewed- t), the extreme value theory (EVT), semi-nonparametric methods based on the Gram-Charlier (GC) expansion and the normal (benchmark).

We implement backtesting techniques for the pre-crisis and crisis periods for stock index returns and a hedge fund of emerging markets. Our results show that the Student's t fails to forecast VaR during the crisis, while the EVT and GC accurately capture market risk, the latter representing important savings in terms of efficient regulatory capital provisions.

Contacto

Andrés Mora Valencia –
amvalencia@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

RESTREPO-TOBON, Diego y
KUMBHAKAR Subal C.

Enjoying the quiet life under deregulation? . Not quite
En: Journal of Applied Econometrics Volume 29,
Issue 2, pages 333–343, March 2014

Indexado: ISI (Q1)

Abstract

Most empirical studies in the banking literature assume that the alternative profit function is linearly homogeneous in input prices. We show that such an assumption is theoretically unwarranted and that its use may yield misleading results. We use Koetter et al. (Review of Economics and Statistics 2012; 94(2): 462–480) as a benchmark to showcase how empirical results can be sensitive to the linear homogeneity assumption. Contrary to Koetter et al., we find a positive relation between market power and profit efficiency when this assumption is dropped. This relation is slightly weakened after the wave of intrastate and interstate deregulation but not enough to support the 'quiet life' hypothesis.

Contacto

Diego Restrepo Tobón – drestr16@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

RESTREPO-TOBON, Diego y
KUMBHAKAR Subal C.

Nonparametric estimation of returns to scale using input distance functions: an application to large U.S. banks.

En: Empirical Economics, (Forthcoming)

Indexado: ISI (Q3) SCOPUS (Q2)

Abstract

We derive new measures of returns to scale based on input distance functions (IDFs) and estimate them using nonparametric regression methods. In contrast to the cost function approach, the IDF does not require input prices which are usually unavailable or measured imprecisely. In addition, we can account for equity and physical capital in the IDF. These variables are either excluded from the analysis (especially in a cost function approach) or treated as quasi-fixed inputs, because their prices are not readily available. In our application, we use data for bank holding companies and large commercial banks in the U.S. from 2000 to 2010. We find that although some of these institutions enjoy increasing returns to scale, scale economies are economically small. Thus, concerns about potential cost increases arising from breaking up large banking organizations seem exaggerated, especially from the scale economies point of view.

Contacto

Diego Restrepo Tobón – drestr16@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

SARAVIA, Jimmy A.

Why has the Literature on Corporate Governance and Firm Performance Yielded Mixed Results?

En la Revista: "CORPORATE OWNERSHIP AND CONTROL" Vol. 12, 2014 (Forthcoming).

Indexada en: SCOPUS Q3

Abstract

This paper argues that a primary reason for the mixed results observed in the corporate governance and firm performance literature is that the relevant theories have not been applied to the class of phenomena they were designed to explain. For instance, the literature that focuses on ownership structure and firm performance employs entrepreneurial agency theories of the firm but applies them to managerial firms where ownership is separated from control. This is evidenced by the fact that firms in which managerial ownership is close to zero percent are included in the samples. After similarly analyzing other related governance and performance literatures, the paper provides orientation and recommendations for researchers to avoid the identified problems and secure future progress.

JEL CLASSIFICATION: G31, G34**Keywords**

Corporate Governance, Firm Performance, Agency Theory, Firm lifecycle

Contacto

Jimmy A. Saravia – jsaravia@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

SARAVIA, Jimmy A.

Merger Waves and the Austrian Business Cycle Theory

En la Revista: "QUARTERLY JOURNAL OF AUSTRIAN ECONOMICS" Vol. 17, No. 2, 2014.

Indexada en: SCOPUS Q3

Link: http://mises.org/journals/qjae/pdf/qjae17_2_3.pdf

Abstract

This paper identifies merger waves as parts of Austrian-type business cycles. According to Austrian business cycle theory, when loan rates are reduced below their natural level through bank credit expansion, this falsifies the monetary calculation of capitalist-entrepreneurs, and investments are initiated that calculation showed were not profitable before the interest rate reduction. Since there are not enough resources in the economy to complete the new projects, businesses must increasingly withdraw the resources from other companies. Thus, this paper concludes that the increase in investment activity and the resulting "resource crunch" cause a merger wave that helps prolong the boom phase of the cycle. The merger wave ends when the credit expansion is not sufficient to sustain the economic boom, and the bust phase begins. Conversely, this paper concludes that if the fiduciary media do not enter the economy through the loan market to finance business investment, there is no pronounced and sustained increase in merger activity.

JEL CLASSIFICATION: B53, E32, G34

Keywords

Austrian business cycle, merger waves, Austrian, Neoclassical, Behavioral

Contacto

Jimmy A. Saravia – jsaravia@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

SARAVIA, Jimmy A.

The Lifecycle of the Firm, Corporate Governance and Investment Performance

En la Revista: "CORPORATE OWNERSHIP AND CONTROL" Vol. 11, No. 2, 2014.

Indexada en: SCOPUS Q3.

Abstract

According to firm lifecycle theory the agency costs of free cash flows are not transitory problems but are a persistent issue for mature firms. This paper extends the theory by suggesting that to neutralize the threat of takeover the controlling parties of maturing firms progressively deploy antitakeover provisions, and this allows them to overinvest safely and prevent retrenchment. Another contribution of this paper is to develop a new empirical index that permits the identification of mature corporations with governance problems due to agency costs of free cash flows. Empirical results show that as firms mature free cash flows increase, more antitakeover provisions are put into place and negative net present value projects are undertaken.

JEL CLASSIFICATION: G31, G34

Keywords

Firm Life Cycle, Free Cash flows, Corporate Governance, Overinvestment

Contacto

Jimmy A. Saravia – jsaravia@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PUBLICACIÓN NACIONAL – Libro

AGUDELO, Diego

Inversiones en Renta Variable. Fundamentos y Aplicaciones al Mercado Accionario Colombiano.

Fondo Editorial Universidad EAFIT – Colección Académica. ISBN 978-958-720-243-4. 474 páginas.

Resumen

Este texto expone y contextualiza los conceptos teóricos y prácticos y los modelos matemáticos básicos asociados a la inversión en renta variable. En particular, se describen e ilustran las principales características del mercado accionario colombiano. Asimismo, se incluyen ejemplos con datos e información real, tanto en el texto principal como en pies de página, a efectos de ilustrar y contextualizar mejor los conceptos académicos.

El libro está compuesto de cuatro partes. En la primera se describen los mercados financieros, sus funciones económicas e instituciones (Capítulo 1), y a continuación se explican las características principales de los mercados accionarios colombianos, los instrumentos y las operaciones que en ellos se realizan y las variables que miden su desempeño (Capítulo 2). En la segunda parte se presenta la teoría de portafolio, en la cual, partiendo de las definiciones de rendimiento, riesgo, aversión al riesgo (Capítulo 3) y comovimiento entre activos, se construyen los modelos de diversificación a lo largo del tiempo, de diversificación entre varios activos riesgosos y combinaciones óptimas con el activo libre de riesgo (Capítulo 4). Luego, a partir del concepto de riesgo sistémico, derivado de la teoría de portafolio, se presenta el modelo básico de valoración de activos financieros (CAPM) que

permite estimar el rendimiento requerido en una inversión en acciones (Capítulo 5). La tercera parte se ocupa del análisis fundamental, que se enfoca en estudiar la relación entre los efectos de los aspectos económicos y financieros a nivel macro e industria (Capítulo 6) y de empresa (Capítulo 7) en el valor económico de las acciones. Finalmente, en la cuarta parte se tratan dos temas de especial interés para los especuladores. En primer lugar, se exponen e ilustran las más usuales estrategias especulativas en los mercados accionarios, incluyendo los principios y las herramientas básicas del análisis técnico (Capítulo 8). En segundo lugar, y a modo de conclusión, se estudia el concepto de eficiencia de mercado, su definición y medida, con un énfasis especial en la evidencia en el mercado accionario colombiano y las implicaciones para las estrategias especulativas (Capítulo 9).

Contacto

Diego A. Agudelo R. – dagudelo@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PUBLICACIÓN NACIONAL

MAYA, Cecilia y PAREJA, Julián

“VALORACIÓN DE OPCIONES REALES A TRAVÉS DE EQUIVALENTES DE CERTEZA”

En: Ecos de Economía. Diciembre 2014.

Resumen

Objetivo: identificar alternativas para la tasa adecuada de descuento de los flujos de las opciones reales en aquellos casos en los cuales no procede la aplicación de la tasa libre de riesgo, en particular, en mercados incompletos.

Diseño/Metodología/Aproximación

se propone una metodología de valoración de opciones reales basada en equivalentes de certeza, la cual requiere como condición principal considerar las preferencias particulares representadas mediante funciones de utilidad. A continuación se procede a identificar las preferencias del inversionista para calcular el correspondiente equivalente de certeza de dichos flujos, lo cual permite descontarlos a la tasa libre de riesgo y obtener de esa forma el valor de la opción real.

Resultados

La metodología permite valorar los flujos de caja de dichas opciones cuando los supuestos para valoración de riesgo neutral no se cumplen. Tal es el caso de proyectos donde no es posible construir un portafolio réplica y, en general, en mercados incompletos. Los resultados indican que esta metodología refleja adecuadamente como el valor de la opción real cambia de acuerdo con las preferencias del inversionista. Para representar dichas preferencias, se recurre a la función de utilidad tipo CRRA (*Constant Relative Risk Aversion*). Originalidad/Valor: a) Mejora su decisión de inversión, ya que es enriquecida con un análisis que va más allá del modelo tradicional de media-varianza. b) Se pretende ampliar el espectro de inversiones que es posible valorar en un entorno más realista.

Palabras claves

Opciones reales, función de utilidad, equivalentes de certeza, mercados incompletos, CRRA.

Abstract

Purpose: to identify alternatives to find the adequate discount rate for the flow of real options

when a risk-free rate is not applicable, particularly in incomplete markets.

Design/methodology/approach

The proposed methodology to value real options is one based on certainty equivalents, which requires the individual preferences of the investor to be modelled through utility functions. After that, the preferences of the investor are identified in order to calculate the corresponding certainty equivalent of the flows, to proceed then to deduce them from the risk-free rate obtaining, therefore, the value of the real option.

Findings

The methodology allows one to value the cash flow of these options when the conditions for neutral risk valuation are not met. Such is the case of projects in which it is not possible to build a replicating portfolio and, in general terms, in incomplete markets. The selection of the utility function is relevant since the value of the real option is highly sensitive to investors' choice. Thus, within this context, we propose the use of the utility function known as CRRA (*Constant Relative Risk Aversion*).

Originality/Value

Improves the ability of the investor to decide as it provides an analysis that goes beyond the traditional model of mean-variance.

Widens the spectrum of investments which can be valued in a more realistic context.

Contacto

Julián Pareja Vasseur. – jparejav@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PUBLICACIÓN NACIONAL

VALERO, Maria Patricia, VEGA, Javier,
ALMONACID, Paula, TAMARA, Armando L.
Determinantes de los ingresos laborales de los
contadores públicos en la Universidad EAFIT
En: Revista LEBRET. Universidad Santo Tomas de
Bucaramanga, Número 5, Pág. 355 – 373

Resumen

El objetivo principal de esta investigación es hallar los determinantes de los salarios de los graduados de Contaduría Pública de la Universidad EAFIT, partiendo de la hipótesis que son el nivel de educación y la experiencia laboral acumulada, los principales factores que inciden en los salarios de los contadores. Se realiza un estudio de los principales indicadores del mercado laboral como son las tasas de ocupación, desempleo y subempleo; y a través de una ecuación minceriana se muestra que los principales factores que inciden en una mejor remuneración salarial son el cargo laboral desempeñado, el estar empleado en empresas multinacionales, el pertenecer al género masculino, el haberse involucrado, en el pasado o en el presente, en una relación sentimental, y por último el poseer un mayor número de años de experiencia profesional.

Contacto

Armando L. Tamara – atamaraa@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PONENCIA INTERNACIONAL

BYDER, James, AGUDELO, Diego y URIBE, Mateo
A History of Violence: The impact of early violence
exposure on financial risk preferences
En: 2014 Behavioural Finance Working Group
Conference. 23 – 24th June. Queen Mary University
of London.

This paper examines whether growing up in areas with high homicide rates affect financial risk preferences. Our key conjecture is that individuals who have grown up in violent areas possess more risk averse financial preferences. We find support for this hypothesis using a unique dataset of mutual fund investors from one of Colombia's largest stock brokers alongside Colombian official data on homicide rates.

Contacto

James Byder – jbyder@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PONENCIA INTERNACIONAL

BYDER, James, AGUDELO, Diego y URIBE, Mateo
A History of Violence: The impact of early violence
exposure on financial risk preferences
En: International Finance Conference 2014 –
Financial Markets and Corporate Finance: Beyond
the crisis. UNAM, Mexico. 13 y 14 de noviembre
de 2014.

This paper examines whether growing up in areas with high homicide rates affect financial risk preferences. Our key conjecture is that individuals who have grown up in violent areas possess more risk averse financial preferences. We find support

for this hypothesis using a unique dataset of mutual fund investors from one of Colombia's largest stock brokers alongside Colombian official data on homicide rates.

Contacto

James Byder – jbyder@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PONENCIA INTERNACIONAL

Gómez, Laura.

Multifactor Spread Models for Cat Bonds in the Primary and Secondary Market.

En: International Finance Conference 2014 – Financial Markets and Corporate Finance: Beyond the crisis. UNAM, Mexico. 13 y 14 de noviembre de 2014.

Abstract

As a result of the reinsurance industry seeking for additional capital capacity in the financial markets, a new class of financial instruments for trading insurance related assets has emerged. This class is known as Insurance Linked securities (ILS), being Cat bonds the most successful class of ILS so far, reaching an outstanding trading volume of US\$7 billion just after 10 years since its public appearance. Their success derives from its innovative structure, which is attractive to the sponsors as an alternative to reinsurance protection against catastrophic losses, and to the investors as a high yield asset, uncorrelated with other financial securities.

Our development seeks to address the need for market players to fully understand the dynamics of Cat Bonds prices in the primary and secondary

market, and, to provide a reliable valuation tool for making sound investment decisions. We propose multifactor spread models in which several variables are included as determinants for the Cat Bond's spread. Our results are robust, and have a general applicability in both for the P&C and Life market.

Contacto

Laura Gómez – lgomezc4@eafit.edu.co,

lauraGómez829@gmail.com

Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PONENCIA INTERNACIONAL

PANTOJA, Javier, VELASQUEZ Carlos

Convenience Yield Estimation Through the Stochastic Modelling of Future Contracts

En: V World Finance Conference. Universidad Ca' Foscari, Venicia, Italia, 02-04 Julio 2014.

Resumen

This paper proposes a methodology to estimate the convenience yield using the Bayesian estimation of stochastic processes associated with futures contract prices. This procedure is performed to Commodity contracts related to energy, metals and agriculture, in order to verify the proposed approach consistency with the traditional cost of carry method; and, consequently, the feasibility to generalize this analysis to the case of non-storable assets such as energy. Each futures is analysed individually as a simple process of mean reversion. This paper also analyses econometric and stochastic properties of the Series searching for common patterns among them, taking as reference their economic sector. In addition to this, a graphical analysis is presented in order to study the dynamic relationship between

the term structures of convenience yields and futures contracts.

Contacto

Javier O. Pantoja R. – jpantoja@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PONENCIA INTERNACIONAL

PAREJA, Julián. LOPERA, Julián. VARGAS, Paola. ARANGO, Pablo. ARBOLEDA, Richard.

“Estado actual de la educación financiera en colegios públicos y privados del área metropolitana del valle de aburra”.

En: 1er congreso internacional de finanzas en Bucaramanga, UPB Bucaramanga. (Internacional) ISSN: 2389-9158, página 456 (en el tópico OTROS ESTUDIOS RELACIONADOS CON LAS FINANZAS).

Resumen

La educación financiera ha sido uno de los temas olvidados en la formación básica y media dentro de los colegios. Se asume que este tipo de formación especializada debe ser recibida por los estudiantes en su educación superior universitaria. Sin embargo, cada día a más temprana edad, los jóvenes tienen acceso al dinero, y por tanto deben tomar sus propias decisiones financieras; es innegable que un conocimiento en finanzas permite a los jóvenes tomar mejores decisiones en cuanto ahorro y planificación del dinero; además, es claro que la masificación del conocimiento en finanzas permite un fortalecimiento del sistema financiero en general, y es allí donde surge la necesidad de identificar las deficiencias en conceptos financieros básicos entre los estudiantes de grado décimo y once de determinados colegios públicos y privados de la

ciudad de Medellín, Colombia para el año 2014. Este estudio se enfocará en una investigación mixta aplicando una metodología descriptiva por medio de cuestionarios (es decir, evaluaciones) y tomando para ello una muestra de tipo aleatoria estratificada, definida en la metodología “Tamaño de una muestra para una investigación de mercados” planteada por Torres [20]. Se estimó un tamaño muestra de 57 colegios, equivalente al 15,36% de los colegio de Medellín (Acorde a las bases de datos provista por el Ministerio de Educación con base a la presentación de las pruebas SABER 11 impartidas por el ICFES (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación), 2013. http://www.icfes.gov.co/2012-07-05-14-55-31/doc_download/8772-puntajes-promedio-saber-11-2013-por-institucion-educativa). Los resultados de esta investigación se utilizarán como base para describir la situación de la educación financiera en Medellín, segunda ciudad más importante en Colombia. (Investigación en Desarrollo).

Abstract

Financial education has been one of the forgotten issues in elementary and secondary education within schools. It is assumed that students in their university education must receive this type of specialized formation. However, each day at an earlier age, the young people are having access to money, and therefore they must make their own financial decisions. It is undeniable that a financial knowledge enables young people make better decisions about saving money and planning the future with it; it is also clear that the massification of knowledge in finance will allow a strengthening of the financial system in general, and that is where

we find the need to identify the gaps in basic financial concepts among tenth and eleventh graders of certain public and private schools in the city of Medellín, Colombia for the year 2014. This study will focus on a mixed research using a descriptive methodology using questionnaires (ie, evaluations) and taking for it a random sample of a stratified type, defined in the methodology "Size a sample for market research" raised by Torres [20]. It was estimated a sample size of 57 schools, equivalent to 15,36% of Medellín schools. The results of this research will be used as basis for describing the status of the financial education in Medellín, the second largest city in Colombia. (Developing Research).

Contacto

Julián Pareja Vasseur – jparejav@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PONENCIA INTERNACIONAL

SARAVIA, Jimmy A.

The Lifecycle of the Firm, Corporate Governance and Investment Performance

En: V World Finance Conference. Universidad Ca' Foscari, Venicia, Italia, 02-04 Julio 2014.

Abstract

According to firm lifecycle theory the agency costs of free cash flows are not transitory problems but are a persistent issue for mature firms. This paper extends the theory by suggesting that to neutralize the threat of takeover the controlling parties of maturing firms progressively deploy antitakeover

provisions, and this allows them to overinvest safely and prevent retrenchment. Another contribution of this paper is to develop a new empirical index that permits the identification of mature corporations with governance problems due to agency costs of free cash flows. Empirical results show that as firms mature free cash flows increase, more antitakeover provisions are put into place and negative net present value projects are undertaken.

Contacto

Jimmy A. Saravia – jsaravia@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PONENCIA INTERNACIONAL

VERGARA G., Judith; y PÉREZ R., Fredy

Can gold price predict the exchange rates?: An application for Latin American economies.

En: International Finance Conference 2014 – Financial Markets and Corporate Finance: Beyond the crisis. UNAM, Mexico. 13 y 14 de noviembre de 2014.

Abstract

the objective of this paper is to examine empirically, the relations between gold price and nominal exchange rates: USD/Brazilian real, USD/Colombian peso, USD/Chilean peso and USD/Peruvian sol, to determine if gold prices can predict the exchange rates. Daily Spot gold price data, taken from Bloomberg, were used for this. These data range from January 3rd 2000 to June 2014, using ARIMA models and conditional heteroscedastic volatility models.

In each model, the price of gold was considered as exogenous variable. In the case of the Colombian peso, a model ARMA (9,2) and a model T-GARCH (1,1) were founded; for Brazil were used a model ARMA (10,17) and a model T-GARCH (1,1); in the case of Chile were used a model ARMA(8,0) and a model T-GARCH (1,1); finally in the case of Peru were used a model ARMA(6,6) and a model T-GARCH(1,1).

After applying these tests and models, our findings show and support the conclusion that the price of gold has a strong and sturdy predictability, in short-term periods for all the exchange rates of the economies analyzed; through Granger causality test (Engle, R.F. and Granger, C.W.J. (1987)), the hypothesis that exchange rates cause the price of Gold is rejected.

This becomes a major source of information for economic agents such as institutional investors, hedge fund managers (portfolio diversification, risk management), central banks, in alia, since it is the first time an application for the case of Latin America is done, because the relevant literature analyzes the case for developed economies and mainly those large gold exporters.

Contacto

Judith Vergara Garavito – jvergar8@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PONENCIA INTERNACIONAL

YEPES RAIGOSA, David Alejandro; y RESTREPO TOBÓN, Diego Alexander

Determinantes del nivel de efectivo de las compañías en Colombia.

En: International Finance Conference 2014 – Financial Markets and Corporate Finance: Beyond the crisis. UNAM, Mexico. 13 y 14 de noviembre de 2014.

Resumen

A través del análisis de panel dinámico usando el método generalizado de momentos en dos etapas (GMM-2SLS) se evidencia el comportamiento de ajuste parcial del nivel de efectivo y la relación entre el nivel de efectivo con el tamaño, el riesgo, el pago de dividendos, el capital de trabajo neto y la tasa de impuestos soportando dichos hallazgos a través de la teoría del intercambio compensatorio (Trade off Model). Análogamente se soporta la relación del nivel de efectivo con el flujo de caja y la inversión a través de la teoría de la jerarquía financiera (Pecking Order Theory) para una gran muestra de compañías colombianas entre 2005 y 2012. También se encontró pruebas sobre las motivaciones de precaución que explican como las compañías reducen el riesgo de refinanciación por medio del aumento del nivel de efectivo.

Palabras clave

Nivel de efectivo, determinantes del efectivo, relación efectivo inversión, teoría del intercambio compensatorio, teoría de la jerarquía financiera, riesgo de refinanciación.

Contacto

David Alejandro Yepes Raigosa –
dyepesr@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

PONENCIA NACIONAL

PAREJA, Julián. LOPERA, Julián. VARGAS, Paola.
ARANGO, Pablo. ARBOLEDA, Richard.

“Estado actual de la educación financiera en colegios públicos y privados del área metropolitana del Valle de Aburrá”.

En: XIII Encuentro departamental de semilleros de investigación nodo Antioquia (Nacional)

Resumen

La educación financiera ha sido uno de los temas olvidados en la formación básica y media dentro de los colegios. Se asume que este tipo de formación especializada debe ser recibida por los estudiantes en su educación superior universitaria. Sin embargo, cada día a más temprana edad, los jóvenes tienen acceso al dinero, y por tanto deben tomar sus propias decisiones financieras; es innegable que un conocimiento en finanzas permite a los jóvenes tomar mejores decisiones en cuanto ahorro y planificación del dinero; además, es claro que la masificación del conocimiento en finanzas permite un fortalecimiento del sistema financiero en general, y es allí donde surge la necesidad de identificar las deficiencias en conceptos financieros básicos entre los estudiantes de grado décimo y once de determinados colegios públicos y privados de la ciudad de Medellín, Colombia para el año 2014. Este estudio se enfocará en una investigación

mixta aplicando una metodología descriptiva por medio de cuestionarios (es decir, evaluaciones) y tomando para ello una muestra de tipo aleatoria estratificada, definida en la metodología “Tamaño de una muestra para una investigación de mercados” planteada por Torres [20]. Se estimó un tamaño muestra de 57 colegios, equivalente al 15,36% de los colegio de Medellín (Acorde a las bases de datos provista por el Ministerio de Educación con base a la presentación de las pruebas SABER 11 impartidas por el ICFES (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación), 2013. http://www.icfes.gov.co/2012-07-05-14-55-31/doc_download/8772-puntajes-promedio-saber-11-2013-por-institucion-educativa). Los resultados de esta investigación se utilizarán como base para describir la situación de la educación financiera en Medellín, segunda ciudad más importante en Colombia. (Investigación en Desarrollo).

Abstract

Financial education has been one of the forgotten issues in elementary and secondary education within schools. It is assumed that students in their university education must receive this type of specialized formation. However, each day at an earlier age, the young people are having access to money, and therefore they must make their own financial decisions. It is undeniable that a financial knowledge enables young people make better decisions about saving money and planning the future with it; it is also clear that the massification of knowledge in finance will allow a strengthening of the financial system in general, and that is where we

find the need to identify the gaps in basic financial concepts among tenth and eleventh graders of certain public and private schools in the city of Medellín, Colombia for the year 2014. This study will focus on a mixed research using a descriptive methodology using questionnaires (ie, evaluations) and taking for it a random sample of a stratified type, defined in the methodology "Size a sample for market research" raised by Torres [20]. It was estimated a sample size of 57 schools, equivalent to 15,36% of Medellín schools. The results of this research will be used as basis for describing the status of the financial education in Medellín, the second largest city in Colombia. (Developing Research).

Contacto

Julián Pareja Vasseur – jparejav@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Finanzas y Banca (GIFYB)

GRUPO DE INVESTIGACIÓN RISE – RESEARCH IN SPATIAL ECONOMICS

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

DUQUE, Juan C.; JETTER, Michael; y SOSA, Santiago
UN Interventions: The Role of Geography
En: The Review of International Organizations.
http://link.springer.com/article/10.1007/s11558-014-9199-z?sa_campaign=email/event/articleAuthor/onlineFirst

Abstract

This paper argues that UN military interventions are geographically biased. For every 1,000 kilometers of distance from the three permanent Western UNSC members (France, UK, US), the probability of a UN military intervention decreases by 4 percent. We are able to rule out several alternative explanations for the distance finding, such as differences by continent, colonial origin, bilateral trade relationships, foreign aid flows, political regime forms, or the characteristics of the Cold War. We do not observe this geographical bias for non-military interventions, providing evidence that practical considerations could be important factors for UNSC decisions to intervene militarily. In fact, UNSC interventions are also more likely in smaller and poorer countries – both of which are indications of less costly interventions and higher chances of success, everything else equal.

Contacto

Michael Jetter – mjetter@eafit.edu.co
Grupo de Investigación RISE – Research in Spatial Economics

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

DUQUE, Juan C.; PATINO, Jorge E. ; RUIZ, Luis A.; y PARDO-PASCUAL, Josep E.

Measuring intra-urban poverty using land cover and texture metrics derived from remote sensing data

En: Landscape and Urban Planning 135(2015) 11-21.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204614002692>

Abstract

This paper contributes empirical evidence about the usefulness of remote sensing imagery to quantify the degree of poverty at the intra-urban scale. This concept is based on two premises: first, that the physical appearance of an urban settlement is a reflection of the society; and second, that the people who reside in urban areas with similar physical housing conditions have similar social and demographic characteristics. We use a very high spatial resolution (VHR) image from one of the most socioeconomically divergent cities in the world, Medellin (Colombia), to extract information on land cover composition using per-pixel classification and on urban texture and structure using an automated tool for texture and structure feature extraction at object level. We evaluate the potential of these descriptors to explain a measure of poverty known as the Slum Index. We found that these variables explain up to 59% of the variability in the Slum Index. Similar approaches could be used to lower the cost of socioeconomic surveys by developing an econometric model from a sample and applying that model to the rest of the city and to perform intercensal or intersurvey estimates of intra-urban Slum Index maps.

Contacto

Juan Carlos Duque – jduquec1@eafit.edu.co

Grupo de Investigación RISE – Research in Spatial Economics

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

PATINO, Jorge E.; DUQUE, Juan C.; PARDO-PASCUAL, Josep E.; y RUIZ, Luis A.

Using remote sensing to assess the relationship between crime and the urban layout

En: Applied Geography 55(2014) 48-60.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143622814001994>

Abstract

The link between place and crime is at the base of social ecology theories of crime that focus in the relationship of the characteristics of geographical areas and crime rates. The broken windows theory states that visible cues of physical and social disorder in a neighborhood can lead to an increase in more serious crime. The crime prevention through environmental design (CPTED) planning approach seeks to deter criminal behavior by creating defensible spaces. Based on the premise that a settlement's appearance is a reflection of the society, we ask whether a neighborhood's design has a quantifiable imprint when seen from space using urban fabric descriptors computed from very high spatial-resolution imagery. We tested which land cover, structure and texture descriptors were significantly related to intra-urban homicide rates in Medellin, Colombia, while controlling for socioeconomic confounders. The percentage of impervious surfaces other than clay roofs, the fraction of clay roofs to impervious surfaces, two structure descriptors

related to the homogeneity of the urban layout, and the uniformity texture descriptor were all statistically significant. Areas with higher homicide rates tended to have higher local variation and less general homogeneity; that is, the urban layouts were more crowded and cluttered, with small dwellings with different roofing materials located in close proximity to one another, and these regions often lacked other homogeneous surfaces such as open green spaces, wide roads, or large facilities. These results seem to be in agreement with the broken windows theory and CPTED in the sense that more heterogeneous and disordered urban layouts are associated with higher homicide rates.

Contacto

Juan Carlos Duque – jduquec1@eafit.edu.co

Grupo de Investigación RISE – Research in Spatial Economics

ESCUELA DE INGENIERÍA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – GIDITIC

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ARDILA, Carlos; Pino, Francisco; PARDO, César
MaTGeC: Towards a framework for quantitative
process management of software development in
very small entities. En: Revista Tecnura. October
2014. Datos indexación: Scielo, Thomson Reuters,
IET, EBSCO, REDALYC, INDEX COPERNICUS,
ULRICHSWEB, DOAJ, GALE, E-REVISTAS,
DIALNET, ACTUALIDAD IBEROAMERICANA,
LATINDEX, GRUPO OCEANO. Disponible en:
[http://tecnura.udistrital.edu.co/ojs/index.php/revista/
article/view/880/834](http://tecnura.udistrital.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/880/834)

Abstract

The small software development companies have difficulties in adopting practices about quantitative process management offered by reference models such as CMMI-DEV or ISO/IEC 15504 because it generates expensive investments in long-term periods of time. However, if they do not incorporate at least the essential practices, they won't be

able to obtain processes with less variability in its performance and that can be statistically under control which directly impacts the projects results because they would allow making better estimates. In this article, it is presented a general proposal of a framework for quantitative process management in very small entities (MaTGeC) that offers a guide to monitor and assess specific processes selected by the organization. Moreover, it is indicated the components that conform it, along with the practices, activities, roles and essential work products for that this kind of organizations to incorporate the quantitative management fundamentals in their more critical tasks.

Contacto

César Jesús Pardo Calvache –
cpardoc@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones, GIDITIC.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

CARDONA, Sergio; RINCÓN, Rafael; y VALLESPÍR, Diego

Incorporating Some PSP Practices into Introductory Programming Courses: A Case Study in Universidad del Quindío. En: TSP Symposium 2013 Proceedings. When Software Really Matters. Software Engineering Institute. Special Report. January 2014.

Disponible en: http://resources.sei.cmu.edu/asset_files/SpecialReport/2014_003_001_76747.pdf

Abstract

The 2013 TSP Symposium was organized by the Software Engineering Institute and took place September 16–19 in Dallas, Texas. The goal of the TSP Symposium is to bring together practitioners and academics who share a common passion to change the world of software engineering for the better through disciplined practice. The conference theme was “When Software Really Matters,” which explored the idea that when product quality is critical, high-quality practices are the best way to achieve it. In keeping with that theme, the community contributed a variety of technical papers describing their experiences and research using the Personal Software ProcessSM (PSPSM) and Team Software ProcessSM (TSPSM). This report contains the four papers selected by the TSP Symposium Technical Program Committee. The topics include demonstrating the impact of the PSP on software quality and effort by eliminating the programming learning effect, analyzing student performance during the introduction of the PSP using an empirical cross-course comparison, incorporating PSP practices into introductory programming courses, and analyzing factors affecting productivity performance in PSP training.

Contacto

Rafael David Rincón Bermúdez –
rrincon@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, GIDITIC.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

PELÁEZ RAMÍREZ, Guadalupe y RINCON BERMÚDEZ, Rafael

Adquisición de tecnología: Un modelo de gestión. En: Capítulo de Libro en: Mejora de Procesos de Software. Tendencias en la mejora de procesos de software desde el punto de vista de la gestión de procesos y de conocimiento, el outsourcing y la adopción de nuevas tecnologías de información y comunicación. Editado por: Jezreel Mejía Miranda y Mirna A. Muñoz Mata. Centro de Investigación en Matemáticas, A. C. Guanajuato, México. e-ISBN 978-607-96212-2-3

Abstract

Currently, the companies base their management on the use of the information, so that's why they need the support of technological resources to facilitate this work, regardless of the company name or the productive sector from which they belong. Therefore, information technology plays an important role in decision-making, providing information organized in the shortest time possible. However, on many occasions to respond to internal or external needs precipitously, information technologies are acquired without an adequate organizational analysis process and establishment of requirements, which in some cases means a wrong selection of suppliers or acquisition of wrong technologies. This model is

based on internal and external policies as well as theoretical components associated with each of its phases, which will serve as an understanding of the model itself.

Contacto

Rafael David Rincón Bermúdez –
rrincon@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, GIDITIC.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

TORRES ARIAS, Diego Mauricio; y
TREFFTZ, Helmuth

Adequacy of an Immersive Environment as a Teaching-Learning Tool Applying Experimental 3D Limen Method

En: Proceedings of the International Conference on Frontiers in Education: Computer Science and Computer Engineering FECS'14 (FECS'14). SESSION: LEARNING MODELS, METHODOLOGIES, TOOLS AND CASE STUDIES Pág.: 183 – 188. ISBN #: 1-60132-271-2

Resumen

Este artículo tiene como tema central el uso del método 3D LIMEN, y en particular de la variante denominada RUTA DE APRENDIZAJE, para la adaptación de un ambiente inmersivo virtual 3D en procesos de enseñanza aprendizaje de la lengua extranjera inglés.

Contacto

Diego Mauricio Torres –
diegoma363@misena.edu.co

Grupo de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, GIDITIC.

PUBLICACIÓN NACIONAL

CEBALLOS, Lina M. y VILLEGAS, Juliana
Armonización de múltiples modelos para el gobierno de TI y el desarrollo de software

En: Revista Ventana Informática. Universidad de Manizales. Vol. 30, P. 43–53. 2014. ISSN 0123-9678. Datos indexación: Latindex.

http://www.umanizales.edu.co/publicaciones/campos/ingenieria/ventana_informatica/html/ediciones.html

Resumen

Actualmente, los proyectos de desarrollo de software pueden fracasar por múltiples factores. En ese sentido, tanto la gestión de proyectos que permite establecer el camino a seguir, así como el análisis de los riesgos, por los cuales puede atravesar un proyecto de desarrollo de software se hace cada vez más necesario. Se presenta la armonización de modelos de riesgos de TI como: CRAMM, COBIT, EBIOS, ITIL V3 MAGERIT, OCTAVE, RISK IT y algunas normas enfocadas a dar soporte a los riesgos como: ISO/IEC 27000, ISO/IEC 27005, ISO/IEC 31010, AS/NZS ISO 31000, BS 7799-3:2006, y UNE 71504:2008. Asimismo, se efectúa un análisis comparativo de alto y bajo nivel el cual permite conocer las características más comunes y representativas de cada uno de ellos. Con los resultados obtenidos, se establecen los beneficios y la manera en la que los modelos comparados pueden ser armonizados para llevar a cabo su implementación de forma armonizada y de esta manera dar soporte a los procesos de gestión dentro de las actividades de desarrollo de una organización.

Este trabajo provee una perspectiva más clara de las diferencias, similitudes y posibles integraciones entre modelos y estándares de riesgos de TI para Mi Pymes que desarrollan software.

Contacto

César Jesús Pardo Calvache –
cpardoc@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, GIDITIC.

PONENCIA INTERNACIONAL

CÁRCAMO, Juan; TREFFTZ, Helmuth; ACOSTA, Diego; BOTERO, Luis.

Collaborative design model review in AEC industry.

En: *Colombian Virtual Concept International Workshop on "Innovation in Design and Manufacture"*.

Publicado: Marzo, 2014

Editorial:

ISSN:

doi:

Abstract

The present work intends to demonstrate how a collaborative virtual environment can be helpful in order to improve visualization of construction projects and achieve the interaction of different specialties, evaluating the impact of collaborative work in the design process of the same. The end result of this research is an application created using freely available tools applied to a case scenario to perform review meetings by different specialists in real time. Initial tests on the system have been made

with Civil Engineering students showing that this virtual reality tool eases the burden of performing AEC models reviews that are traditionally done at the same geographical space.

Contacto

Helmuth Trefftz – htrefftz@eafit.edu.co
GIDITIC

PONENCIA INTERNACIONAL

PARDO, César; GARCÍA, Félix; PINO, Francisco; PIATTINNI, Mario; y BALDASSARRE, Maria.

Improving organizational processes through multimodel harmonization

En: *3rd International conference on software process improvement*.

Publicado: October, 2014

Editorial: Pendiente

ISSN: Pendiente

doi: Pendiente

Abstract

Numerous models and standards have been defined whose implementation and institutionalization allow organizations to improve processes and mature, acquire and institutionalize best practices and management systems from multiple approaches. Two issues have to borne in mind in this situation, however. On one hand, many similarities may be found between different approaches to improvement, management, governance, development and security. Experts and practitioners can therefore save, improve and optimize organizational efforts using the best parts of existing models as building blocks; they should

then be prepared to deconstruct models, aiming to design others to suit multiple needs. On the other hand, however, other factors may influence compliance, for example, or aspects related to structural differences such as terminology, size, process elements structure, content, granularity and complexity, which makes it difficult to work in multi-model environments. In the quest to help support the work of harmonization of multiple models, this paper presents a framework that defines elements needed to support the harmonization of multiple reference models and its application in three case studies.

Contacto

César Jesús Pardo Calvache –

cpardoc@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, GIDITIC.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN ÁREA DE CIENCIAS DEL MAR

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

LATRUBESSE, Edgardo M.; y RESTREPO, J. D.

Sediment yield along the Andes: continental budget, regional variations,

and comparisons with other basins from orogenic mountain belts.

En: *Geomorphology* 216 (2014) 225–233. www.elsevier.com/locate/geomorph

Abstract

We assess the sediment yield at 119 gauging stations distributed from Colombia to Patagonia, covering the different morphotectonic and morphoclimatic settings of the Andes. The most productive areas are the Meta River basin within the northern Andes and the Bolivian and northern Argentina-Chaco systems, which produce an average of 3345, 4909 and 2654 t km² y⁻¹ of sediment, respectively. The rivers of the northern and central Andes (excluding the Pacific watersheds of Peru, northern Chile, and central Argentina) have a weighted mean sediment yield of 2045 t km⁻² y⁻¹ and produce 2.25 GTy⁻¹ of total sediment. A major constraint estimating the Andean continental budget of sediment yield lies in the lack of gauging data for the Peruvian region. Using the available gauge stations, the regional sediment yield appears underestimated. Assuming a higher value of sediment yield for the Peruvian Andes, the total budget for the whole central Andes could range between 2.57 GT y⁻¹ and 3.44 GT y⁻¹. A minimum of ~ 0.55 GT y⁻¹ and a probable maximum of ~ 1.74 GT y⁻¹ of sediment are

deposited in the intramontane and surrounding proximal sedimentary basins. The magnitude of sediment yield in the Andes is comparable to other rivers draining orogenic belts around the world.

Contacto

Juan Darío Restrepo A. – jdrestre@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ciencias del Mar

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

PARRA, Adriana S.; Restrepo, J. D.

El colapso ambiental en el río Patía, Colombia: variaciones morfológicas y alteraciones en los ecosistemas de manglar.

En: *Lat. Am. J. Aquat. Res.*, 42(1): xxx-xxx, 2014 1.
DOI: 103856/vol42-issue1-fulltext-x

Abstract

The Patía River delta has experienced major morphological variations in the last four decades due to anthropogenic pressures. The diversion of the Patía River to the Sanquianga River as a result of the construction of the Canal Naranjo in 1973, and the former development of the Patianga River, has generated complex environmental issues that are evidenced by the reactivation of the northern delta lobe and the abandonment of the previous river mouth in the southern lobe. This paper analyzes the main alterations taking place in the Patia delta as a result of the river diversion and the consequent variations in the water and sediment discharge. This alterations are reflected in: (1) drastic changes in coastline, with erosion rates up to 70 m y⁻¹; (2) freshening conditions in the Sanguianga distributary channel, a hydrologic change that has shifted the upper estuarine region (salinity <1) 15 km

downstream; and (3) alterations in the Sanquianga National Park land cover with increase in freshwater vegetation up to 42%, and decrease in mangrove cover up to 31% for a 15 years period. The current conditions of the Patía River delta are a clear example of the importance of human activities as change agents in the evolution of deltaic systems, and also reveal the need of deepen in the studies of this delta and establish appropriate management and conservation strategies.

Keywords

Patía River, Sanquianga River, tropical deltas, coastal erosion, mangrove, colombian Pacific

Contacto

Juan Darío Restrepo A. – jdrestre@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ciencias del Mar

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

PARRA, A.S.; y RESTREPO, J.D.

The environmental collapse of a major South American Pacific Delta, the Patía River, Colombia: Morphological variations and impacts on mangrove ecosystems. En: *Journal of Latin American Aquatic Research* 42, 40-60.

Abstract

The Patía River delta has experienced major morphological variations in the last four decades due to anthropogenic pressures. The diversion of the Patía River to the Sanquianga River as a result of the construction of the Canal Naranjo in 1973, and the former development of the Patianga River, has generated complex environmental issues that are evidenced by the reactivation of the northern delta

lobe and the abandonment of the previous river mouth in the southern lobe. This paper analyzes the main alterations taking place in the Patía delta as a result of the river diversion and the consequent variations in the water and sediment discharge. This alterations are reflected in: (1) drastic changes in coastline, with erosion rates up to 70 m y⁻¹; (2) freshening conditions in the Sanguianga distributary channel, a hydrologic change that has shifted the upper estuarine region (salinity < 1) 15 km downstream; and (3) alterations in the Sanquianga National Park land cover with increase in freshwater vegetation up to 42%, and decrease in mangrove cover up to 31% for a 15 years period. The current conditions of the Patía River delta are a clear example of the importance of human activities as change agents in the evolution of deltaic systems, and also reveal the need of deepen in the studies of this delta and establish appropriate management and conservation strategies.

Contacto

Juan D. Restrepo Ángel – jdrestre@eafit.edu.co
Departamento de Geología, Universidad EAFIT.
Grupo de Investigación en Ciencias del Mar

PONENCIA INTERNACIONAL

DELGADO-SIERRA, D.; OSPINA-HOYOS, J.;
y MARTÍNEZ, JI.

Benthic foraminifera assemblages as paleoenvironmental indicators in the southern Cartagena Bay, Colombian Caribbean.

En: LOTRED-SA 3rd Symposium: Climate Change and human impact in Central and South America over the last 2000 years. Medellín, Julio de 2014.

Abstract

In order to explore the effect of fresh water and sediments that flow from the Magdalena River to the southern Cartagena Bay through the Canal del Dique, benthic foraminifera assemblages in three sediment cores were studied: D2 (mouth of the Canal del Dique), CH (La Honda swamp) and C1 (southern end of the Cartagena Bay). With the use of the Rose Bengal staining technique the percentage abundance of living foraminifera was established. In site D2, the first centimeter of sediment depth (core-top) contained the largest percentage abundance of living foraminifera, which were found to be hyaline forms. In the upper 3 cm of core D2 a 100% of hyaline forms was found, compared to cores CH and C1 where they were found to be 80% hyaline, and 20% porcelanaceous. Sites CH and C1 contain foraminifera assemblages associated to carbonate platforms and marine lagoons. D2 core exhibits a low diversity and high percentage abundance of hyaline foraminifera, indicative of adverse environmental conditions related to brackish lagoons and estuarine settings. The present foraminifera assemblages are used, herein, as a modern analog for the reconstruction of past environmental conditions in the southern Cartagena Bay. Down core results will be shown and discussed.

Contacto

José Ignacio Martínez – jimartin@eafit.edu.co
Línea de Paleoceanografía y Paleoclimatología

PONENCIA INTERNACIONAL

RESTREPO, JD.

Increasing trends in sediment load in the Magdalena river, Colombia (1972-2011): anthropogenic and climate induced causes.

En: International Conference on Large Rivers, Manaus, Brasil, Julio de 2014.

Abstract

The Andean drainage basins of Colombian exhibit a very delicate variety of ecosystems and environments along its prolonged trajectory, which has made it particularly vulnerable to the onslaught of modernity and human activity. While the increasing intensity of natural disasters in tropical areas is often blamed on global warming, the causes might not be as intractable. Soil erosion and deforestation, both caused by unrestrained human activity, can affect river basins more profoundly. Many anthropogenic influences, including deforestation, an agriculture and pasture increase by 75%, poor soil conservation and mining practices, may have accounted for the overall increasing trends of sediment transport from Colombian rivers. The Magdalena is not the exception. Time series analysis of sediment load (1975-2011) in the Magdalena, at the most downstream station, indicate that the Magdalena transports 184 MT yr⁻¹ of sediment into the Caribbean, corresponding to a sediment yield of 750 t km⁻² yr⁻¹. During the last decade, the river has witnessed an increase in sediment transport by 34% or 40 MT yr⁻¹. This increasing rate of sediment load agrees well with

the increased deforestation rates within the whole catchment for the 2005-2013 yr-period, which have been reported the highest on record. Also, when analysing the participation (million pesos) of agriculture, mining and urbanization in the gross domestic product within the Magdalena basin for the 1927–2010 year-period, a large part of the soil conversion resulted from agriculture activities. Overall, increasing trends in the GDP were present during the mid 1970s, 1980s and 2000s. These trends match with the observed increasing trends in sediment transport in the downstream section of the Magdalena. To explore connections between climate anomalies and sediment transport, correlation between sediment load and the Southern Oscillation Index (SOI) shows that 61% of the sediment flux variability is explained by the SOI, with high fluxes occurring during La Niña phase and low ones during El Niño phase. Also, cross-spectral analysis between Magdalena sediment delivery and the SOI indicates an average recurrence interval of 2.8 years with a coherence, Y^2 0.94, and that the sediment anomaly is in phase with the SOI anomaly. Further analysis of monthly streamflow show that from 2000 to 2011, water discharge of the Magdalena increased by 42%. Clearly, the Magdalena sediment load is strongly coupled to human induced activities altering soils in the basin and to climate anomalies such as El Niño-La Niña cycle and shifts of the Intertropical Convergence Zone (ITCZ).

Contacto

Juan D. Restrepo Ángel – jdrestre@eafit.edu.co
Departamento de Geología, Universidad EAFIT.
Grupo de Investigación en Ciencias del Mar

PONENCIA INTERNACIONAL

RESTREPO, J.D.

Towards environmental responsibility: Lessons from Colombia's Experience with Soil Erosion.

En: Human Rights and the Environment: Interdisciplinary approaches. Stanford University, Stanford Law School and Ford Foundation, octubre 2014.

Abstract

The Andes range exhibits a very delicate variety of ecosystems and environments along its prolonged trajectory, which has made it particularly vulnerable to the onslaught of modernity and human activity. While the increasing intensity of natural disasters in tropical areas is often blamed on global warming, the causes might not be as intractable. Soil erosion and deforestation, both caused by unrestrained human activity, can affect an ecosystem more profoundly. In this presentation, Professor Juan Restrepo, one of Colombia's top hydrographers and the LLILAS 2011-2012 Tinker Visiting Professor, offers his insights and vast knowledge to illuminate the issue. Drawing from Colombia's experience with man-made ecological modifications, he sketches out the implications of human pressure on fluvial ecosystems, with the hope that this information will better equip citizens and policymakers across the developing world.

Contacto

Juan D. Restrepo Ángel – jdrestre@eafit.edu.co
Departamento de Geología, Universidad EAFIT.
Grupo de Investigación en Ciencias del Mar

PONENCIA NACIONAL

DELGADO-SIERRA, D.; OSPINA-HOYOS, J.;
y MARTÍNEZ, JI.

Benthic foraminifera assemblages as paleoenvironmental indicators in the southern Cartagena Bay, Colombian Caribbean.

En: V Congr. Col. Zoología, Cartagena, Diciembre 2014.

Abstract

The benthic foraminifera assemblages of eight sites around Barú Island were studied. Three sediment cores from the southern Cartagena Bay, one from the Barbacoas Bay, two from Los Vasquez and Portonaito coastal lagoons and two from marine locations Southwest of the island. The upper 5 cm of sediment were analyzed to assess the proportions of the agglutinated, hyaline and porcelaneous fauna. The assemblages described from each location were associated to different marine habitats. The number of species contained in the first cm of sediment was also estimated in order to compare the diversity among localities. The Barbacoas and Cartagena Bays are characterized by a low diversity fauna of estuarine features and a prevalence of the *Ammonia* genus. One of the sites studied in the Cartagena Bay (Ciénaga Honda) was an exception. This site is a lagoon that has a large number of species compared to the nearby sites. The assemblage described in this locality is related to normal lagoon conditions. On the other hand, Los Vasquez and Portonaito coastal Lagoons are characterized by a higher diversity compared to Barbacoas and Cartagena Bays. A dominant *Ammonia* fauna was also found in the foraminiferal tanatocenosis. Los Vasquez has a conspicuous porcelaneous fauna that can be related to marine lagoons, while Portonaito

has a brackish lagoon related fauna with a larger dominance of hyaline forms like *Elphidium*. The sites sampled in Southwest of the island (localities Periquito and Baru Sur) have an assemblage of carbonate platform characteristics with the highest diversity among all the sites studied. Periquito has a dominance of miliolids and *Elphidium*. Agglutinated forms are also relevant in the tanatocenosis of this site. Similarly, the Barú Sur locality has a dominance of *Elphidium* and *Nonionella*. Planktonic genera were also found, evidencing a stronger marine influence. The sites with the largest Canal del Dique influence have a low diversity compared to the studied sites located in the Rosario and San Bernardo Corals National Natural Park, which had a higher diversity and carbonate platform related foraminiferal assemblages. The lagoons located in the Isla de Barú have intermediate diversities with brackish to hypersaline related foraminiferal assemblages. The benthic foraminiferal assemblages, estimated from the tanatocenosis found in the analyzed sites, serve as baseline information to reconstruct recent past marginal marine paleoenvironments of the southern Caribbean Sea. This analysis can be useful to study the effect of the Canal del Dique on the coral reef ecosystems of Barú Island.

Contacto

José Ignacio Martínez – jimartin@eafit.edu.co
Línea de Paleoceanografía y Paleoclimatología

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN BIOINGENIERÍA (GIB) (EAFIT-CES)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ZAPATA, Uriel; WATANABE, Ikuya; OPPERMAN, Lynne A.; DECHOW, Paul C.; MULONE, Timothy; and ELSALANTY, Mohammed E.

In Vitro Mechanical Evaluation of Mandibular Bone Transport Devices.

En: *Journal of Medical Devices* (ASME); 2014; 8:021004-021004.

Abstract

Bone transport distraction osteogenesis (BTDO) is a surgical procedure that has been used over the last 30 years for the correction of segmental defects produced mainly by trauma and oncological resections. Application of BTDO has several clinical advantages over traditional surgical techniques. Over the past few years, several BTDO devices have been introduced to reconstruct mandibular bone defects. Based on the location and outline of the defect, each device requires a uniquely shaped reconstruction plate. To date, no biomechanical evaluations of mandibular BTDO devices have been reported in the literature. The present study evaluated the mechanical behavior of three different shaped prototypes of a novel mandibular bone transport reconstruction plate and its transport unit for the reconstruction of segmental bone defects of the mandible by using numerical models complemented with mechanical laboratory tests to characterize strength, fatigue, and stability. The strength test evaluated device failures under extreme loads and was complemented with optimization procedures to

improve the biomechanical behavior of the devices. The responses of the prototypes were characterized to improve their design and identify weak and strong regions in order to avoid posterior device failure in clinical applications. Combinations of the numerical and mechanical laboratory results were used to compare and validate the models. In addition, the results remark the importance of reducing the number of animals used in experimental tests by increasing computational and in vitro trials.

Contacto

Uriel Zapata M. – uzapata@eafit.edu.co
Grupo de Investigaciones en Bioingeniería GIB

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ZAPATA, Uriel; DECHOW, Paul C.; WATANABE, Ikuya; ELSALANTY, Mohammed E.; and OPPERMAN, Lynne A.

Biomechanics of the Canine Mandible During Bone Transport Distraction Osteogenesis .

En: Journal of Biomechanical Engineering | Volume 136 | Issue 11

Abstract

This study compared biomechanical patterns between finite element models (FEMs) and a fresh dog mandible tested under molar and incisal physiological loads in order to clarify the effect of the bone transport distraction osteogenesis (BTDO) surgical process. Three FEMs of dog mandibles were built in order to evaluate the effects of BTDO. The first model evaluated the mandibular response under two physiological loads resembling bite processes. In the second model, a 5.0cm bone defect was

bridged with a bone transport reconstruction plate (BTRP). In the third model, new regenerated bony tissue was incorporated within the defect to mimic the surgical process without the presence of the device. Complementarily, a mandible of a male American foxhound dog was mechanically tested in the laboratory both in the presence and absence of a BTRP, and mechanical responses were measured by attaching rosettes to the bone surface of the mandible to validate the FEM predictions. The relationship between real and predicted values indicates that the stress patterns calculated using FEM are a valid predictor of the biomechanics of the BTDO procedures. The present study provides an interesting correlation between the stiffness of the device and the biomechanical response of the mandible affected for bone transport.

Contacto

Uriel Zapata M. – uzapata@eafit.edu.co
Grupo de Investigaciones en Bioingeniería GIB

PONENCIA INTERNACIONAL

ZAPATA, Uriel; y WANG, Qian

How do the bone elastic properties vary through different layers of the skull?

En: Experimental Biology Meeting, San Diego (CA), abril 26-30, 2014.

Abstract

One of the major roles of the skull is to protect the brain from physical injuries. To accomplish this critical condition, the cranial vault functions as a dome-shaped structure composed of both inner and outer tables of cortical bone and diploe in

between, suggesting independent biomechanical purposes for every stratum. However, questions regarding how the combination of the external and internal mechanical properties of these components in the cranial vault would maximize its capabilities to undertake functional loadings and minimize the employment of bone mass have not been systematically studied. We hypothesized that bone mass and elastic properties are different between two cortical layers. In this study, twelve pairs of the cortical samples from the parietal bone of a female baboon were collected, with each inner-outer cortical paired sample from the same site. Cortical thicknesses and densities were measured, and elastic properties were assessed using ultrasonic technique. Results demonstrated remarkable difference in both thickness ($F= 1.131$, $p \leq 0.05$) and density ($F=0.274$, $p= 0.015$) between inner and outer paired samples. Differences in orthotropic elastic behavior ($E1$ and $E3$) were found between two cortical layers as well. How these differences are linked to the stress environments of the inner and outer cranial cortical layers awaits further studies.

Contacto

Uriel Zapata – uzapata@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Bioingeniería.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN GEOLOGÍA AMBIENTAL E INGENIERÍA SÍSMICA

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

SHAHAR, A.; HILLGREN, V.J.; HORAN, M.F.; MESA-GARCIA, J.; KAUFMAN, L.A.; y MOCK, T.D. Sulfur-controlled iron isotope fractionation experiments of core formation in planetary bodies. En: *Geochimica et Cosmochimica Acta* (2014). <http://dx.doi.org/10.1016/j.gca.2014.08.011>

Resumen

A series of high pressure and temperature experiments were conducted to better constrain the Fe isotope fractionation during core–mantle differentiation in planetesimal and planetary bodies. Synthetic mixtures of oxides and metal having varying amounts of sulfur, approximating terrestrial and Martian compositions, were melted at 1–2 GPa and 1650 °C. Iron isotopic equilibrium between the resulting metal and glass run products was verified for all experiments using the three-isotope technique. Purified Fe from metal and glass was analyzed by multiple-collector ICP-MS in high resolution mode. Iron alloy and silicate glass show a well-resolved $\delta^{57}\text{Fe}_{\text{metal-silicate}}$ of $+0.12 \pm 0.04\%$ in a sulfur-free system. Isotope fractionation increases with sulfur content to $+0.43 \pm 0.03\%$ at 18 wt.% sulfur in the metal. These results cannot be easily interpreted within the context of known Fe isotope ratios in most natural samples of planetary and asteroidal mantles and therefore suggest more complex processes affected the Fe isotope fractionation therein. However, to reconcile Martian meteorite iron isotopic signatures with geophysical

models using this new experimental data requires a smaller amount of sulfur in the Martian core than previous estimates, with an upper limit of 8 wt.%.

Contacto

María Isabel Marín C. – mmarince@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Geología Ambiental e Ingeniería Sísmica

PONENCIA INTERNACIONAL

URIBE MOGOLLÓN, C.; MARIN CERON, M.; LEAL-MEJÍA H.; y BISSIG, T

Low temperature thermochronology of Titiribi mining district, Cerro Vetas: analysis for timing of exhumation and hydrothermal events.

En: Curso latinoamericano de metalogenia. UNESCO-SEG-SGA. Quito, Ecuador. Premio mejor poster. Mayo 2014

Abstract

El Distrito Minero de Titiribí está localizado en la margen occidental de la cordillera central, a 5 ° 56'15 " N de latitud y 76 ° 01' W de longitud, 70 km al sur occidente de Medellín, Colombia. Este es parte de la franja metalogenética del Cauca Medio, el cual contiene varios yacimientos. Estudios previos realizados por Uribe (2013) observan asociaciones minerales de alteración hidrotermal de alta temperatura y profundidad para los depósitos de Cerro Vetas, Juntas y Porvenir relacionándolos con depósitos de tipo pórfido. Estos depósitos afloran actualmente a una cota de 2000, 1750 y 2000 m.s.n.m. respectivamente. Así también, se observan asociaciones minerales de alteración hidrotermal de baja temperatura y profundidad en los depósitos de Chisperos y el Zancudo, que los

clasifican como depósitos epitermales de baja a intermedia sulfuración, y que afloran a una cota de 1800 y 1300 m.s.n.m. respectivamente.

Según Seedorff (2005) los sistemas porfídicos se forman a profundidades entre 1-6 km mientras que los sistemas epitermales en ambientes más someros de la corteza, < 1 km muy por encima de los sistemas porfídicos. Teniendo en cuenta las diferencias de alturas entre los sistemas epitermales de baja sulfuración (Chisperos y Zancudo) y los sistemas de tipo pórfido (Cerro Vetas, Juntas y Porvenir), Uribe (2013) sugiere un evento tectónico de exhumación entre los dos sistemas hidrotermales, y la subsecuente erosión de la diorita porfídica.

Con el fin de entender los procesos asociados a estas diferencias en los tipos de mineralización en el distrito minero, se propone la combinación de los métodos de trazas de fisión en Apatitos y Zircones (AFT, ZFT). Ambos métodos permitirán constreñir la historia Tiempo-Temperatura de las rocas corticales, la cuantificación del timing de la exhumación, el desarrollo del relieve y la profundidad de eventos mineralizantes (Reiners and Brandon, 2006).

Con la investigación se espera encontrar la relación entre los dos sistemas hidrotermales y su evolución tectónica. Lo anterior tiene una importancia económica vital, ya que ayudara a la comprensión del distrito y a direccionar la exploración de metales preciosos que se está llevando en la zona de estudio.

Contacto

María Isabel Marín C. – mmarince@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Geología Ambiental e Ingeniería Sísmica

PONENCIA INTERNACIONAL

URIBE MOGOLLÓN, C.; MARIN CERON, M.; BISSIG, T.; y LEAL MEJIA, H.

Low temperature thermochronology of Titiribi mining district, Cerro Vetas: analysis for timing of exhumation and hydrothermal events.

En: Seg student field trip program – archean base and precious metal deposits, Southern Abitibi Greenstone Belt, Canada. Septiembre 2014

Abstract

The Titiribí Mining District is located on the western margin of the Central Andean Cordillera, 70 km south west of Medellín, Colombia. It is part of the Middle Cauca metallogenic belt, which contains several deposits: Cerro Vetas, Chisperos, La Virgen, Porvenir, Juntas and El Zancudo. Several studies have observed hydrothermal alteration mineral assemblages of high temperature and depth to Cerro Vein deposits, relating them to Juntas and Porvenir porphyry deposits.

These deposits now emerge at a height of 2000, 1750 and 2000 meters respectively. Moreover, a hydrothermal alteration mineral assemblages of low temperature and depth Chisperos deposits and Zancudo, and epithermal deposits classified as low to intermediate sulphidation are observed, at 1800 m.a.s.l. and 1300 m.a.s.l., respectively.

According to Seedorff (2005), the porphyry systems are formed at depths of 1-6 km while the epithermal systems in more shallow crustal environments, less than 1 km high above the porphyry systems. Given the differences in height between the low-sulfidation

epithermal systems (Chisperos and Zancudo) and porphyry systems (Cerro Vetas, Juntas and Porvenir), Uribe (2013) suggests a tectonic exhumation event between the two hydrothermal systems and subsequent erosion of porphyritic diorite.

In order to understand the processes associated with these differences in the types of mineralization in the mining district, combining methods Apatite fission tracks in zircons and (AFT, ZFT) is proposed. Both methods allow to constrain the time – temperature history of the crustal rocks, quantifies the timing of the exhumation, the development of the relief and depth of mineralizing events (Reiners and Brandon, 2006).

The research is expected to find the relationship between the two hydrothermal systems and their tectonic evolution, which is of high importance for the understanding of the district mining area and for the exploration of new economical targets direct in the study area.

Contacto

María Isabel Marín C. – mmarince@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Geología Ambiental e Ingeniería Sísmica

PONENCIA INTERNACIONAL

VINASCO, C.J.; RESTREPO-MORENO, S.A.;
MARIN-CERON, M.I.; BERNET, M.; BOTERO, M.;
y NORIEGA, S.

Timing of accretion and mountain-building response in the northern andes of colombia through low-temperature thermochronology analysis.

En: 9th South American Symposium on Isotope Geology – 9th SSAGI. April 6 to 9, 2014 – VENUE: São Paulo – SP.

Abstract

The orogenic configuration of the Northern Andes is closely associated to accretional dynamics; at least since Upper Cretaceous times. In Colombia, the regional boundary between a Paleozoic continental domain to the east and Cretaceous accreted terranes to the west is well exposed in several E-W sections near Medellin City (Antioquia Department) and along the Cauca River; a major fluvial depression (local relief in excess of 2.5 km) located between the Central and Western cordilleras. Reverse fault systems with a West-Southwest vergence are common in the area defining most geological contacts in a thick-skinned deformational style. The area is dominated by the transcurrent Romeral Fault System (RFS) that can be tracked until southern Ecuador. Relationships between the RFS and the thrust system are unknown, although they eventually define key elements of a trans-pressional orogen. Timing of accretion and associated mountain building are addressed through low-temperature thermochronology (fission track and helium dating) and U/Pb+Hf analyses conducted on samples

derived from vertical profiles on cordilleran massifs and from active detrital material in fluvial networks. Vertical profiles yield direct information about the rate and timing of uplift/exhumation as well as indirect constraints on the prevalent morpho-tectonic regime. Studies in active sediments complement this information, i.e., delineate spatiotemporal patterns of cooling and exhumation histories of source areas. Locations for vertical profiles and active sediment sampling were selected on the basis of litho-tectonic blocks. Three basic provinces were sampled: (1) metamorphic basement rocks of the Paleozoic Paleo-continental margin and associated intrusive plutonic rocks of Cretaceous age; (2) autochthonous volcanic and sedimentary rocks from the Cretaceous Quebradagrande Formation, and (3) Cretaceous, vulcano-plutonic rocks of an exotic sequence that belongs to the Barroso Formation and the Sabanalarga Batolith, which constitute the basement of the Western Cordillera of Colombia. Simultaneous application of low-temperature thermochronology and U/Pb+Hf analyses of in-situ and detrital and samples from said provinces allow better constraints on the long-term thermotectonic evolution of this interesting segment of the Andean range.

Contacto

María Isabel Marín C. – mmarince@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Geología Ambiental e Ingeniería Sísmica

PONENCIA NACIONAL

PIEDRAHITA, V; SIERRA, G; y DUQUE, J

Cinemática del sistema Cauca – Romeral a partir de estructuras de campo y análisis de Anisotropía de susceptibilidad magnética.

En: XI SEMANA TÉCNICA DE GEOLOGÍA – UIS (Bucaramanga). 2014.

Resumen

La fábrica magnética derivada del estudio de la anisotropía de la susceptibilidad magnética (ASM) es un resultado de la orientación preferente de granos o redes cristalinas de minerales fundamentalmente ferromagnéticos y paramagnéticos. La susceptibilidad magnética (k) puede describirse como un tensor simétrico de segundo orden que relaciona la magnetización inducida (M) en una muestra de volumen estándar y el campo aplicado (H) de baja intensidad ($\leq 0,1$ mT); $M = kH$. Geométricamente la susceptibilidad puede expresarse como un elipsoide cuyos tres ejes (K_1 , K_2 y K_3) representan las direcciones de susceptibilidad máxima, intermedia y mínima respectivamente. Para elipsoides oblatos $K_1 \approx K_2 > K_3$ y para elipsoides prolatos $K_1 > K_2 \approx K_3$.

Una de las aplicaciones de la técnica de la ASM es la comparación de la fábrica magnética con la tectonofábrica como base para determinar la influencia de distintos mecanismos de deformación. En el caso de los minerales paramagnéticos, presentes en distintos tipos de rocas detríticas, tales como minerales de la arcilla o micas; la anisotropía se relaciona de un modo directo con los factores extrínsecos responsables de su configuración

espacial en la roca. De este modo, al igual que el análisis estructural, la ASM permite analizar la historia deformacional de las rocas.

En el presente trabajo se estudia la fábrica magnética de algunas rocas, a lo largo de la cuenca de Amagá, entre el río Arma (parte sur) y el río Tonusco (parte norte), involucradas en distintos dominios estructurales con el fin de analizar el patrón de deformación.

Los materiales se encuentran afectados por una serie de fallas con dirección N-S y comportamientos de rumbo e inversos en regímenes transpresivos a transtensivos como son las fallas Romeral, Piedecuesta, Amagá, San Jerónimo, Minas, Tonusco, Calles, Morrón, Río Chico, Espíritu Santo, entre otras. Las cuales afectan unidades como el Complejo Polimetamórfico de la Cordillera Central, el Stock de Amagá, el Complejo Quebradagrande, la Formación Amagá, la Formación Combia, entre otras, a su vez, formando plegamientos como los sinclinales de Amagá, Corcovado y Cerro Bravo, que cuentan con una vergencia al W.

Ligado a el análisis de anisotropía de susceptibilidad magnética, el reconocimiento de estructuras de campo permite generar una historia deformacional en el área, asociada al sistema de fallas Cauca Romeral.

Palabras clave

Deformación, Anisotropía de susceptibilidad magnética, susceptibilidad magnética, Cuenca de Amagá, Sistema de fallas Cauca-Romeral.

Contacto

María Isabel Marín C. – mmarince@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Geología Ambiental e
Ingeniería Sísmica

PONENCIA NACIONAL

Semillero de Investigación en Geología Regional y
Geoquímica.

Implementación de la metodología de las Georutas
en la divulgación científica y educativa de puntos de
interés geológico (PIG) para el Oriente Antioqueño.

En: XI SEMANA TÉCNICA DE GEOLOGÍA – UIS
(Bucaramanga). 2014.

Resumen

Using the methodology of the geological routes is possible to unify the existing geological knowledge about a place, and transform it into the public domain. The main objective is to spread the geological diversity, therefore it was implemented a methodology consisting of six stages whose result was the development of the interactive platform iBooks: Geological routes of Eastern Antioquia, that allows the reader to get information about scientific, academic and touristic topics.

Contacto

María Isabel Marín C. – mmarince@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Geología Ambiental e
Ingeniería Sísmica

PONENCIA NACIONAL

URIBE MOGOLLÓN, C.; y BISSIG, T.
Hydrothermal evolution of titiribi mining district.
En: XI SEMANA TÉCNICA DE GEOLOGÍA – UIS
(Bucaramanga). 2014.

Abstract

The Titiribi Mining District is located on the western margin of the central cordillera at 70 km south west of Medellín, Colombia. It is part of the Middle Cauca metallogenic belt, which contains several deposits: Cerro Vetas, Chisperos, La Virgen, Porvenir, Juntas and El Zancudo. Considering that only limited academic geological studies have been carried out in the district this thesis is aimed at establishing the basis for determining the origin, age and genetic relationship of the mineralization with the magmatism in the area. Analytical techniques used in this study are optical petrography, ore petrography, electron microscopy, short wave infrared spectroscopy, Terraspec and X-ray diffraction. Cerro Vetas, Porvenir and Juntas deposits show common features related with a porphyry system. Highest temperature stages of hydrothermal alteration consist of sodic-calcic alteration characterized by actinolite + albite + magnetite, and potassic alteration marked by the association of hydrothermal biotite + k-feldspar is common in Cerro Vetas deposit. Mineralization consists mainly of disseminated magnetite, pyrite, chalcopyrite, with minor amounts of galena and Ag-sulfosalts. Juntas and Porvenir shows a potassic alteration zone characterized by biotite + magnetite overprinted by a chlorite-sericite alteration zone characterized by sericite + chlorite + carbonate, locally overprinted by montmorillonite.

Mineralization consists of pyrite and Fe-rich sphalerite in quartz-chlorite veins. Sphalerite presents galena inclusions, whereas pyrite presents Ag-telluride inclusions. Disseminated magnetite with minor traces of chalcopyrite and other copper sulfide that was inferred to be covellite, are also present. Chisperos and Zancudo deposits, show a hydrothermal alteration characteristic of a low sulfidation epithermal system. Diorite porphyry and Breccia samples from Chisperos deposit present a widespread propylitic alteration characterized by the association of epidote + actinolite + chlorite + carbonate. Vein mineralogy hosted in the breccia unit comprises Ag-Pb-Zn-Sb ores such as sphalerite (Fe – rich and Fe-poor), galena, stibnite, electrum and silver sulfosalts in calcite, quartz +/- chlorite veins. At El Zancudo deposit, vein mineralogy consists of quartz, carbonate, Fe-rich sphalerite, pyrite and arsenopyrite which is consistent with low sulfidation state. Considering elevation differences between the low sulfidation epithermal systems (Chisperos and Zancudo deposits) and porphyry systems (Cerro Vetas, Porvenir and Juntas), it was suggested a tectonic event of exhumation between the two hydrothermal events, and subsequent erosion of the Diorite porphyry. A later epithermal event overprinted the porphyry style mineralization introducing part of the precious and base metal content.

Contacto

María Isabel Marín C. – mmarince@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Geología Ambiental e Ingeniería Sísmica

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN (GESCÓN)

REGISTRO DE SOFTWARE

BOTERO, Luis Fernando; LONDOÑO, Juan Felipe; Vélez, Yudi Marcela; MEJIA, Luis Alberto
Gestión integrada para la industria de la construcción – GICO Versión 2.0
En: Ministerio del interior, Dirección nacional de derechos de autor, Oficina de registro.
Libro 13, Tomo 42 – Partida 363. Fecha de registro 2' de mayo de 2014

Resumen

GICO, Sistema de gestión integrada en la construcción, versión 02, es una plataforma web cuyo objetivo es la integración de los procesos de gestión de calidad, gestión ambiental, gestión de seguridad y salud ocupacional al proceso de gestión de la producción, facilitando a los profesionales de obra, la planificación y el control del proyecto. La plataforma GICO opera como un sistema de información que contiene la documentación de los sistemas mencionados y que tradicionalmente operan de manera independiente y aislada, generando duplicidad de operaciones y registros. La captura de datos en obra para la generación de indicadores de seguimiento de los proyectos se realiza mediante dispositivos móviles PDA que sincronizan automáticamente a la plataforma

Contacto

Luis Fernando Botero Botero –
lfbotero@eafit.edu.co
Grupo de investigación en gestión de la construcción GESCON.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN GESTIÓN DE PRODUCCIÓN Y LOGÍSTICA

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

CASTRO-ZULUAGA, Carlos A.; URIBE CADAVID, Diana; CASTRO-URREGO, Jaime A.

A Framework for the Development of a Decision Support System for Inventory Management.

En: Revista INGE CUC 10(1), 30-42, 2014

<http://revistascientificas.cuc.edu.co/index.php/ingecuc/article/view/340/318>

Indexación: Publiindex (C)

Abstract

The main objective of this paper is to present a framework to develop a decision support system for inventory management that allows defining technically the parameters of a specific inventory control policy. The proposed model can be used in a generic way in almost any industry, which includes the underlying inputs, a description of the internal processes required and the expected outputs. In the research were used inductive-deductive methods to define the proposed framework, which is based in two key indexes in inventory management: level service and cost. Finally, through a simulation it is possible conclude that using the theoretical parameters for the inventory model reorder point – fixed quantity, than are found by the proposed framework, both expected values of service levels and cost are reached approximately.

Keywords

Framework, Inventory Management, Decision Support System, DSS, Inventory Control.

Contacto

Carlos Alberto Castro Zuluaga –

ccastro@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Gestión de Producción y Logística

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

MAYA, Jairo; MUTHUSWAMY, Shanthi; VÉLEZ-GALLEGO, Mario César; ROJAS-SANTIAGO, Miguel Minimising makespan in a no-wait flow shop with two batch processing machines: a grasp algorithm.

En: International Journal of Industrial and Systems Engineering 17(2), 152-169, 2014;

Inderscience Publishers.

<http://www.inderscience.com/info/inarticle.php?artid=61991>

Indexación: SCOPUS (Q2)

Abstract

In a flow shop with two batch processing machines (BPMs) one of the key objectives is to minimise the makespan. In this study jobs with different sizes were batched together, without exceeding the machine capacity, and processed in the BPMs. Job ready times were also taken into consideration hence, a batch cannot be started unless all the jobs in the batch are ready and available. Also, the batches cannot wait between two machines (i.e., no-wait). The problem under study is NP-hard. A greedy randomised adaptive search procedure (GRASP) algorithm has been developed for this problem. Experiments were conducted to study up to 200 job instances. The solution quality of the GRASP algorithm was compared with the results of a mathematical model developed using CPLEX and a particle swarm optimisation algorithm. The

experimental study highlights the advantages, in terms of solution quality of using GRASP to solve large-scale problems.

Contacto

Mario César Vélez Gallego – marVélez@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Gestión de Producción y Logística

PONENCIA INTERNACIONAL

ARANGO – URIBE, Juliana; y ARRIETA – POSADA, Juan Gregorio

Study of the application of continuous Improvement Techniques in the Hotel Industry in Medellín.

En: 7th International Conference on Production Research. ICPR 2014. Americas. Lima Peru. 31th July to 1 August

Abstract

Hotel Industry is now considered one of the leading sources of employment generation in Colombia. The City of Medellin has turned itself into a very important sightseeing destination and since 2004 the hotel sector has had a significative growth registering, one of the best historic moments regarding to hotel occupancy. The growth of this sector demands a better commitment of the companies involved, they should lie in the ability of offering a service under the best quality standards. This paper seeks in first place, a review of the literature focused on worldwide implemented "Lean" techniques in the hotel sector and to identify which improvement LEAN techniques are applied within the different hotel departments located in Medellin city nowadays. A questionnaire is going to be developed to be applied in different hotels in Medellin Colombia, with the objective to make comparisons with the literature review.

Key words

Hotel Industry, questionnaire, lean Manufacturing, continuous Improvement, service

Contacto

Juan Gregorio Arrieta Posada – jarrieta@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Gestión de Producción y Logística

PONENCIA INTERNACIONAL

ARRIETA-POSADA, Juan Gregorio; y GIRALDO, Emerson

Lean Healthcare: A look through its tools, an approach from the literature

En: Production and Operations Management Society. POMS 25th Annual Conference Atlanta – USA. May 9-12 2014

Abstract

This paper presents generalities of Lean Manufacturing and applications in Healthcare organizations. A review of the literature was done, identifying applications of Lean Tools in this sector. A questionnaire is going to be applied in different Healthcare institutions in Medellin Colombia with the objective to make comparisons with the literature

Contacto

Juan Gregorio Arrieta Posada – jarrieta@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Gestión de Producción y Logística

PONENCIA INTERNACIONAL

CASTRO-URREGO, Jaime A.; y CASTRO-ZULUAGA, Carlos A.

A decision support system for inventory management. En Proceedings 7th International Conference on Production Research / American Region. Lima, Perú. Julio 31 – Agosto 1 de 2014.

Abstract

Today, inventory management constitutes an important issue for companies, especially in emerging markets where investment in current assets must not be so large that compromises limited working capital and not so low that generates lost sales. Multiple kinds of systems have been developed as solution for inventory control, differing on scope, costs and methods. However, according to some studies many small and medium enterprises are still using paper based systems, which represents a competitive disadvantage for them. This paper presents a decision support system for inventory management at medium and small companies that guarantees real time inventory control, allows operators in warehouse to execute operational tasks accurately and efficiently, and supports managers to decide replenishment quantities, review frequency and reorder points according to historic data and multiple inventory management models.

Key words

Decision Support System, Inventory Management, Inventory Control, Warehouse Management, Education.

Contacto

Carlos Alberto Castro Zuluaga –
ccaastro@eafit.edu.co

Grupo de Investigación Gestión de Producción y Logística

PONENCIA INTERNACIONAL

MONTOYA, Sebastián; CASTRO-ZULUAGA, Carlos A. A structured framework to supply management stage in S&OP.

En Proceedings 7th International Conference on Production Research / American Region. Lima, Perú. Julio 31 – Agosto 1 de 2014.

Abstract

Since its creation, Sales and Operations Planning (S&OP) has become one of the main tools to the strategic management in the organizations. Thanks to it, industry has achieved to respond rapidly and efficiently to the client's demand. Because of the importance that S&OP has to the industry, a great part of academics has focused in to develop methods to realize the S&OP in better way. Nowadays exists a gap in the computer tools designed to solve the supply management stage in S&OP. Therefore, the objective of this article is, by mean of a literature review identify the main steps and methods to solve the supply management stage in the S&OP applied at industrial level, in order to establish the features that a computer tool has to include to solve suitably the supply management stage.

Key words

Sales and operations planning, Decision support system, Major supply planning, Aggregate planning, Information tools, Maturity models.

Contacto

Carlos Alberto Castro Zuluaga –
ccastro@eafit.edu.co

Grupo de Investigación Gestión de Producción y Logística

PONENCIA INTERNACIONAL

MONTOYA, Jose A.; GUÉRET, Christelle; MENDOZA, Jorge E.; VILLEGAS, Juan G.

A simple hybrid heuristic for the Green Vehicle Routing Problem.

En: Verolog 2014. Oslo – Noruega. Jun 22-25 2014

Abstract

The green vehicle routing problem (Green-VRP) is an extension of the VRP in which routes are performed using zero emission vehicles (ZEV). Given ZEV limited tank capacity routes may visit alternative fuel stations en-route to restore the vehicle's autonomy. In sum, in the Green-VRP the objective is to find a set of routes of minimum total distance such that: each customer is visited exactly once; each route respects a maximum duration limit; and each route starts and ends at the depot.

We propose a simple, yet effective, two-phase heuristic to tackle the Green-VRP. In the first phase our heuristic builds a pool of routes via a randomized route-first cluster-second heuristic. In the second phase our approach assembles a Green-VRP solution by solving a set partitioning formulation

over the columns (routes) stored in the pool. To test our approach, we performed experiments on a set of 52 instances from the literature. The results show that our heuristic obtains competitive results when compared to state-of-the-art methods

Keywords

Vehicle routing problem, Alternative fuel fleet operations, Refueling.

Contacto

José Alejandro Montoya – jmonto36@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Gestión de Producción y Logística

PONENCIA INTERNACIONAL

MONTOYA, Jose A; GUÉRET, Christelle; MENDOZA, Jorge E; VILLEGAS, Juan G.

A route-first cluster-second heuristic for the Green Vehicle Routing Problem.

En: ROADEF-15ème congrès annuel de la Société française de recherche opérationnelle et d'aide à la décision. Burdeos – Francia. Feb 26-28 2014

Abstract

The global warming phenomenon and other environmental concerns have motivated the use of zero emission vehicles (ZEV) in different transportation operations ranging from postal delivery to grocery distribution. The use of ZEV leads to new optimization problems. One of these problems is the green vehicle routing problem (Green-VRP): an extension of the well-known vehicle routing problem arising when a fleet of ZEV based at a central depot services the demand of a set of geographically-spread customers. The particular

feature of the Green VRP comes from the limited autonomy of ZEV. Indeed, to assure the feasible completion of trips, alternative fuel stations (AFS) have to be visited en-route in order to refill the tank (or recharge the battery). Additionally, a maximum duration constraint is also imposed to the routes in a Green-VRP.

In this work we propose a route-first cluster-second metaheuristic that explores the space of giant tours (where all customers are visited ignoring the autonomy and maximum duration constraints) using a simulated annealing mechanism. To extract a Green-VRP solution from a given giant tour we use an optimal splitting procedure that solves a shortest path problem in an auxiliary graph which arcs represent feasible routes. Moreover, infeasible routes with respect to the autonomy constraint are repaired by inserting the visits to AFS using a heuristic procedure.

Computational experiments, on a set of standard instances, show that the proposed metaheuristic obtains competitive results when compared to state-of-the-art methods that include: a modified Clarke and Wright savings heuristic, a density-based clustering algorithm, and a hybrid variable neighborhood search/tabu search.

Keywords

Vehicle routing problem, Alternative fuel fleet operations, Refueling

Contacto

José Alejandro Montoya – jmonto36@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Gestión de Producción y Logística

PONENCIA INTERNACIONAL

ROJAS-SANMIGUEL, Miguel;
MUTHUSWAMY, Shanthi; VÉLEZ-GALLEGO, Mario César; MONTOYA-TORRES, Jairo Rafael
Combining LR and 2-opt for scheduling a single machine subject to job ready times and sequence dependent setup times
En: Industrial and Systems Engineering Research Conference. Vancouver, Canadá. Mayo 31 – Junio 03 de 2014

Abstract

In this research, the job ready times and sequence-dependent setup times of a single machine scheduling problem are considered with the objective of makespan minimization. As the problem is NP-hard, a Lagrangean Relaxation (LR) approach is proposed to find an initial solution and a heuristic based on 2-opt was implemented to improve it. Extensive computational experiments showed that the proposed combination of LR and 2-opt is effective. Wide range of test problems from 25 to 75 jobs was studied. The performance of the proposed approach was compared with the results from a commercial solver.

Contacto

Mario César Vélez Gallego – marVélez@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Gestión de Producción y Logística

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA, ENERGÍA, EXERGÍA Y SOSTENIBILIDAD (IEXS)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ÁLVAREZ G, Paola Cristina; CASTRILLÓN A, Gilberto y GONZÁLEZ V, Sandra Milena.

Evaluación de la producción de cuero reconstituido a partir de los residuos de cuero tipo carnaza

En: XIV Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales, 14° SAM-CONAMET 2014, Tópico S14. Estación Belgrano-Santa Fe, Argentina; Octubre 21 al 24 de 2014.

Abstract

This project will establish a methodology for the valuation of post-industrial waste generated in the manufacture of safety gloves, through evaluation of the production of reconstituted leather from leather waste bait type. It begins with an investigation of the physicochemical characteristics of the residue by international standards ASTM, EPA, in addition to the Colombian Technical Standards (NTC-ISO). The resulting residue was degraded between 180°C-240 ° C, has a pH of 4, containing 15695,887 mg Cr / kg (BS) and a moisture content of 16.57%.

By knowing the physicochemical properties of the residue, it was planted a restricted design experiment, where a binder for each of these three polymeric families was evaluated; thermoplastic, thermosetting and elastomeric, with the objective of evaluating the compatibility and cohesion these different materials to the leather type bait residue, taking as response variables, the tensile strength and the elastic modulus by reference of the ISO 5401-1 and ISO 3376 standards respectively.

To establish industrial uses of reconstituted leather, a comparison of the results of the response variables in the previous step, with the standard properties that have the leather used in leather industry was made, and it was concluded that these leather can't have this use because it can't give the appropriate mechanic properties.

Keywords

Leather residue, reconstituted leather, binders, mechanical properties

Contacto

Sandra Milena González V. – sgonzal5@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería, Energía, Exergía y Sostenibilidad (IEXS)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ESCOBAR A, Jaime Alberto; PARÍS L, Luis Santiago; GONZÁLEZ V, Sandra Milena; MUÑOZ M, Yaromir; HERRERA P, María Camila; VIDAL R, Alejandra; JIMÉNEZ M, León Fernando, CASTAÑO C, Nelson de Jesús.

En: Presentación tipo Poster en el Marco del Congreso Internacional Cauchero 2014 – “Hacia el aumento de la competitividad para un sector de clase mundial”

En: Publicación escrita en el Boletín N°2 – Boletín Informativo de la Corporación Centro de Investigación en Caucho (CENICAUCHO) JUNIO/2014 – ISSN-2346-1896

Abstract

Este trabajo se ocupa de dar respuesta a una estrategia metodológica para la implementación de la estandarización de los procesos de beneficio

y transformación del caucho en la asociación de cultivadores de caucho del Bajo Cauca – ASCULTICAUCHO.

Este proyecto se enmarca dentro de una finalidad estratégica que contempla la sostenibilidad del modelo de negocio, el desarrollo de la comunidad rural y la construcción del tejido social en la red del Estado en la subregión del Bajo Cauca antioqueño, vereda Santa Clara, municipio de Tarazá.

Luego de las visitas y la revisión bibliográfica se realizaron en conjunto y en un proceso de co-construcción con la comunidad los diagramas de procesos y los formatos para la estandarización de cada una de las etapas del proceso (SOC), de esta manera se introduce la importancia del control para la obtención de productos de calidad.

El plan de formación fue el medio para compartir el conocimiento y entregar las herramientas a la Asociación sobre la estandarización de procesos, se dictaron entonces clases magistrales y laboratorios en donde a la luz de las normas internacionales se entendiera la importancia de obtener un producto de calidad y que cumpla con los estándares nacionales e internacionales, de igual manera se realizaron talleres en la Vereda Santa Clara con los cultivadores poniendo en práctica los visto en el plan de formación.

Como conclusión se tiene que este es un proceso a largo plazo que necesita el acompañamiento de la comunidad, las universidades y el estado para que mediante la formación se pueda alcanzar la estandarización de los procesos.

Keywords

Beneficio y transformación del Caucho natural, Estandarización de procesos

Contacto

Sandra Milena González V. – sgonzal5@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería, Energía, Exergía y Sostenibilidad (IEXS)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GONZÁLEZ V, Sandra Milena; CASTRILLÓN A, Gilberto y VASQUEZ V, Daniela.

Disminución del peso de la madera plástica

En: XIV Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales, 14° SAM-CONAMET 2014, Tópico S14. Estación Belgrano-Santa Fe, Argentina; Octubre 21 al 24 de 2014.

Abstract

An alternative to mitigate environmental problems is the recycling of polymeric materials for the manufacture of plastic wood, since it is a product with applications in the manufacture of pallets, items for the agricultural industry, urban and children's furniture.

The plastic timber is suitable for applications such physical and mechanical properties, but has a high specific gravity compared to traditional wood, this causes a decrease in their use by low practicality, applicability and higher cost compared to its counterpart product; Because of this, the main focus of the research is to reduce the weight of the plastic timber, because main uses warrant; to achieve the objective of the research, two types of plastic are considered; low density polyethylene, polypropylene

and additives; controls for the extrusion process variables are also set.

It presents a mixture design experiments to find the proportions that may decrease the weight of the plastic timber and technical information materials variables forming processes are controlled.

Once formed profiles specimens obtained tables and rails are made according to the rules of the American Society for Testing and Materials (ASTM), ASTM D638-03, D695-02 ASTM, ASTM D790-03 to further evaluate the mechanical properties using the universal testing machine 3366 and also INSTROM density profiles determined produced.

The specimens of the rails and boards have a length of 45 and 50 inches respectively in the following proportion of additives 2%, 6% and 10%, with the following results of modulus of rupture 21.94, 22.06 and 25.08 MPa and a density of 0.71, 0.74 and 0.72 g / cm³ for members and the tables with a modulus of rupture of 33.02, 27.80 and 26.85Mpa and a density of 0.90, 0.93 and 0.83 g/cm³.

Keywords

Plastic lumber, extrusion, plastic recycling, lightening

Contacto

Sandra Milena González V. – sgonzal5@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería, Energía, Exergía y Sostenibilidad (IEXS).

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

MACHADO C, Angela; TORRES M, Helena y GONZÁLEZ V, Sandra Milena.

Obtaining Látex low – protein

En: XIV Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales, 14° SAM-CONAMET 2014, Tópico S14. Estación Belgrano-Santa Fe, Argentina; Octubre 21 al 24 de 2014.

Abstract

Látex is a fluid extracted from the plants of the species “heveas”. The 90% of natural rubber being commercialized, is extracted specifically from the Hevea Brasiliensis tree. Latex is used in the manufacture of, approximately 40.000 products; which range from shoe and auto parts to more specialized utensils such as gloves, condoms and chirurgical implements [1]. Latex is partly composed by a 30-40% poly-isoprene, 4-5% of proteins and 50% of water [2]. These proteins in latex structure have a direct impact on the mechanical, physicochemical and rheological properties of latex; such as stability during vulcanization, elasticity and elongation capacities and the rubber’s lifespan [3]. With the process developed on this paper, reductions of the protein content in latex reached values of 94%, 57% and 33%, through the use of an alkaline protease and a tensoactive varying amounts using an experimental design. Additionally, the rubber obtained with this process showed better mechanical and rheometric properties, obtaining a significant improvement when compared to the values of the rubber obtained by the current method in the market.

Keywords

Deproteinization, latex, protease, proteins, tensoactive, mechanical properties.

Contacto

Sandra Milena González V. – sgonzal5@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería, Energía,
Exergía y Sostenibilidad (IEXS)

PUBLICACIÓN NACIONAL

BETANCUR PRISCO, Julio César,
MIRA HERNÁNDEZ, Carolina; y PARÍS LONDOÑO,
Luis Santiago
Propiedades físicas y mecánicas de granos de
Jatropha curcas cultivadas en Colombia
En: Revista Facultad de Ingeniería. Universidad de
Antioquia. Número 73. 2014.

Resumen

Una opción promisoriosa en el campo de los biocombustibles es el biodiesel obtenido del aceite de los granos de *Jatropha Curcas*. Ésta es una planta que se desarrolla en países tropicales, puede crecer en suelos marginales, con poca irrigación y ayuda a controlar la erosión de los suelos. Este arbusto crece rápidamente y produce semillas con un contenido de aceite alrededor del 35%, y es una especie que no compite con los cultivos con fines alimenticios. Sin embargo, para que la producción de biodiesel a partir de *Jatropha* sea sostenible y rentable se requiere investigación y desarrollo tecnológico, en todas las etapas de la cadena productiva. Este artículo presenta los resultados de un proceso de investigación y evaluación que tiene como

objetivo determinar algunas características físicas y mecánicas de los granos de *Jatropha Curcas*. Estos datos brindan información relevante para el diseño de equipos y procesos para la producción de aceite de *Jatropha*. Como resultado de la investigación se obtuvieron datos como son: la fuerza, la energía y la deformación requeridas para la fractura, dimensiones promedio de los granos, fracciones de cáscara y albumen en la semilla, humedad, contenido de aceite, poder calorífico de la cáscara, y el albumen; entre otras. Todas estas variables, además de ser útiles para el proceso de diseño, permiten evaluar usos alternativos para subproductos del proceso de extracción. Cabe anotar, que es poca la información que se encuentra con respecto a este grano, en el contexto colombiano.

Palabras clave

Jatropha Curcas, Propiedades Físicas, Propiedades Mecánicas.

Contacto

Luis Santiago Paris L. – lparis@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería, Energía,
Exergía y Sostenibilidad (IEXS)

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE DISEÑO (GRID)

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

ARIAS-ROSALES, Andrés; BARRERA-VELÁSQUEZ, Jorge; OSORIO-GÓMEZ, Gilberto; y MEJÍA-GUTIÉRREZ, Ricardo.

Designing a concentrating photovoltaic (cpv) system in adjunct with a silicon photovoltaic panel for a solar competition car.

En: Proceedings of SPIE Volume 9115, 2014. Junio, 2014. Editorial: SPIE. ISSN: 0277-786X. DOI: 10.1117/12.2050830

Abstract

Solar competition cars are a very interesting research laboratory for the development of new technologies heading to their further implementation in either commercial passenger vehicles or related applications. Besides, worldwide competitions allow the spreading of such ideas where the best and experienced teams bet on innovation and leading edge technologies, in order to develop more efficient vehicles. In these vehicles, some aspects generally make the difference such as aerodynamics, shape, weight, wheels and the main solar panels. Therefore, seeking to innovate in a competitive advantage, the first Colombian solar vehicle “Primavera”, competitor at the World Solar Challenge (WSC)-2013, has implemented the usage of a Concentrating Photovoltaic (CPV) system as a complementary solar energy module to the common silicon photovoltaic panel. By harvesting sunlight with concentrating optical devices, CPVs are capable of maximizing the allowable photovoltaic area. However, the entire CPV system weight must be less harmful than the

benefit of the extra electric energy generated, which in adjunct with added manufacture and design complexity, has intervened in the fact that CPVs had never been implemented in a solar car in such a scale as the one described in this work. Design considerations, the system development process and implementation are presented in this document considering both the restrictions of the context and the interaction of the CPV system with the solar car setup. The measured data evidences the advantage of using this complementary system during the competition and the potential this technology has for further developments.

Contacto

Gilberto Osorio Gómez – gosoriog@eafit.edu.co

Ricardo Mejía Gutiérrez – rmejiag@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

BETANCUR-RAMÍREZ, José Alejandro;

OSORIO-GÓMEZ, Gilberto y AGUDELO, Juan David
Advances and trends of head-up and head-down display systems in automobiles

En: SPIE (the international society for optics and photonics)

Proceedings Of Spie, ISSN: 0277-786X. Proc. SPIE9086, Display Technologies and Applications for Defense, Security, and Avionics VIII; and Head – and Helmet-Mounted Displays XIX, 90860S (June 13, 2014); doi:10.1117/12.2050519.

Abstract

Currently, in the automotive industry the interaction between drivers and Augmented Reality (AR)

systems is a subject of analysis, especially the identification of advantages and risks that this kind of interaction represents. Consequently, this paper attempts to put in evidence the potential applications of Head-Up (Display (HUD) and Head-Down Display (HDD) systems in automotive vehicles, showing applications and trends under study. In general, automotive advances related to AR devices suggest the partial integration of the HUD and HDD in automobiles; however, the right way to do it is still a moot point.

Contacto

José Alejandro Betancur – jbetan30@eafit.edu.co
Gilberto Osorio Gómez – gosoriog@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

BETANCUR-RAMÍREZ, José Alejandro; OSORIO-GÓMEZ, Gilberto y AGUDELO, Juan David
Head-up and head-down displays integration in automobiles

En: SPIE (the international society for optics and photonics).

Proceedings Of Spie, ISSN: 0277-786X. Proc. SPIE9086, Display Technologies and Applications for Defense, Security, and Avionics VIII; and Head – and Helmet-Mounted Displays XIX, 90860S (June 13, 2014); doi:10.1117/12.2050519.

Abstract

In automotive industry, the dashboard has been ergonomically developed in order to keep the driver focused on the horizon while driving, but the possibility to access external electronic devices constraints the driver to turn away his face, generating dangerous situations in spite of the short periods of

time. Therefore, this work explores the integration of Head-Up Displays and Head-Down Displays in automobiles, proposing configurations that give to drivers the facility to driving focused. In this way, some of the main ergonomic comments about those configurations are proposed; and also, some technical comments regarding the implemented arrangements are given.

Contacto

José Alejandro Betancur – jbetan30@eafit.edu.co
Gilberto Osorio Gómez – gosoriog@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

BETANCUR-RAMÍREZ, José Alejandro; OSORIO-GÓMEZ, Gilberto; BOTERO-YARCE, Andrés; y ARNEDO, Aida

Current and future possibilities of V2V and I2V technologies: an analysis directed toward Augmented Reality systems.

En: SPIE (the international society for optics and photonics).

Proceedings Of Spie, ISSN: 0277-786X. Proc. SPIE 9084, Unmanned Systems Technology XVI, 908416 (June 3, 2014); doi:10.1117/12.2052834.

Abstract

Nowadays, it is very important to explore the qualitative characteristics of autonomous mobility systems in automobiles, especially disruptive technology like Vehicle to Vehicle (V2V) and Infrastructure to Vehicle (I2V), in order to comprehend how the next generation of automobiles will be developed. In this sense, this research covers a general review about active safety in automobiles where V2V and I2V systems have been implemented; identifying the

more realistic possibilities related to V2V and I2V technology and analyzing the current applications, some systems in development process and some future conceptual proposals. Mainly, it is notorious the potential development of mixing V2V and I2V systems pointing to increase the driver's attention; therefore, a configuration between these two technologies and some augmented reality system for automobiles (Head-Up Display and Head-Down Display) is proposed. There is a huge potential of implementation for this kind of configuration once the normative and the roadmap for its development can be widely established.

Contacto

José Alejandro Betancur – jbetan30@eafit.edu.co
Gilberto Osorio Gómez – gosoriog@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

BETANCUR-RAMÍREZ, José Alejandro; OSORIO-GÓMEZ, Gilberto; MEJÍA GÓNIMA, Alejandro; y RODRIGUEZ, Carlos Arturo

Smart army helmet: a glance in what soldier helmets can become in the near future by integrating present technologies.

En: SPIE (the international society for optics and photonics).

Proceedings Of Spie, ISSN: 0277-786X. Proc. SPIE 9074, Sensors, and Command, Control, Communications, and Intelligence (C3I) Technologies for Homeland Security and Homeland Defense XIII, 90740K (May 29, 2014); doi:10.1117/12.2050837.

Abstract

Nowadays, technologies like improved reality systems, sensing systems and communication

systems, are moving forward with a high rate. This situation is very convenient for military groups that are trying to access modern technologies. According to that, it is very feasible to propose the development of electronic devices that increase the possibilities for soldiers to be alive during an armed conflict, providing them with information that can bring strategic benefits on the combat field, which is the main goal of this research. Therefore, it is proposed in this paper the early design stages of a smart army helmet, focusing in their low cost production; however, all the electronics stages specified here are proposed as prototypes.

Contacto

José Alejandro Betancur – jbetan30@eafit.edu.co
Gilberto Osorio Gómez – gosoriog@eafit.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

CÁLAD-ÁLVAREZ, Alejandro; MEJÍA-GUTIÉRREZ, Ricardo; MALDONADO SANÍN, Cesar; y SZCZEBICKI, Edward.

Smart experience engineering to support collaborative design problems based on constraints modelling.

En: Journal of Intelligent and Fuzzy Systems

Editorial: IOS Press

Issue: Volume 27, Number 2 / 2014

Pages: 655-666 <http://dx.doi.org/10.3233/IFS-131097>

Print ISSN: 1064-1246

Online ISSN: 1875-8967

Abstract

Engineering design is a knowledge intensive process. Experts' experiences from different product life-cycle

stages play a key role in problem solving during design decision making by linking up knowledge to find better solutions for a specific design problem. Different approaches have been used to support Collaborative and Concurrent Product Design, such as Constraint Satisfaction Problem (CSP) modelling. Additionally, due to the need of capitalizing these experiences, the Set of Experience Knowledge Structure (SOEKS) is used to store and manage experiences of decision making process. However it was necessary to adapt the structure to property manage the constraints approach used in Engineering Design. This article presents a proposed adaptation to SOEKS structure in order to be able to store and reuse CSP design experiences for further re-use and analysis of multiple experiences. Finally, a case study is presented in order to show how the proposed approach can be used in the industrial applications.

Contacto

Ricardo Mejía Gutiérrez – rmejag@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

CALLE-ESCOBAR, Manuela; MEJÍA-GUTIÉRREZ, Ricardo; NADEAU Jean-Pierre; y PAILHES, Jérôme.
Heuristics-Based design process
En: International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)
Editorial: Springer
In press – Available online
Pp: 1-18
<http://dx.doi.org/10.1007/s12008-014-0248-x>
Online ISSN: 1955-2505

Abstract

This article explores the applicability of heuristic rules into the decision-making processes involved in design practices, with the aim of generating a strategic approach for the fixation, tangibilization and re-utilization of knowledge within organizations. For this purpose, the research focuses on the creation of a methodological approach and a support tool that seeks to facilitate the introduction of heuristics into particular stages of the design process, such as concept development and architecture definition. This is achieved by providing an initial analysis of the design problem, and the definition of specific problem solving actions based on heuristics. This means that, with the aid of tools specifically developed for the method, the process will help design engineers explore several solution principles with applications previously implemented in diverse domains, thus triggering creativity in problem solving activities. This will enable a more diverse concept generation and a more detailed product development process. In addition, it will allow organizations to work with tools and procedures for them to ensure that emerging knowledge can be integrated to the proposed approach and reused in the future.

Contacto

Ricardo Mejía Gutiérrez – rmejiag@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño
(GRID)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

CARVAJAL-ARANGO, Ricardo; ZULUAGA-HOLGUÍN, Daniel; y MEJÍA-GUTIÉRREZ, Ricardo.

A systems-engineering approach for virtual/real analysis and validation of an automated greenhouse irrigation system.

En: International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM). Editorial: Springer

In press – Available online, pp. 1-13

<http://dx.doi.org/10.1007/s12008-014-0243-2>

Online ISSN: 1955-2505

Abstract

In the context of multidisciplinary complex systems design, modelling and simulation are key components in decision making. It allow engineers to validate design alternatives at early development stages. Consequently, it is possible to reduce uncertainty on requirements compliance and secure better decisions for downstream stages of product development. This article describes the analysis of a virtual prototype of an automated greenhouse irrigation system. It is modelled and compared with the real system implementation, finding some differences and similarities between both system testing approaches. The intrinsic dependence of experimentation and modelling is also discussed as both, experimental and random data, are important to be used as inputs to validate virtual models.

Contacto

Ricardo Mejía Gutiérrez – rmejiag@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño
(GRID)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

MEJÍA-GUTIÉRREZ, Ricardo; OSORIO-GÓMEZ, Gilberto; RÍOS-ZAPATA, David; y ZULUAGA-HOLGUÍN, Daniel.

Ubiquitous conceptual design of a ubiquitous application: a textile sme case study for real time manufacturing monitoring

En: Computer Aided Design Journal

“In press, Available online 7 February, 2014”.

Editorial: Elsevier

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cad.2014.01.008>

ISSN: 0010-4485

Abstract

Advances in Information and Communication Technologies (ICT), computing, networking, mechanics and electronics are changing the people's way of life. Several research efforts are leading the design and development of Artifact and Service Combination (ASC) with the implementation of Ubiquitous Technologies (UTs) in multidisciplinary sectors. However, the design process of such systems often ends in the implementation of conventional approaches and tools. A Ubiquitous Design Support Environment (UDSE) comprising an application intended to guide the different activities, tools and resources applied at the conceptual design stage is presented. After needs analysis, multidisciplinary collaborations are also required in order to generate innovative conceptual solutions, focusing this approach in the conceptual design stage of traditional design methods. Some activities

from the conceptual design stage are enhanced through the use of the UDSE as well as through the use of a novel ubiquity assessment tool for concept selection and validation of Ubiquitous Products and Services. Finally, a case study on a Small and Medium Enterprise (SME) from textile sector, in a developing country, is presented to analyze and validate the presented concepts.

Contacto

Ricardo Mejía Gutiérrez – rmejiag@eafit.edu.co

Gilberto Osorio Gómez – gosoriog@eafit.edu.co

David Ríos Zapata – drioszap@eafit.edu.co

Daniel Zuluaga Holguín – dzulua19@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

NOREÑA-CARO, D.; y ÁLVAREZ-LAINEZ, M.

Experimental design as a tool for the manufacturing of filtering media based on electrospun polyacrylonitrile/ β -cyclodextrin fibers

En: International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)

Editorial: Springer

In press – Available online

Pp: 1-12

<http://dx.doi.org/10.1007/s12008-014-0241-4>

Online ISSN: 1955-2505

Abstract

The aim of this work is the manufacturing of non-woven fabrics to be used as Filtering media. These fabrics were produced from polyacrylonitrile (PAN) and β -cyclodextrin (β -CD) solutions in

dimethylsulfoxide using a horizontal electrospinning system with a flat collecting screen. The information from the experiments was statistically analyzed in order to define the process parameters (PAN concentration in solution, volumetric flow and applied voltage) needed for obtaining fibers with the smallest average diameters. First, PAN fibers were produced following a full factorial 33 experimental design and this information was used for preparing the corresponding Response Surfaces needed to define the best conditions for the production of PAN/ β -CD nonwoven fabrics. The viscosity of the polymer solutions was analyzed using a rotational rheometer and a pseudoplastic behavior was observed, the diameter of the obtained nanofibers was determined using scanning electron microscopy. At the end, the polymer concentration (viscosity) and the volumetric flow rate were selected as the most statistically significant factors affecting the fiber diameter. Besides, uniform PAN and PAN/ β -CD nanofibers with average fiber diameters between 200 and 500 nm were obtained.

Contacto

Mónica Lucía Álvarez – malvar26@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL –

Capítulo de Libro

ROBLEDO-ARDILA, Cristina &
VELASQUEZ-MONTOYA, Marcela
INDUCASCOS S.A.: INTERNATIONAL OPERATIONS
FOR LOCAL MARKET LEADERSHIP

En: Handbook of Research on Economic Growth
and Technological Change in Latin America. IGI
Global: PryMarke, LL, United States (2014). Chapter
21. ISBN: 1466662247

Abstract

Inducascos S.A. was first established in 1998 in the city of Medellin, Colombia. After a decade of instability and financial bankruptcy due to lack of capital, scarce infrastructure, and insufficient labor not only in number but also in terms of the qualification level, Inducascos became the market leader in the manufacturing and commercialization of helmets in the Colombian market. Its ability to deal with the unstable local market and the fierce competition resulting from the entry of imported products has positioned Inducascos as the leading brand of motorcycle helmets. For the last decade, the company's strategy has focused on the internationalization of the manufacturing process and the updating of the commercial strategy in order to consolidate an attractive product portfolio, which manages to offer differentiated products for a segmented market at competitive prices. This chapter explores Inducascos S.A.

Contacto

Cristina Robledo Ardila – crobled1@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Estudios Internacionales
Marcela Velasquez-Montoya – mvelas11@eafit.edu.co
Grupo de Investigación GRID

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

RUIZ-ARENAS, Santiago; HORVÁTH, Imre; MEJÍA-
GUTIERREZ, Ricardo; y OPIYO, Eliab
TOWARDS THE MAINTENANCE PRINCIPLES OF
CYBER-PHYSICAL SYSTEMS.

En: Strojniški Vestnik – Journal of Mechanical
Engineering

Volume: 60. Number: 12. Pages: 815-831.

ISSN: 0039-2480, University of Ljubljana (UL).

DOI:10.5545/sv-jme.2013.1556

Datos de indexación: Scopus: Q2 y ISI factor: Q3

Resumen

Cyber-physical systems (CPSs) are rapidly proliferating in different applications. Their system features significantly differ from those of linear complex systems (LCSs). Consequently, they pose novel challenges with regard to ensuring the dependability of system operation. Maintenance of CPSs raises new theoretical and practical issues. To guarantee a high level of dependability, new and efficient system maintenance principles should be explored and operationalized in various contexts. This paper reports on the first results of the authors' work in this direction. A comprehensive literature review has been conducted with the objective of identifying the specific features of LCSs and CPSs. We analysed the major maintenance principles and approaches currently applied to complex systems to see how they can be applied to CPSs. We found that the existing maintenance principles have various relationships with CPSs: (i) some of them cannot be considered in the context of CPSs due to incongruent system features, (ii) some of them can be adapted due to certain partial congruencies, and (iii) some of them can be applied directly due to the congruency

of some system features of LCSs with CPSs. It was also found and demonstrated through a number of practical examples that many specific maintenance principles need to be developed for CPSs. We assert that the system features of CPSs without parallel in LCSs primarily reveal what sort of new maintenance principles and approaches are needed. The ultimate goal of our on-going research is to define and test these new maintenance principles. In this paper, we identify and define these principles, starting from the unique system features of CPSs and aiming to develop a maintenance advisory system.

Contacto

Ricardo Mejía-Gutierrez – rmejiag@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

SUÁREZ-CASTAÑEDA, Nicolás; GIL-HERRERA, Ana; BARRERA-VELÁSQUEZ, Jorge; OSORIO-GÓMEZ, Gilberto; y MEJÍA-GUTIÉRREZ, Ricardo. Module distribution within a solar array to increase the net energy collection in a solar competition vehicle.

En: Proceedings of SPIE Volume 9115, 2014.

Publicado: Junio, 2014

Editorial: SPIE

ISSN: 0277-786X

DOI: 10.1117/12.2052885

Abstract

In solar vehicle competition, the available space for installation of the solar panel in the car is limited. In order to optimize space, it is difficult not to install solar modules in areas impacted by

shadows, even if they cause reduction of efficiency in the overall photoelectric generation. Shadow patterns arise from the relative position of the sun to the earth, and the relative position of the vehicle towards both of them. Since vehicle, earth and sun are moving in semi-predictable patterns, computer simulations can cross and match data from such sources to forecast generation behavior. The outputs of such simulations are shadow patterns on the surface of the vehicle, indicating locations that are suitable or unsuitable to install solar cells. This paper will show the design procedure of the solar panel for a Challenger Class solar vehicle that participated in the World Solar Challenge 2013, intended to increase the net energy collection. The results obtained, illustrate how the employment of a computational tool can help in the acquisition of both qualitative and quantitative information, related to shadows position and their impact on energy collection. With data inputs such as vehicle geometry and its relative position towards the route, the tool was used to evaluate different possible configurations of solar panel module distribution and select the ones that are more convenient to the given scenario. Therefore, this analysis allows improving the solar panel design by considering important variables that were often overlooked.

Contacto

Gilberto Osorio Gómez – gosoriog@eafit.edu.co
Ricardo Mejía Gutiérrez – rmejiag@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PUBLICACIÓN NACIONAL

VELASQUEZ-MONTOYA, Marcela; ROBLED-ARDILA, Cristina & ARISTIZABAL-URIBE, Esteban
Caso empresarial: La estrategia de crecimiento de Comercializadora INDUCASCOS S.A.

En: Revista Innovar, Volumen 25 Número 55 de 2015. ISSN 0121-5051

Resumen

Comercializadora Inducascos S.A. inició sus operaciones en 1998 en la ciudad de Medellín, Colombia, enfrentando dificultades de todo tipo, tales como escaso capital, infraestructura escasa y un número reducido de empleados. Además, su fundador había enfrentado varias quiebras económicas. Inducascos es ahora una empresa mediana para el sector local con un alto porcentaje de participación de mercado debido al volumen de cascos que fabrica y comercializa, a su amplio portafolio de productos y a su estructura comercial que le permiten atender todos los segmentos del mercado colombiano. El crecimiento de las ventas de motocicletas en Colombia, incluyendo el *boom* de importaciones de motos chinas desde el 2005 y la evolución de la normatividad concerniente al uso obligatorio del casco, han contribuido a que los volúmenes de ventas de la empresa hayan crecido de manera exponencial desde su creación y a que exista una demanda constante del producto. Este caso describe la toma de decisiones del fundador Ramiro Agudelo, que se traduce en la estrategia de crecimiento e internacionalización de la empresa.

Palabras clave

Internacionalización de PYMES, cadena de valor, ventaja competitiva, estrategia de crecimiento.

Contacto

Marcela Velasquez-Montoya – mvelas11@eafit.edu.co
Grupo de Investigación GRID
Cristina Robledo Ardila – crobled1@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Estudios Internacionales

PONENCIA INTERNACIONAL

AGUDELO, Lina María; MEJÍA-GUTIÉRREZ, Ricardo; NADEAU, Jean-Pierre y PAILHES, Jérôme.
Environmental uncertainty fuzzy analysis in early stages of the design process.

In: Proceedings of the Virtual Concept International workshop (VC-IW'14) in Innovation in Product Design and Manufacture. Mars 26-27, 2014. ISBN: 978-2-9548927-0-2

Abstract

Reduce environmental imprecision since early stages of the design process with the application of fuzzy logic in order to measure impacts according to environmental inputs. The fuzzy logic has been useful to compare products with the same material; otherwise, it can't be compared. Therefore, it will be meaningful to suit the tool to multicomponent product variables. The aim was to obtain environmental impact estimates since the beginning of the design process to avoid evaluations of environmental impact until the materialization stage. This will avoid iterative steps within the design process with a low environmental impact scope.

Contacto

Lina María Agudelo G. – lagudel8@eafit.edu.co
Ricardo Mejia Gutiérrez – rmejiag@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA INTERNACIONAL

AGUDELO, Lina María; MEJÍA-GUTIÉRREZ, Ricardo; NADEAU, Jean-Pierre y PAILHES, Jérôme.

Life cycle analysis in preliminary design stages.

En: Proceedings of Joint Conference on Mechanical, Design Engineering & Advanced Manufacturing, Toulouse, France, June 18th–20th, 2014

Abstract

In a design process the product is decomposed into systems along the disciplinary lines. Each stage has its own goals and constraints that must be satisfied and has control over a subset of design variables that describe the overall system. When using different tools to initiate a product life cycle, including the environment and impacts, its noticeable that there is a gap in tools that linked the stages of preliminary design and the stages of materialization. Different eco-design methodologies under the common denominator of the use of a life cycle analysis have been compared in time efficiency of use and in which stages of the life cycle they can be used. A case study was developed by the application of these methodologies to obtain first-hand information and interpretable results to define advantages and disadvantages of the selected methodologies.

Contacto

Lina María Agudelo G. – lagudel8@eafit.edu.co

Ricardo Mejia Gutiérrez – rmejiag@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA INTERNACIONAL

ARANGO-ZAPATA, Jackeline; y

VELÁSQUEZ-MONTOYA, Marcela

GIANT, A SOCIAL DESIGN PROJECT: ENHANCING THE BUYING EXPERIENCE IN HIGH FREQUENCY STORES (HFS) IN BOGOTÁ.

En: Proceedings of 9th International Conference on Design and Emotion: The colors of Care, Design and Emotion Society / Universidad de Los Andes, Bogotá.

Abstract

Product Design Engineering Department (PDED) at Universidad EAFIT in Medellin Colombia, has been working around the concept of The Bottom of the Pyramid (BoP) in the region not only for communities with low income, but also for communities with problematical social situations. In order to use design as a discipline to solve social situations, the PDED has been developing different projects with the purpose of working with students and academics from different universities around the world having as main objective, social innovation practices. These projects are structured to contribute to the collective construction that design has: “to improve quality of life through the products and with the aim of educating socially conscious students” (Polak, P, 2008). This year (2014) 25 participants between students and academics from Universidad EAFIT and Universidad de Los Andes (Colombia), TUDelft and The University of Amsterdam (The Netherlands) and professionals from the company Solutions Group S.A (Colombia), participated in the workshop GiANT 2014. The main goal of the project was “to enhance the buying experience in high frequency stores (HFS) in Bogotá – Colombia between the

owner, the buyer, the distributor and brands, aiming a sustainability boost of the HFS sector”. This paper outlines the project methodology and the results obtained in the two weeks workshop.

Keywords

Social Innovation, Product Design Engineering (PDE), Bottom Of the Pyramid (BoP), Social Design.

Contacto

Marcela Velasquez-Montoya-mvelas11@eafit.edu.co
Grupo de Investigación GRID
Jackeline Arango Zapata – jarang21@eafit.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

ARBELÁEZ ESTRADA, Juan Carlos; OSORIO-GÓMEZ, Gilberto; y TREFFTZ GÓMEZ, Helmuth.

Natural interface for real-time scheme color selection of conceptual design products on a 3d context.

En: Electronic Proceedings of the International Workshop on Innovation in Product Design and Manufacture, 27 & 28 Marzo 2014, Medellín, Colombia

ISBN: 978-2-9548927-0-2

Abstract

In most of the surrounding discrete products, style plays a very important role and it is proved that color has a great impact in the visual perception, and that its meaning can vary depending on the context where the product is located. Anyway, there are not dedicated applications devoted to support designers during this decision-making activity in the product design process. For this reason, we developed and evaluated a software platform that allows the user to choose a scheme of colors of a product concept

using a Natural Interface in a 3D scanned context. In addition the Natural Interface was evaluated with a case study oriented to compare the scheme of colors selected by designers (Product design engineers, both graduated and students), an expert panel (lecturers of the undergraduate program of Product Design Engineering at EAFIT University-Colombia) and the target user in order to prove that a natural interface can enhance the process of color selection during the concept stage of the product design process.

Contacto

Juan Carlos Arbeláez Estrada – jarbel16@eafit.edu.co
Gilberto Osorio Gómez – gosoriog@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)
Helmuth Trefftz Gómez – htrefftz@eafit.edu.co
Laboratorio de Realidad Virtual

PONENCIA INTERNACIONAL

ARIZA-Vélez, Natalia; MAYA-CASTAÑO, Jorge Hernán

Proposal to identify the essential elements to construct a user experience model with the product using the thematic analysis technique.

En: DS 77: Proceedings of the DESIGN 2014 13th International Design Conference; ISSN: 1847-9073.

Section: design theory and research methods. Pages: 11-22

Dubrovnik – Cavtat, Croatia. May 19th-22nd, 2014.

Abstract

User experience, UX, has become very important to product design today as a way to add value and

differentiate products. Many different UX models exist but most of them lack of empirical research through their construction, restraining a theoretical advance to support the creation of design methods for the UX. Consequently we used a qualitative structured method, thematic analysis, to identify the elements an UX model should consider. Eight main internally homogeneous and externally heterogeneous themes and 28 subthemes were found as the essential elements for a further UX model construction.

Contacto

Natalia Ariza Vélez – narizav1@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA INTERNACIONAL

ARIZA-Vélez, Natalia; MAYA-CASTAÑO, Jorge Hernan

TOWARDS AN EMPIRICAL MODEL OF THE UX: A FACTOR ANALYSIS STUDY

En: Proceedings of the Colors of Care: The 9th International Conference on Design & Emotion. Bogotá, October 6-10, 2014. Ediciones Uniandes, Bogotá, 2014. ISBN: 978-958-774-070-7

Abstract

To develop innovative products, one of the key points is to search a satisfying and pleasurable user experience with the product (UX). Although there are many models and definitions of UX, most of them have been proposed intuitively. From themes and elements previously identified as essential for an UX model, a study of exploratory factor analysis (EFA) was performed. We found eight factors in Before-UX-stage, 7 in During-UX and 17 in After-UX stage.

Similar UX aspects are expressed in different ways through the different stages and factors. There are differences on how a factor could weight and relate with others regarding the UX-stage. Moreover, while some factors are consistent with the literature others are new. Most of the factors give us an idea about the articulation of variables within them and the way some factors relate to others.

Contacto

Jorge Hernán Maya Castaño – jmayacas@eafit.edu.co
Natalia Ariza Vélez – narizav1@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA INTERNACIONAL

ARROYAVE TOBÓN, Santiago; OSORIO-GÓMEZ, Gilberto; y HOYOS, Johana.

Assessment of ergonomic issues during product conceptualization stage in augmented reality environments.

En: Electronic Proceedings of the International Workshop on Innovation in Product Design and Manufacture, 27 & 28 Marzo 2014, Medellín, Colombia

ISBN: 978-2-9548927-0-2

Abstract

Commonly, ergonomic analysis of the products' assembly processes starts in the embodiment design phase, when the information of the parts and their interaction are clearly defined. This may imply iterations making improvements associated with ergonomic issues. We asked whether it is possible to infer possible ergonomic issues related to the manual assembly process during product

conceptualization. So, we integrated an AR-based modelling tool, in which the user creates and places virtual parts over the context in a top-down design strategy using his/her hands as interface, with an Ergonomic Assessment Module for continuous evaluation of the user postures, movements and forces related to the created parts. In that way, the spectrum of the potential solutions during the conceptualization phase, when the information about the problem is vague enough, can be delimited and the convergence to the near-optimal solution may be more effective.

Contacto

Santiago Arroyave Tobón – sarroyav@eafit.edu.co

Gilberto Osorio Gómez – gosoriog@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA Y PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

BETANCUR MUÑOZ, Pamela; OSORIO-GÓMEZ, Gilberto; MARTÍNEZ-CADAVID, José Fernando y DUQUE-LOMBANA, Juan Fernando.

Integrating design for assembly guidelines in packaging design with a context-based approach.

En: 24th CIRP Design Conference, 14, 15 & 16 Abril 2014, Milán, Italia

En: Procedia CIRP. Volume: 21. 2014. Pp. 342-347
doi:10.1016/j.procir.2014.03.173

Abstract

In the product lifecycle, the packaging, as an object, has been on the back burner with respect to product and production systems design and some authors

stated that its influence starts at the packing stage and ends when the customer obtains the product. Only a few years ago, its strategic role, protecting, containing and preserving the product, has been recognized, both in theory and in practice [1]. In this way, the packaging design has been focused in the accomplishment of some specific objectives, such as cost and space saving, material reduction, and quality problems avoidance. These approaches are object-related, but the design process is not considering that the packaging is also utilized to handle, transport, distribute, retail and promote the product. Therefore, even if mathematical solutions could be obtained for space optimization problems, these could not be relevant at industrial level since they are unfeasible throughout the packaging lifecycle, from either logistics or quality standpoints; and new restrictions should be considered. An approach proposed by Lee & Lye [2], called “Design for manual Packaging (DFPkg)”, is based on Design for the Environment (DFEnv) and Design for Assembly (DFA) guidelines, since the activities related with packaging could be considered as assembly activities seeing that all the packed pieces are part of a unique system. Nevertheless, some guidelines from DFA are omitted or decontextualized and they are not connected to restrictions in the mathematical models. This paper presents an integral approach for packaging design, complementing the guidelines proposed by Lee & Lye [2] in key contexts of the packaging lifecycle, in order to generate restrictions for an optimization model. Besides, this approach has been validated with a real industrial case study where the obtained solution is compared with the current one.

Contacto

Pamela Betancur Muñoz – pbetancu@eafit.edu.co

Gilberto Osorio Gómez – gosoriog@eafit.edu.co

José Fernando Martínez Cadavid –

jmartine@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

Juan Fernando Duque Lombana –

jduquelo@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Mecánica Aplicada

PONENCIA INTERNACIONAL

CALLE, Manuela.; MEJÍA-GUTIÉRREZ, Ricardo;

NADEAU, Jean Pierre; y PAILHES, Jerome

Methodology for the implementation of heuristics in the design process

En: Electronic Proceedings of the International Workshop on Innovation in Product Design and Manufacture, 27 & 28 Marzo 2014, Medellín, Colombia

ISBN: 978-2-9548927-0-2

Abstract

This article explores the applicability of heuristic rules into the decision-making processes involved in design practices. For this purpose, the research focuses on the development of a methodology that seeks to facilitate the introduction of heuristics into particular stages of the design process, such as conceptualization and architecture definition, thus triggering creativity in problem solving. This will enable a more diverse concept generation and a more detailed product development process.

Contacto

Manuela Calle Escobar – (mcallees@eafit.edu.co)

Ricardo Mejía Gutiérrez. – (rmejag@eafit.edu.co)

Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA INTERNACIONAL

COCK-ATEHORTUA, Lina Eugenia; y

OSORIO-GÓMEZ, Gilberto

Design process of a master controller for electric omnidirectional platforms.

En: 2014 3rd International Conference on Mechanics and Control Engineering (ICMCE 2014), 26-28 Octubre 2014, Asheville, North Carolina, USA.

Abstract

The need vehicles able to move or park easily in narrow or cluttered halls, along with the progress in matter of motors, batteries and controllers applied to electric vehicles has supported the development of electric omnidirectional vehicles, in robotics, industrial and health fields. The solutions currently found in the market generally integrate all the electrical/mechanical components and do not offer an option of a master controller compatible with different omnidirectional platforms.

A master controller for electric omnidirectional platforms adaptable to a wide range of usage conditions and mechanical power requirements, would be an interesting component for design purposes at academic level, where engineering students could understand how design variables are related to the component selection.

This article presents the design process of a master controller for this kind of vehicles and the procedure for determining its parameters and the specifications for electric motors required on different platforms that will have different mechanical power requirements and use conditions.

First, specific characteristic for a general platform have been defined, the kinematic behavior has been characterized and next, a simulation model has been configured and tested with a real platform in order to identify the real behavior or the master controller.

Contacto

Gilberto Osorio Gómez – gosoriog@eafit.edu.co
Lina Eugenia Cock – lcockate@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA INTERNACIONAL

HERNÁNDEZ-PÉREZ, Juan Carlos; OSORIO-GÓMEZ, Gilberto; y MEJÍA-GUTIÉRREZ, Ricardo.

An industrialization process for academic functional prototypes

En: Electronic Proceedings of the International Workshop on Innovation in Product Design and Manufacture, 27 & 28 Marzo 2014, Medellín, Colombia

ISBN: 978-2-9548927-0-2

Abstract

Undergraduate students, especially in programs with project-based learning pedagogy, develop functional prototypes for academic purposes. Most of these ideas, many of them promising, are left behind once the academic term is over. Only a slight percentage of them are followed by an industrialization process,

which is not formalized and it is based on third-hand experiences. Even if well-known product design methodologies include some methods and activities oriented to evolve the product along its life cycle, they are not suitable for academic projects or they leave out some aspects of the local context.

This has become an issue and a constant source of complaints from students who do not see much transcendence with their projects; especially after all the time, effort, and creativity employed into a potentially profitable idea.

So, the authors have developed a methodology intended to allow the transition from academic functional prototype to a product ready to be industrialized according to the capabilities of the local context (Medellin, Antioquia, Colombia).

The development of the methodology has been supported by a case study with a small electric vehicle. This vehicle was developed by the Design Engineering Research Group (GRID) and it is intended to transport messengers along with mail, and packages within University campus. The object of such exercise is to study the feasibility to promote this vehicle from functional prototype to a product ready to be industrialized under local conditions.

Contacto

Juan Carlos Hernández Pérez –
jherna28@eafit.edu.co
Gilberto Osorio Gómez – gosoriog@eafit.edu.co
Ricardo Mejía Gutiérrez – rmejiag@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA Y PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

HERNANDEZ, Maria Cristina;

VELASQUEZ, Marcela; y MARTINEZ, Jose Fernando

Development of a model for evaluating the npd process in smes: a latin american experience

En: 24th CIRP Design Conference, 14, 15 & 16 Abril 2014, Milán, Italia

En: Procedia CIRP. Volume: 21. Year: 2014. Pages: 449-454.

doi:10.1016/j.procir.2014.03.123

Abstract

This article presents the findings resulting from a research project carried out in Medellin, Colombia, that was aimed at developing a model of diagnosis for the NPD process in manufacturing SMEs, adapted to the Latin American context. Four aspects were considered to develop the model: (i) Rational logic for problem solving based on the paradigm that a problem can be solved through systematic application of general principles and standardized knowledge, (ii) The Grounded Theory research approach, (iii) Integration of learning processes based on reflective and, (iv) Kolb's learning cycle as basic premises for the generation of a prescriptive model considering that the diagnosis process involves a learning process. Results obtained from the four companies selected for the study helped to validate an initial version. The model has proven to have great potential to improve the NPD process, as well as an opportunity to develop future comparative studies. Findings in the discussion and further reflection generated by the application of the four tools that encompasses the model within the companies, proved to be appropriated as a reflective practice and also a continuing learning process for SMEs.

Contacto

Maria Cristina Hernandez M.-mhernand@eafit.edu.co

Jose Fernando Martinez C.-jmartine@eafit.edu.co

Marcela Velasquez M. – mvelas11@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA INTERNACIONAL

HOYOS RUIZ, Johana; MARTÍNEZ, José Fernando;

OSORIO-GÓMEZ, Gilberto; y MEJÍA-GUTIÉRREZ, Ricardo.

A product design methodology implementing ergonomic's aspects in man – artefact – environment systems

En: Electronic Proceedings of the International Workshop on Innovation in Product Design and Manufacture, 27 & 28 Marzo 2014, Medellín, Colombia

ISBN: 978-2-9548927-0-2

Abstract

If an object, a system or an environment is destined to a human interaction, then the design must be based upon the physical and mental characteristic of that user. That's the reason why a methodology of design that gathers the Man – Artefact – Environment with physical and cognitive ergonomics has been developed; implementing a synergy structure of design methodologies and criteria centering the user as a prime element in every stage of product development; guarantying a major adaptation to the context, capacities and necessities of the person, in a way that improves the efficiency, safety and wellbeing of consumers.

Contacto

Johana Hoyos Ruiz. – jhoyosr2@eafit.edu.co
José Fernando Martínez – jmartine@eafit.edu.co
Gilberto Osorio Gómez – gosoriog@eafit.edu.co
Ricardo Mejía Gutiérrez – rmejia@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA INTERNACIONAL

NIELS, CCM Moes; VELASQUEZ Alejandro; LEUNG Wai-Sze y PAPAPOULOU A

Development of design competences for international team-based cyber physical systems

En: Proceedings of TMCE 2014, Mayo 19-23 2014, Budapest, Hungary.

ISBN: 978-94-6186-177-1

Abstract

During the last decennia new product categories have been and are being developed, that have embedded real-time technologies for sensing and controlling the environment, using ambient technologies. These technologies are based on Ubiquitous Technologies (UT) and Cyber Physical Systems (CPS). Generally such systems include sensors, data transmitters, data processing units and actors. At the same time more traditional products often have been upgraded with intelligence incorporated. Our indoor and outdoor environment is becoming increasingly smart to enable providing services. In the same time we observe increasing globalisation and complexity of societal structures, communication, economy and politics [1]. Such developments affect the life settings of society and individuals. An important consequence is that coming industrial designers will therefore have an increasing responsibility for applying the new

technologies and for taking care of ethical issues. Obviously Design Education Institutes (DEI) have to cope with such developments. This paper presents our findings how multi-x student teams can be prepared to investigate societal problems, how to develop the individual competences and feeling of responsibility towards such issues in their future professional life, to realise concrete artefacts that can contribute to solving such problems, and how to implement such finding in a concrete educational curriculum.

Contacto

Alejandro Velásquez – avelasq9@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA Y PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

RÍOS-ZAPATA, David; OSORIO-GÓMEZ, Gilberto; y MEJÍA-GUTIÉRREZ, Ricardo.

Development of a technology-based design environment focused on improving user experience
En: 24th CIRP Design Conference, 14, 15 & 16 Abril 2014, Milán, Italia

En: Procedia CIRP

Volume: 21

Year: 2014 – Pages: 276-281

doi:10.1016/j.procir.2014.03.181

Abstract

Computer tools usage has become one of the major trends in humanity and product design processes are not stranger to this situation. That is the reason why different computer tools (hardware and software) have been developed in order to support design tasks, enabling design processes to achieve more innovative solutions by offering more time to

creativity. Nevertheless, the quantity and variety of available tools bring a high level of complexity and their articulation becomes an important need to be tackled, aiming to integrate hardware and software applications onto a single platform. This article describes the development of a collaborative design environment supported by the usage of computer tools for product design processes. The proposed model is based on the integration of different commercial hardware into a single platform. It is meant to support product design meetings of collocated design teams in a work station where all team members can interact with design concepts in a synchronous way. After the construction of a first functional solution, a redesign process was conducted to develop a platform where key aspects such as functionality, aesthetics and ergonomics were considered. Finally, the proposed solution is not only intended to perform as a stand-alone platform, but also as a networked workstation that will allow distributed design processes.

Contacto

David Ríos Zapata – drioszap@eafit.edu.co
Gilberto Osorio Gómez – gosoriog@eafit.edu.co
Ricardo Mejía Gutiérrez – rmejia@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA INTERNACIONAL

RUIZ-ARENAS, Santiago; HORVÁTH, Imre; OPIYO, Eliab; y MEJÍA-GUTIERREZ Ricardo

Dual-aspect model for failure forecasting in cyber-physical systems.

En: Proceedings of the 10th International Symposium on Tools and Methods of Competitive Engineering (TMCE 2014), Budapest., Hungría 19-23 de Mayo de 2014.

Resumen

Cyber physical systems (CPSs) are complex systems whose performance depends on the interactions between heterogeneous subsystems, the external environment, and the interrelations among natural systems and its cyber-physical augmentations. Any fault that occur during these diverse and interrelated interactions may cause failure or a malfunction of the entire system. The traditional multi-aspects modelling techniques developed for analysing complex systems performance can to some extent fundamentally be used in the analysis of CPSs. The problem, however, is that these modelling techniques do not consider the consequences of the integration of natural systems and cyber-physical augmentations. In this article, we propose a novel dual-aspect modelling technique that integrates natural and CPSs functional systems. This modeling technique includes natural systems such as plants and humans as integral parts of the system, and therefore allow us to study their interactions, influences and effects. A cyber-physical greenhouse case study is presented to demonstrate the applicability of the proposed modelling technique. The proposed dual aspect modelling technique will

be used in the subsequent stages of our research to analyse the interactions between natural systems and CPS augmentations with a view to identify influential factors of failure in system operation as well as the cause and types or modes failures.

Contacto

Ricardo Mejía-Gutierrez – rmejiag@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA INTERNACIONAL

SERRANO-RICO, Andrés; GAVIRIA-MEJÍA, Pablo; BARRERA-VELÁSQUEZ, Jorge; OSORIO-GÓMEZ, Gilberto; y MEJÍA-GUTIÉRREZ, Ricardo.

Design of a solar competition vehicle strategy with a cyber physical system approach.

En: Electronic Proceedings of the International Workshop on Innovation in Product Design and Manufacture, 27 & 28 Marzo 2014, Medellín, Colombia

ISBN: 978-2-9548927-0-2

Abstract

Solar Energy has been a challenge in mobility solutions. That is why some world-class contests have been pushing researchers and practitioners to find optimal solutions for an efficient integration of solar powered vehicles. This article presents the design and implementation of the strategy and performance monitoring for the first Colombian solar competition vehicle with a Cyber-Physical System (CPS) approach. The strategy system, as well as CPSs, has to deal with two kinds of elements: physical technologies and cyber technologies. They interact with the environment, the human domain and each

other. The understanding and implementation of these interactions will be described, being the key for designing an effective strategy system in order to improve the vehicle's performance.

Contacto

Gilberto Osorio Gómez – gosoriog@eafit.edu.co
Ricardo Mejía Gutiérrez – rmejiag@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA INTERNACIONAL

SIERRA-ZULUAGA, Luis Fernando; GARCÍA-FLÓREZ, Juan Alejandro; TORO-ÁLVAREZ, María Isabel; y RINCÓN-GÓMEZ, Ana María.

Assessing drawing, using pen based technology: a case of study at EAFIT University.

En: WIPTTE 2014: The Eighth Workshop on the Impact of Pen and Touch Technology on Education, 12-15 Marzo 2014, Texas, USA.

Abstract

This article presents the results of a case of study realized at EAFIT University. The objective of the experiment was to observe if the use of the digital drawing tablets or pen displays, improve the graphic representation in relation with the traditional way employing paper and pencil as a principal tool. The results obtained in the experiment suggest that students with a medium level of drawing knowledge and abilities, do not show an improvement in the drawing quality using the digital drawing tablets, however the experiment allowed to obtain important findings in order to encourage using "pen based technologies", developing and implementing a new academic model, which incorporates the application

of new technologies as new education processes, with the finality of facilitating the drawing learning, making it more effective and obtaining better results than the actuals.

Contacto

Luis Fernando Sierra – lsierraz@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA INTERNACIONAL

VELÁSQUEZ POSADA, Alejandra María y PATIÑO SANTA, Luis Fernando.

Universidad EAFIT, Medellín (Colombia).

Designing home decor products for Umbra, within the international collaboration format as an academic experience for undergraduate students.

En: International Conference on Engineering and Product Design Education, 4 & 5 September 2014, University of Twente, The Netherlands.

Abstract

The main goal of the “Special Project” undergraduate course during the sixth semester of Product Design Engineering (PDE) at Universidad EAFIT is to design home decor products for a world leading company Umbra within the international format *collaborations. umbra.com*. This paper presents a case description of a university-industry collaboration in which outlines the course’s methodology based on Umbra’s design contest. It describes the company’s briefing, the design process, the feedback from the company, as well as the feedback from the participating students and teachers on their learning outcome. One of the biggest motivations is that students have the opportunity to design for an international company and have the possibility that their products could be

chosen to be produce by Umbra. Among the skills students develop are the ability to read the company’s language to understand its brand identity, as well as to increase the application of design tools such as mood boards [1], emotional design [2], the use of semantic adjectives [3] and the use of the formal referent as an inspiring element. The new product must fulfill three requirements: original, practical and keep brand identity, in order to fit Umbra’s brief. The most relevant aspect of the course is the professional training students receive in refining the product’s form and aesthetics –to adjust the design to the consumer preferences – and how the methodology course enhances student skills, such as creativity and sensibility, in order to get prepare for their out coming mandatory industrial semester.

Contacto

Alejandra María Velásquez Posada –
alvelas@eafit.edu.co

Luis Fernando Patiño Santa – lpatino@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA INTERNACIONAL

VELASQUEZ Alejandro; RODRÍGUEZ Alberto.

TECHNOLOGY INTEGRATION LABORATORY

En: Electronic Proceedings of the International Workshop on Innovation in Product Design and Manufacture, 27 & 28 Marzo 2014, Medellín, Colombia

ISBN: 978-2-9548927-0-2

Abstract

This paper describes the process performed during the design of a Technology Integration Laboratory, and it is a guideline for industrial and academic

facilities. Deciding upon a good layout to enhance the teaching-learning-building process became the main challenge, for which functionality, capacity and furnishings were kept in mind and after three years of operation the results can be discussed. At the end, the multidisciplinary interaction of more students within an open laboratory proves that such spaces should be conceived by a team of architects and its future occupiers, especially within a virtual education growing trend.

Contacto

Alejandro Velásquez – avelasq9@eafit.edu.co
Alberto Rodríguez – arodrig@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA INTERNACIONAL

VELASQUEZ Alejandro; ARAMBURO Mauricio; BARRIENTOS Olga L.

MODELLING OF MECHANISMS ACCORDING TO VDI 2206

En: Electronic Proceedings of the International Workshop on Innovation in Product Design and Manufacture, 27 & 28 Marzo 2014, Medellín, Colombia

ISBN: 978-2-9548927-0-2

Abstract

This paper describes the implementation of the VDI 2206 design guideline during the modelling of a mechanism for a medical device which is operated with an electric linear actuator. The topological, physical, mathematical and numerical models are obtained in order to improve an existing design. After an optimization routine from the numerical model

constrained by dynamic and geometric properties of the standard components, the resultant mechanism was significantly improved.

Contacto

Alejandro Velásquez – avelasq9@eafit.edu.co
Mauricio Aramburo – marambu1@eafit.edu.co
Olga Lucía Barrientos – obarr1@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

PONENCIA INTERNACIONAL

ZULUAGA, Daniel; CARVAJAL, Ricardo; y MEJÍA-GUTIÉRREZ, Ricardo.

Virtual validation of an automated greenhouse irrigation model based on a systems engineering approach.

En: Electronic Proceedings of the International Workshop on Innovation in Product Design and Manufacture, 27 & 28 Marzo 2014, Medellín, Colombia

ISBN: 978-2-9548927-0-2

Abstract

In the context of multidisciplinary complex systems design, modelling is a key aspect. It allows designers to validate designs at early design stages. Consequently, reducing the uncertainty regarding if the product fulfils the initial requirements, so they can go through the remaining development stages knowing that have found an optimal solution. In this work, a virtual prototype of an automated greenhouse irrigation system is modelled and compared with the real system implementation, finding some differences and similarities between both system testing approaches. The intrinsic dependence of

experimentation and modelling is also discussed, as sometimes experimental data is needed to feed virtual models.

Contacto

Daniel Zuluaga – dzulua19@eafit.edu.co
Ricardo Carvajal – rcarvaj2@eafit.edu.co
Ricardo Mejía Gutiérrez – rmejiag@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

ARAMBURO-LONDOÑO, Mauricio; HERNÁNDEZ-PÉREZ, Juan Carlos; OSORIO-GÓMEZ, Gilberto; y MEJÍA-GUTIÉRREZ, Ricardo.

Vehículo propulsado de tres puntos de contacto con un mecanismo frontal basculante para dirección trasera.

En: Superintendencia de Industria y Comercio – SIC.
Radicado: 14-093-164
Fecha de solicitud: 2014-04-30

Abstract

Patente de invención presentada a nivel nacional.

Contacto

Gilberto Osorio Gómez – gosoriog@eafit.edu.co
Ricardo Mejía Gutiérrez – rmejiag@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño (GRID)

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

HOYOS, Johana; RESTREPO, Jorge; OSORIO-GÓMEZ, Gilberto; y MEJÍA-GUTIÉRREZ, Ricardo.
Sistema de distribución de esfuerzos y protección corporal para la manipulación de cargas pesadas.
En: Superintendencia de Industria y Comercio – SIC.
Radicado: 14-208811
Fecha de solicitud: 2014-09-19

Abstract

Patente de invención presentada a nivel nacional.

Contacto

Gilberto Osorio Gómez – gosoriog@eafit.edu.co
Ricardo Mejía Gutiérrez – rmejiag@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

SIERRA-ZULUAGA, Luis Fernando; COCK ATEHORTUA, Lina Eugenia; ORTIZ-LÓPEZ, Daniel; OSORIO-GÓMEZ, Gilberto; MEJÍA-GUTIÉRREZ, Ricardo; y MARTÍNEZ-CADAVID, José Fernando.
Vehículo de carga autopropulsado.
En: Superintendencia de Industria y Comercio – SIC.
Radicado: 14-100205
Fecha de solicitud: 2014-05-09

Abstract

Patente de invención presentada a nivel nacional.

Contacto

Luis Fernando Sierra Zuluaga – lsierraz@eafit.edu.co
Gilberto Osorio Gómez – gosoriog@eafit.edu.co
Ricardo Mejía Gutiérrez – rmejiag@eafit.edu.co
José Fernando Martínez Cadavid – jmartine@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

VELÁSQUEZ-LÓPEZ, Alejandro; LOPEZ-Gómez, Andrea; ORTIZ-RIOS, Vanessa; AMAYA-QUIROZ, Juan Sebastian; y González-MARTINEZ, Juan David.

Elemento estructural tipo ladrillo que permite la fijación de elementos eléctricos, ópticos, electrónicos y electromecánicos.

En: Superintendencia de Industria y Comercio – SIC.
Radicado: 14-248214

Fecha de solicitud: 2014-11-10 17:00:02

Abstract

Patente de invención presentada a nivel nacional.

Contacto

Alejandro Velásquez-López – avelasq9@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION INTERNACIONAL – PCT

VELÁSQUEZ-LÓPEZ, Alejandro; ARAMBURO-LONDOÑO, Mauricio; IZA-VÉLEZ, Camilo; JARAMILLO-ESTRADA, Lisa; VELÁSQUEZ-RENDÓN, David; ZAPATA-HENAO, Luis Miguel; y ALMONACID-Suárez, Ana María.

Adaptable bed for obtaining different positions.

En: International Bureau of the World Intellectual Property Organization – WIPO

Submission Number: 065886

Application Number: PCT/IB2014/065886

Fecha de solicitud: 07 – Noviembre 2014

Abstract

Patente de invención presentada a nivel nacional.

Contacto

Alejandro Velásquez-López – avelasq9@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

VELÁSQUEZ-LÓPEZ, Alejandro; ARAMBURO-LONDOÑO, Mauricio; IZA-VÉLEZ, Camilo; JARAMILLO-ESTRADA, Lisa; VELÁSQUEZ-RENDÓN, David; ZAPATA-HENAO, Luis Miguel; y ALMONACID-Suárez, Ana María.

Cama adaptable para obtención de distintas posiciones.

En: Superintendencia de Industria y Comercio – SIC.
Radicado: 14-181166

Fecha de solicitud: 2014-08-19 16:57:21

Abstract

Patente de invención presentada a nivel nacional.

Contacto

Alejandro Velásquez-López – avelasq9@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Ingeniería de Diseño

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

VELÁSQUEZ-LÓPEZ, Alejandro; ARAMBURO-LONDOÑO, Mauricio; IZA-VÉLEZ, Camilo; JARAMILLO-ESTRADA, Lisa; VELÁSQUEZ-RENDÓN, David; ZAPATA-HENAO, Luis Miguel; y ALMONACID-Suárez, Ana María.

Dispositivo de presión alternante con regulación de temperatura y humedad.

En: Superintendencia de Industria y Comercio – SIC.
Radicado: 14-248222

Fecha de solicitud: 2014-11-10 17:05:06

Abstract

Patente de invención presentada a nivel nacional.

Contacto

Alejandro Velásquez-López – avelasq9@eafit.edu.co

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES DE INGENIERÍA

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ÁLVAREZ-LÁINEZ, M.; RODRÍGUEZ-PÉREZ, M.; DE SAJA, J.

Acoustic absorption coefficient of open-cell polyolefin-based foams

En: Materials Letters, volume 121, 2014, 26–30.

Resumen

The acoustic absorption of open-cell polyolefin (PO) foams with densities between 23 and 64 kg/m³ has been measured and compared with that of open-cell polyurethane (PU) foams. Acoustic parameters related to the cellular structure, such as porosity, tortuosity and air flow resistivity, were also measured. PO foams show higher tortuosity and air flow resistivity than the PU open-cell foam; as a consequence, they show a higher absorption coefficient than PU open-cell foam in the frequency range between 1000 and 2000 Hz. We also modeled the acoustic behavior using the Biot–Allard theory with the Johnson approach, fitted using a genetic algorithm. The fits of the acoustic absorption coefficient as a function of frequency were reasonably consistent with the experimental results.

Contacto

Mónica Álvarez L. – malvar26@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en materiales de ingeniería.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

IVANCIK, J.; NARANJO, M.; CORREA, S.; OSSA, A.; TAY, FR.; PASHLEY, DH.; y AROLA, D.

Differences in the Microstructure and Fatigue Properties of Dentin Between Residents of North and South America

En: Archives of Oral Biology (2014), <http://dx.doi.org/10.1016/j.archoralbio.2014.05.028>

Resumen

Spatial variations in the microstructure of dentin contribute to its mechanical behavior.

Objective

The objective of this investigation was to compare the microstructure and fatigue behavior of dentin from donors of two different countries.

Methods

Caries-free third molars were obtained from dental practices in Colombia, South America and the US to assemble two age-matched samples. The microstructure of the coronal dentin was evaluated at three characteristic depths (i.e. deep, middle and superficial dentin) using scanning electron microscopy and image processing techniques. The mechanical behavior of dentin in these three regions was evaluated by the fatigue crack growth resistance. Cyclic crack growth was achieved in-plane with the dentin tubules and the fatigue crack growth behavior was characterized in terms of the stress intensity threshold and the Paris Law parameters.

Results

There was no difference in the tubule density between the dentin of patients from the two countries. However, there were significant

differences ($p \leq 0.05$) in the tubule lumen diameters between the two groups in the deep and peripheral regions. In regards to the fatigue resistance, there was a significant increase ($p \leq 0.05$) in threshold stress intensity range, and a significant decrease in fatigue crack growth coefficient with increasing distance from the pulp in teeth from the US donors. In contrast, these properties were independent of location for the dentin of teeth from the Colombian donors.

Conclusions

The microstructure of dentin and its mechanical behavior appear to be a function of patient background, which may include environmental factors and/or ethnicity..

Contacto

Alexander Ossa Henao – eossa@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en materiales de ingeniería.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

MÚNERA, J.C.; y OSSA, E.A.
Polymer Modified Bitumen: Optimization and Selection
En: Materials and Design, Vol 62 (2014), pp 91-97

Resumen

Polymer modification of bitumen has been commonly performed since the 1980's in order to decrease bitumen (and pavement) susceptibility to high and low temperatures, allowing reduction in common failure mechanisms as rutting and cracking. Bitumen modification has been commonly performed by addition of thermoplastic or elastomeric polymers. However, there are just a few

studies on bitumen blends using multiple materials, seeking for specific advantages provided by addition of these modifiers. This work describes the results obtained after the preparation of multicomponent polymer-bitumen blends based on an 80/100 penetration grade bitumen with varying amounts of i) Polyethylene wax; ii) SBS rubber; and iii) crumb rubber. Ideal blends depending on the amount of polymer modifiers added were found by using an experimental design procedure. It was possible to propose charts allowing optimizing and selecting appropriate polymer modified bitumens depending on target properties for a given application by following Ashby's materials selection methodology.

Contacto

Alexander Ossa Henao – eossa@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en materiales de ingeniería.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

MURCIA, S.C.; OSSA, E.A. y CELENTANO, D.
Nodule Evolution of Ductile Cast Iron During Solidification
En: Metallurgical and Materials Transactions B. v. 45 (12) p. 707-718, 2014

Resumen

Ductile cast irons are ferrous alloys in which precipitation of graphite in the form of spherical nodules are embedded in a metal matrix to obtain ductility on the material. Despite of the importance of the shape of the nodules, the models proposed to predict the solidification of ductile irons assume a perfect spherical shape during the growing process up to the final solidification of the material, which is proved not to be the case in all castings depending

on the processing conditions. The influence of process parameters on the geometry of the nodules in ductile irons was experimentally evaluated and a model to predict the evolution of nodules during solidification was proposed. The proposed model for growth predicts changes in the nodule count as well as in the nodularity based on different laws for carbon diffusion according to the solid fraction, helping to understand the trends found experimentally.

Contacto

Alexander Ossa Henao – eossa@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en materiales de ingeniería.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

NOREÑA-CARO, D.; y ÁLVAREZ-LÁINEZ, M.
Experimental design as a tool for the manufacturing of filtering media based on electrospun polyacrylonitrile/ β -cyclodextrin fibers
En: International Journal of Interactive Design Manufacturing, volume 8, 2014, 1-12

Resumen

The aim of this work is the manufacturing of non-woven fabrics to be used as Filtering media. These fabrics were produced from polyacrylonitrile (PAN) and β -cyclodextrin (β -CD) solutions in dimethylsulfoxide using a horizontal electrospinning system with a flat collecting screen. The information from the experiments was statistically analyzed in order to define the process parameters (PAN concentration in solution, volumetric flow and applied voltage) needed for obtaining fibers with the smallest average diameters. First, PAN fibers were produced following a full factorial 33 experimental design and this information was used for preparing

the corresponding Response Surfaces needed to define the best conditions for the production of PAN/ β CD nonwoven fabrics. The viscosity of the polymer solutions was analyzed using a rotational rheometer and a pseudoplastic behavior was observed, the diameter of the obtained nanofibers was determined using scanning electron microscopy. At the end, the polymer concentration (viscosity) and the volumetric flow rate were selected as the most statistically significant factors affecting the fiber diameter. Besides, uniform PAN and PAN/ β -CD nanofibers with average fiber diameters between 200 and 500nm were obtained.

Contacto

Mónica Álvarez L. – malvar26@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en materiales de ingeniería.

PUBLICACIÓN NACIONAL

GAMARRA, A. y OSSA, E. A.
Efecto de la fotodegradación en la microestructura y composición química del asfalto
En: Revista Colombiana de Materiales, N 5, Número Especial Artículos Cortos: Tópicos generales en ciencia e ingeniería de materiales, pp 7-12, Mayo de 2014

Resumen

En este estudio se ha investigado la influencia que tiene la foto-oxidación en el envejecimiento del asfalto. Al estar constituido en su mayoría por componentes orgánicos, este se ve afectado por las condiciones ambientales que causan la degradación de dichos componentes, logrando así deterioro de sus propiedades en el tiempo. El efecto de estas condiciones ambientales ha sido estudiado desde

hace algunos años encontrando que los principales mecanismos que afectan su estructura son: termo-oxidación, foto-degradación y volatilización; que son causados por la acción del oxígeno, la temperatura, el tiempo y la radiación solar. A pesar de que estos mecanismos son reconocidos y bien identificados, es poco el conocimiento específico que se tiene sobre el efecto de la foto-degradación. Para esto fueron expuestas muestras de asfalto crudo de origen colombiano en una cámara con lámpara de arco de Xenón (estas reproducen el espectro completo de la luz solar incluyendo ultravioleta, visible e infrarrojo) y se evaluó el efecto de diferentes tiempos de exposición sobre sus características químicas mediante espectroscopia infrarroja por transformada de Fourier (FTIR) y microestructurales estudiadas mediante análisis topográfico por microscopía de fuerza atómica (AFM).

Contacto

Alexander Ossa Henao – eossa@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en materiales de ingeniería

PUBLICACIÓN NACIONAL

MARTÍNEZ-TEJADA, V.; MEJÍA, S.; JARAMILLO-ISAZA, F.; ÁLVAREZ-LAINEZ, M.

Nanotecnología para Colombia.

En: Rvta. Nano Ciencia & Tecnología, Volumen 2, número 1, 2014, 49-64.

Resumen

Según reportes recientes del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología (OCyT), la evolución de la inversión en actividades de ciencia y tecnología (ACTI) para Colombia como porcentaje de su PIB,

pasó entre 2002 y 2012 de 0,305% al 0,449%. Ya desde el año 1993, la “Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo: Colombia al Filo de la Oportunidad”, señaló en sus líneas de acción, el propósito incrementar masivamente los recursos financieros destinados al fortalecimiento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico del país. Se planteó entonces como meta mínima que antes del año 2000, se pasara de destinar menos del 0,4%, a casi el 2% del PIB, para inversiones en actividades de investigación y programas de desarrollo científico y tecnológico. Pasados 13 años, esta meta todavía no se alcanza. No obstante, en el caso de Colombia, la Ley 1286 de 2009 trazo la ruta que busca alcanzar al menos el 1% de inversión del PIB en ACTI para el país.

Simultáneamente, la hipótesis bajo la cual las ACTI pueden de algún modo contribuir al desarrollo del país, tiene sentido si las políticas nacionales de promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación estimulan en gran medida el desarrollo de ciencias disruptivas, como la nanotecnología. En este sentido, este artículo expone que el establecimiento de una plataforma sostenible de nanotecnología en el país, como uno de los ejes que contribuyen al desarrollo económico y social de las regiones, se alcanzaría entre otros, al generarse una mayor inclusión de la nanotecnología en los planes de desarrollo, en medio del interés en la competitividad, de la que se habla desde hace casi dos décadas en Colombia.

Contacto

Alexander Ossa Henao – eossa@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en materiales de ingeniería

PUBLICACIÓN NACIONAL

MONTOYA, C.; y OSSA, E. A.

Composición química y microestructura de la dentina de pacientes colombianos

En: Revista Colombiana de Materiales, N 5, Número Especial Artículos Cortos: Tópicos generales en ciencia e ingeniería de materiales, pp 73-78, Mayo de 2014

Resumen

La dentina es un tejido duro que ocupa la mayor porción del diente humano. En estudios preliminares realizados en la dentina de pacientes de Estados Unidos y Colombia se han encontrado ciertas diferencias en cuanto al tamaño y distribución de los túbulos dentinarios de pacientes jóvenes; esta característica puede tener un efecto importante en las propiedades del material. De acuerdo con esto, como un primer paso para definir el efecto del origen étnico en las propiedades de la dentina, en este estudio se evaluó la microestructura y composición química de la dentina de un grupo de pacientes jóvenes colombianos utilizando técnicas de microscopía y Espectroscopía Raman. En términos generales se encontró una disminución en el diámetro, cantidad de túbulos dentinarios y contenido de material orgánico al acercarse a la unión amelodentinaria (DEJ). Los resultados obtenidos, son semejantes a los encontrados en estudios realizados en pacientes jóvenes norteamericanos, evidenciando que estas propiedades son independientes de las características étnicas del paciente.

Contacto

Alexander Ossa Henao – eossa@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en materiales de ingeniería.

PUBLICACIÓN NACIONAL

MÚNERA, J. C.; y OSSA, E. A.

Selección de materiales bituminosos con base en propiedades reológicas

En: Revista Colombiana de Materiales, N 5, Número Especial Artículos Cortos: Materiales Compuestos y Recubrimientos, pp 159-164, Mayo de 2014

Resumen

Numerosos estudios han demostrado que adicionar polímeros al asfalto para formar mezclas binarias o multicomponentes mejoran sus propiedades, logrando así obtener materiales aptos para aplicaciones en las que un asfalto crudo no desempeñaría un buen trabajo. Sin embargo, para asfaltos modificados en general, aparece el interrogante de cómo seleccionar adecuadamente mezclas que brinden una óptima relación de propiedades. Mundialmente se han desarrollado técnicas de selección de materiales que incluyen diferentes estrategias que ayudan a tomar decisiones adecuadas para la escogencia de un material idóneo. Dentro de estos métodos de selección de materiales esta el método desarrollado por Ashby y colaboradores que incluye el desarrollo y análisis de gráficos de propiedades de materiales, en cuyos ejes se ubican valores de propiedades y en su interior se pueden situar líneas guías conocidas como índices del material, brindando una herramienta que facilita una óptima selección. En este trabajo se analizaron mezclas multicomponentes de asfalto con tres diferentes polímeros modificadores. De las características y propiedades de estas mezclas, se generaron gráficos de propiedades de asfaltos modificados que permitieron relacionar de manera simple propiedades como penetración (Pen), punto

de ablandamiento (PA) y parámetros reológicos. Además sobre el gráfico Pen vs PA se trazaron líneas guía que representan el índice de penetración (IP) siendo este un parámetro frecuentemente utilizado como clasificador de la características termomecánicas del asfalto. Los gráficos de selección son descritos y analizados en un esfuerzo por brindar herramientas apropiadas y fáciles de utilizar para la selección de este tipo de materiales.

Contacto

Alexander Ossa Henao – eossa@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en materiales de ingeniería

PUBLICACIÓN NACIONAL

MÚNERA, J. C.; y OSSA, E. A.
Estudio de mezclas binarias Asfalto – Polímero
En: Revista Facultad De Ingenieria Universidad De Antioquia ISSN: 0120-6230 v.70 p.18 – 33 ,2014

Resumen

El asfalto es un material constituido por una mezcla de diversos hidrocarburos de origen natural cuyas buenas propiedades aglutinantes e hidrofóbicas lo han llevado a ser ampliamente utilizado en aplicaciones que van desde la impermeabilización hasta la fabricación de vías. Mundialmente, la técnica de adicionar polímeros al asfalto ha permitido obtener materiales que cumplen con prestaciones que un asfalto por si solo no resistiría. En este trabajo se presenta el efecto de la modificación polimérica de un asfalto de origen colombiano en sus características: morfológicas, reológicas y térmicas con el objeto de identificar diferentes niveles de modificación. Se utilizaron como polímeros modificadores: cera de polietileno (CPE), copolímero de estireno butadieno

estireno (SBS) y caucho molido de llanta (CR), que fueron adicionados al asfalto en proporciones de 3 al 15 %p/p. Los asfaltos, tanto en estado crudo como modificados, fueron caracterizados mediante ensayos de penetración y punto de ablandamiento. Las características térmicas y reológicas se analizaron mediante calorimetría diferencial de barrido (DSC) y reometría rotacional.

Contacto

Alexander Ossa Henao – eossa@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en materiales de ingeniería

PUBLICACIÓN NACIONAL

URREGO, William; ÁLVAREZ-LÁINEZ, Mónica
¿Título??
En: Revista Colombiana de Materiales, número 5, 2014, 28-34

Resumen

Los compuestos elaborados a partir de mezclas de caucho natural (NR) y caucho estireno-butadieno (SBR) presentan excelentes características físico-mecánicas que los hace apropiados para ser utilizados en aplicaciones de alta exigencia como es el caso de los neumáticos; estas propiedades están directamente relacionadas con su estructura química, la cual es formada durante la reacción de entrecruzamiento en el proceso de vulcanización. Se prepararon mezclas reforzadas de NR Colombiano, SBR, azufre y TBBS, cumpliendo la relación acelerante/azufre establecida para un sistema de cura convencional. Se encontraron los tiempos óptimos de cura y los valores de torque máximos alcanzados en el proceso de vulcanización mediante reometrías de

vulcanización. Los termogramas obtenidos por DSC muestran un calor de vulcanización mayor para las mezclas con altos contenidos de SBR. Se analizó el contenido de cenizas de las mezclas mediante análisis termogravimétrico (TGA), este valor fue utilizado en el cálculo de la densidad de entrecruzamiento. La densidad de la red entrecruzada se evaluó a partir del estudio de las mezclas mediante el hinchamiento en tolueno empleando la teoría elástica de Flory y Rehner y la teoría termodinámica de soluciones descrita por Flory y Huggins; se evidenció entonces un aumento en la densidad de entrecruzamiento con la disminución del contenido de caucho NR en las mezclas.

Contacto

Mónica Álvarez L. – malvar26@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en materiales de ingeniería

PUBLICACIÓN NACIONAL

VÁSQUEZ R, Mauricio; ÁLVAREZ-LÁINEZ, Mónica
¿Título??

En: Revista Colombiana de Materiales, número 5, 2014, 71-77

Resumen

En este trabajo se presentará una metodología para estudiar mezclas poliméricas multicomponentes, especialmente la relación entre los componentes de la mezcla en sus regiones interfaciales. Lo anterior debido al interés que despierta el conocimiento y control de la interacción entre los polímeros, que permitiría luego predecir la morfología de fases, y por consiguiente, el tipo de propiedades de

las mezclas obtenidas. Se abordarán modelos empleados en la predicción de la morfología de mezclas multicomponentes, que relacionan factores de medidas reológicas con los de morfología de fases. Dichos modelos son basados en el coeficiente de dispersión, o en la medida de la energía mínima necesaria para que una fase encapsule a otra. Todos ellos cuentan dentro de su planteamiento con valores de tensión interfacial entre las parejas de polímeros que componen la mezcla. Se han intentado obtener estos valores a partir de medidas experimentales, pero la alta viscosidad de algunos polímeros es una limitante para emplear algunos de ellos. Una forma de obtenerlos es a partir del ajuste de modelos teóricos, como el de Paliarne, que es empleado en la medición de tensión interfacial para mezclas binarias. La comparación entre los resultados experimentales y los ajustes con los modelos, permitirán predecir el comportamiento de los polímeros dentro de la mezcla en su estado fundido, para controlar la morfología de fases y por ende, las propiedades que se desean obtener de las mezclas al final del proceso.

Contacto

Mónica Álvarez L. – malvar26@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en materiales de ingeniería

PONENCIA INTERNACIONAL

ALVAREZ-LAINEZ M, LASPRILLA-BOTERO J,
NOREÑA-CARO D

Smart filters made from polymer nanofibers

En: Virtual Concept-Colombia International Workshop,
Medellín, Marzo de 2014

Resumen

With the emergence of nanotechnology, researchers become more interested in studying the unique properties of nanoscale materials. Electrospinning is a technique simple and versatile that creates fibers in the meso and nano scale from a variety of materials, especially polymers. With this technique it is possible to develop new environments products, like filters, which could be tuneable by functionalized nanofibers. We can create ultrafine fibers with very large surface areas, flexibility in surface functionalities and superior mechanical performance. The inexpensive equipment, simple operations and possibility for mass production of nanofibers, made this technique as a promises for develop new products.

Contacto

Mónica Álvarez L. – malvar26@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en materiales de ingeniería.

PONENCIA INTERNACIONAL

ALVAREZ-LAINEZ M, NOREÑA-CARO D

Solvent analysis in the fabrication of Polyacrylonitrile/
Cyclodextrin (PAN/CD) fibers by Electrospinning

En: Macro 2014, Chiang Mai, Thailand, Julio de
2014

Resumen

Polyacrylonitrile (PAN) nanofibers incorporating β -cyclodextrine (CD) were obtained. A solution in N,N Dimethylformamide (DMF) was used for the production of polymer nanofibers. In order to determine the effect of polymer and CD concentration, applied voltage and tip to collector distance on fiber diameter distribution a Response Surface Methodology (RSM) for the identification of the operating region were minimum average fiber diameter could be obtained was applied. Fiber morphology was observed using Scanning Electron Microscopy (SEM). Polymer and β -cyclodextrine was characterized before and after electrospinning by Differential Scanning Calorimetry (DSC), Thermo-gravimetric Analysis (TGA) and Infrared Spectroscopy in order to identify changes on thermal properties of the material. Results indicate that there is an optimal region between 8%-10% wt PAN and 7 kV-10 kV applied voltage. Fibers made only with PAN present 500 nm averages in fiber diameter, but when β -cyclodextrine was added it to PAN solution, a reducing in the fiber size was observed.

Contacto

Mónica Álvarez L. – malvar26@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en materiales de ingeniería

PONENCIA INTERNACIONAL

ALVAREZ-LAINEZ M, LASPRILLA-BOTERO J,

Efecto de la relación polímero/solvente en la morfología, el diámetro y la velocidad de producción de nanofibras de poliimida obtenidas por electrospinning

En: Macro 2014, SAN-CONAMET, Argentina, octubre 2014.

Resumen

La técnica de electrospinning es un proceso sencillo y de bajo costo, que permite obtener nanofibras, aplicando un campo eléctrico a un polímero en solución. Éstas, tienen alta área superficial y porosidad, por lo que son excelentes para formar filtros moleculares y/o nanofiltros (Bhardwaj & Kundu, 2010). Su obtención depende de varios parámetros, como: las propiedades de la solución, las condiciones de procesamiento, y las condiciones ambientales (Angamma & Jayaram, 2011). Las propiedades de la solución, son afectadas por los disolventes utilizados para diluir el polímero, estos suelen seleccionarse conforme a su parámetro de solubilidad, aunque esto no garantiza que el seleccionado sea el mejor para el proceso, pues la producción de nanofibras también depende de las propiedades eléctricas del fluido. (Pattamaprom et al., 2006). Este trabajo presenta los resultados de una investigación que busca identificar los efectos del disolvente empleado para la disolución de poliimida, sobre el proceso de electrospinning, la morfología y el diámetro de las fibras obtenidas. Para preparar las soluciones, se evaluaron diferentes concentraciones del polímero en la solución (10, 15 y 20 % p/p), y ocho disolventes seleccionados por su baja presión de vapor y su parámetro de

solubilidad cercano al del polímero. Para el proceso de electrospinning, se emplearon diferentes voltajes (6, 8 y 10 kV), distancias de punta-colector (7, 10 y 13 cm) y velocidades de alimentación (0.3, 0.7 y 1 ml/h). A las soluciones se les midió viscosidad y conductividad. Las fibras se observaron mediante microscopía electrónica de barrido y su diámetro promedio se midió con el software Image J. Los resultados obtenidos permitieron proponer una metodología para la elección de disolventes para la poliimida. El disolvente evaluado que proporcionó nanofibras de menor diámetro promedio (inferior a 250 nm) y mayor uniformidad fue el N-metil-2-pirrolidona.

Contacto

Mónica Álvarez L. – malvar26@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en materiales de ingeniería

PONENCIA INTERNACIONAL

GIRALDO VÁSQUEZ D, ALVAREZ-LAINEZ M,

Determination of empirical kinetic parameters for sulfur vulcanization of natural rubber from DSC and ODR data.

En: 22° International Conference on Materials and Technology, Portoroz, Eslovenia, Octubre 2014

Resumen

In this work the empirical kinetic parameters of sulfur accelerated natural rubber vulcanization were determined by Generalized Reduced Gradient (GRG) regression methods, using degree of cure (DOC) versus time data as shown in Figure 1. DOC was obtained from oscillating-disk rheometry (ODR) under isothermal conditions and differential scanning calorimetry (DSC) at constant heating rate.

Two types of models for predicting the cure behavior of rubber compounds were compared (see Table 1); Kamal and Sorour (K-S)¹ and Rafei² are models that have been widely used for studying rubbers, and autocatalytic and n^{th} -order models have been applied to thermosetting polymers curing, including rubbers³. When data were fitted to each model, overall errors in predicting the beginning and the end of the cure reaction were found (zones I and III in Figure 1). Results can help to select the more reliable parameters for modeling purposes.

Contacto

Mónica Álvarez L. – malvar26@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en materiales de ingeniería

PONENCIA INTERNACIONAL

MONTOYA, C.; OSSA, E. A. y AROLA, D.
Effect of aging on the microstructure, hardness and chemical composition of human dentin
En: TMS 2014, San Diego, California, Febrero 16-20 de 2014

Resumen

Dentin is a hard tissue that occupies the majority of the human tooth. By volume it is approximately 50% mineral, 35% organic material and 15% water. After the third decade of life there is a change in the microstructure of this tissue and the tubules begin to be filled with mineral material. No study has correlated the microstructure and chemical composition of dentin in order to identify if the changes in mechanical behavior with age are simply attributed to the filling of lumens or chemical changes on the dentine. According to this, as a first step to establish the effect of aging on the

properties of dentin, the microstructure, hardness and chemical composition of dentin of a group of Colombian patients ($18 \leq \text{age} \leq 80$) were studied using microindentation, Raman spectroscopy and microscopic techniques. Statistical analysis was used to compare the differences obtained during characterization in terms of age and sex.

Contacto

Alexander Ossa Henao – eossa@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en materiales de ingeniería

PONENCIA INTERNACIONAL

MURCIA, S.; OSSA, E. A. y AROLA, D.
An Alternate Approach for Characterizing the Fracture Resistance of Cycloid Fish Scales
En: TMS 2014, San Diego, California, Febrero 16-20 de 2014

Resumen

Fish scales are an interesting natural armor and could serve as the foundation for development of new bioinspired structural materials. While the elastic properties and strength of fish scales have received considerable attention, the resistance to fracture has not. Here the fracture resistance of different cycloid fish scales was evaluated in the tear configuration and while submerged in baths of different temperatures ($-196^{\circ}\text{C} \leq T \leq 20^{\circ}\text{C}$). Trouser tear specimens were prepared from extracted scales and the tear energy was characterized as a function of anatomic position (i.e. from head to tail) and orientation of the sample with respect to the scale primary axes (0° , 45° and 90°). The energy required for tearing was found to depend on the anatomic position of the scale, and specimen orientation.

While the evaluation concerning the influence of temperature is ongoing, preliminary results suggest that the tear energy decreases with reduction in environment temperature.

Contacto

Alexander Ossa Henao – eossa@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en materiales de ingeniería

PONENCIA NACIONAL

MUNERA, J. C. Y OSSA, E. A.

Propiedades mecánicas del asfalto a escalas nanométricas

En: 9a Jornada Internacional del Asfalto, Medellín, agosto 4-8 de 2014

Resumen

El asfalto a nivel micro estructural se organiza en un sistema multi-fase constituido por una compleja mezcla de hidrocarburos de origen natural agrupados en: saturados, aromáticos, resinas y asfaltenos, siendo estos últimos los compuestos más polares y con los mayores pesos moleculares de textura sólida y tamaños micrométricos. En general, al asfalto se le han medido propiedades mecánicas en niveles dimensionales considerados macro, que lo han caracterizado como un material con un comportamiento viscoelástico complejo. Sin embargo, existe la incertidumbre de cuantificar el aporte en las propiedades mecánicas que cada una de las fases puede brindarle. Solucionar dicha incertidumbre no solo ayudaría en el entendimiento del comportamiento de un asfalto para su aplicación final, sino que además permitiría cuantificar la incidencia mecánica de cada fase, por ejemplo en procesos como la modificación por

aditivos poliméricos, obteniendo un conocimiento que permitiría manipular el material a niveles nanométricos para que sea apto para sollicitaciones mecánicas a niveles macro. En este trabajo se utilizó un microscopio de fuerza atómica (AFM) con el fin de identificar las propiedades mecánicas de las fases presentes en un asfalto a través de aplicaciones de fuerzas menores a 100nN, utilizando un cantiléver con una rigidez de 0.04N/m y con punta de silicio. La interacción entre la punta y la superficie del asfalto 80-100 de origen colombiano permitió identificar diferencias en característica como módulo de rigidez aparente (E^*) para cada fase.

Contacto

Alexander Ossa Henao – eossa@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en materiales de ingeniería

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN MECÁNICA APLICADA

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

BASARAN, Cemal; NIE, Shihua; GÓMEZ, Juan; GUNEL, Eray; LI, Shidong; LIN, Minghui; TANG, Hong; YAN, Chengyong; YAO, Wei; and YE, Hua. Thermodynamics Theory for Damage Evolution in Solids.

En: Handbook of Damage Mechanics. Springer. Chapter 23. Issn 978-1-4614-5588-2.

Resumen

In this chapter the thermodynamic theory behind damage mechanics is presented. The presented damage evolution model is purely physical, rather than empirical. Entropy production rate is used as a damage metric. It is shown that when entropy production rate is used as a damage metric, damage due to numerous related and unrelated external and internal sources can be combined into a single universal damage term, which is not possible with any phenomenological damage evolution model.

Contacto

Juan David Gómez C. – jgomezc1@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Mecánica Aplicada.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

BOTERO, Francisco; GUZMÁN, Sebastian; HASMATUCHI, Vlad; ROTH, Stiven; FARHAT; Mohamed

Flow Visualization Approach For Periodically Reversed Flows.

En: Journal of Flow Visualization and Image Processing. 2014. 1065-3090. DOI: 10.1615/JFlowVisImageProc.2014006575

Abstract

An unconventional tuft visualization method, along with an image processing technique adapted to the flow conditions, is proposed and implemented on a reduced-scale model of a Francis-type reversible pump-turbine in three different turbine stages such as turbine mode, runaway mode, and turbine break mode. The main goal of this technique is to visualize the complex flow developed during a rotating stall phenomenon. Fluorescent monofilament wires along with high-speed image processing and pressure sensors were installed in the narrow and vaneless gap between the impeller blades and guide vanes. Pressure fluctuations were analyzed along with tuft visualization to describe the flow with and without a rotating stall. The implemented tuft visualization method gives an adjusted qualitative description of the undergoing phenomena, making different flow behaviors such as backflow, high turbulences, recirculation, etc., evident.

Keywords

Rotating stall, Francis-type pump-turbine, tuft visualization

Contacto

Francisco Botero – fboteroh@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Mecánica Aplicada.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

BOTERO, Francisco; HASMATUCHI, Vlad; ROTH, Stiven; FARHAT; Mohamed

Non-intrusive detection of rotating stall in pump-turbines. En: Mechanical Systems and Signal Processing. October 2014. ISSN 0888-3270. DOI: 10.1016/j.ymssp.2014.03.007

Abstract

When operated far from their optimum conditions, pump-turbines may exhibit strong hydrodynamic instabilities, often called rotating stall, which lead to substantial increase of vibration and risk of mechanical failure. In the present study, we have investigated the flow field in a model of radial pump-turbine with the help of tuft visualization, wall pressure measurement and structure-borne noise monitoring. As the rotation speed is increased, the machine is brought from its optimum operation to runaway with zero torque on the shaft. The runaway operation is characterized by a significant increase of pressure fluctuation at the rotor–stator interaction frequency. As the speed is further increased, the flow exhibits sub-synchronous instability, which rotates at 70% of the rotation frequency. Tuft visualization clearly shows that, as the instability evolves, the flow in a given distributor channel suddenly stalls and switches to reverse pumping mode in periodic way. We have also investigated the monitoring of the rotating stall with the help of vibration signals. A specific signal processing method, based on amplitude demodulation, was developed. The use of

2 accelerometers allows for the identification of the optimum carrier frequency by computing the cyclic coherence of vibration signals. This non-intrusive method is proved to be efficient in detecting the rotating stall instability and the number of stall cells. We strongly believe that it could be implemented in full scale pump-turbines.

Keywords

Rotating stall; Pump-turbine; Off-design; Structure-borne noise; Non-intrusive monitoring

Contacto

Francisco Botero – fboteroh@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Mecánica Aplicada.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GARCÍA, Manuel; DUQUE, Juan; BOULANGER, Pierre & FIGUEROA, Pablo

Computational steering of CFD simulations using a grid computing environment

En: International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJDeM), July, (2014) DOI 10.1007/s12008-014-0236-1

Abstract

Simulation of complex phenomena is usually a long computing process and it has been traditionally performed in batch mode on large high performance computing (HPC) systems. However, advances in computer processing and networking capabilities can now be used to monitor and alter simulation parameters whilst it is running. This process is called computational steering. By combining this capability with advanced communication tools, it is now possible for a group of scientists located

across the world to work collaboratively while visualising on-going simulations. This raises the possibility that researchers can now share their experience and promote new ideas and solutions by exploring collaboratively the solution space of a complex simulation. In this paper, a collaborative computational steering environment specialised to solve CFD problems is presented.

Contacto

Manuel J. García – mgarcia@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Mecánica Aplicada

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Gómez, J.; RESTREPO, D.; JARAMILLO, J., and VALENCIA, C.

Analysis of the Role of Diffraction in Topographic Site Effects Using Boundary Element Techniques.

En: Earthquake Science. 26 (5) 341-350. (Q2).
ISSN: 1674-4519. DOI: 10.1007/s11589-013-0044-x

Abstract

The role played by the diffraction field on the problem of seismic site effects is studied. For that purpose we solve and analyze simple scattering problems under P and SV in-plane wave assumptions, using two well known direct boundary-element-based numerical methods. After establishing the difference between scattered and diffracted motions, and introducing the concept of artificial and physically based incoming fields, we obtain the amplitude of the Fourier spectra for the diffracted part of the response: this is achieved after establishing the connection between the spatial distribution of the transfer function over the studied simple topographies and

the diffracted field. From the numerical simulations it is observed that this diffracted part of the response is responsible for the amplification of the surface ground motions due to the geometric effect. Furthermore, it is also found that the diffraction field sets in a fingerprint of the topographic effect in the total ground motions. These conclusions are further supported by observations in the time-domain in terms of snapshots of the propagation patterns over the complete computational model. In this sense the geometric singularities are clearly identified as sources of diffraction and for the considered range of dimensionless frequencies it is evident that larger amplifications are obtained for the geometries containing a larger number of diffraction sources thus resulting in a stronger topographic effect. The need for closed-form solutions of canonical problems to construct a robust analysis method based on the diffraction field is identified.

Contacto

Juan David Gómez C. – jgomezc1@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Mecánica Aplicada.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

JARAMILLO, J.; Gómez, J.; RESTREPO, D.; and RIVERA, S.

A novel simple procedure to consider soil structure interaction effects in 2D models.

En: Earthquake Engineering and Engineering Vibration. Volume 13, No 3, pp 535-543. DOI 10.1007/s11803-014-0260-y

Resumen

A method is proposed for the estimation of seismic Soil-Structure-Interaction (SSI) effects at the

practical level and valid for 2D structures subject to vertically incident shear waves supported by homogenous half-spaces. The method is attractive since it keeps the simplicity of the spectral approach, overcomes some of the difficulties and inaccuracies of existing classical techniques and yet it considers a physically consistent excitation. This level of simplicity is achieved through a response spectra modification factor that can be applied to the free-field 5%-damped response spectra to yield design spectral ordinates that take into account the scattered motions introduced by the interaction effects. The modification factor is representative of the Transfer Function (TF) between the structural relative displacements and the free-field motion, which is described in terms of its maximum amplitude and associated frequency. Expressions to compute the modification factor by the practicing engineer are proposed based upon a parametric study using 576 cases representative of actual structures. The method is tested in 10 cases spanning a wide range of practical fundamental vibration periods.

Contacto

Juan David Gómez C. – jgomezc1@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Mecánica Aplicada.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

RESTREPO, Doriam; BIELAK Jacobo

Virtual topography: A fictitious domain approach for analyzing free-surface irregularities in large-scale earthquake ground motion simulation. En: International Journal of Numerical Methods in Engineering. Published online in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com). DOI: 10.1002/nme.4756.

Abstract

This paper presents a numerical scheme based on a fictitious domain framework for the numerical modeling of earthquake-induced ground motion in the presence of realistic surface topography of the Earth's crust. We show that by adopting a non-conforming octree-based meshing approach associated with a virtual representation of the surficial irregularity, we can obtain accurate representations of ground motion. From the computational point of view, our methodology proves to be also efficient, and more importantly, it allows us to preserve the salient features of multi-resolution cubic-shaped finite elements for wave propagation applications. We implemented the non-conforming meshing scheme for the treatment of realistic topographies into Hercules, the octree-based finite-element earthquake simulator developed by the Quake Group at Carnegie Mellon University. We tested the benefits of the strategy by benchmarking its results against reference examples, and by means of numerical error estimate analyses. Our qualitative and quantitative comparisons showed a close agreement between our numerical results and the reference results, and also, that the order of

convergence of the displacement field is preserved in the presence of surface topography. Moreover, this performance was obtained by using the same mesh refinement techniques with cubic elements as in traditional flat free-surface simulations.

Keywords

Fictitious domains; topography; earthquake modeling; octree-based meshes.

Contacto

Doriam Restrepo – drestre6@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Mecánica Aplicada.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

RESTREPO, Doriam; GÓMEZ Juan David; y JARAMILLO, Juan Diego

SH Wave Number Green's Function for a Layered Elastic Half-Space. Part I: Theory and Dynamic Canyon Response by the Discrete Wave Number Boundary Element Method. En: Pure and Applied Geophysics. Published online: 22 Febrero 2014. ISSN:0033-4553 (Print) 1420-9136 (Online). DOI 10.1007/s00024-014-0780-4

Abstract

We present a closed-form frequency-wave number ($\omega - k$) Green's function for a layered, elastic half-space under SH wave propagation. It is shown that for every ($\omega - k$) pair, the fundamental solution exhibits two distinctive features: (1) the original layered system can be reduced to a system composed by the uppermost superficial layer over an equivalent half-space; (2) the fundamental solution can be partitioned into three different fundamental

solutions, each one carrying out a different physical interpretation, i.e., an equivalent half-space, source image impact, and dispersive wave effect, respectively. Such an interpretation allows the proper use of analytical and numerical integration schemes, and ensures the correct assessment of Cauchy principal value integrals. Our method is based upon a stiffness-matrix scheme, and as a first approach we assume that observation points and the impulsive SH line-source are spatially located within the uppermost superficial layer. We use a discrete wave number boundary element strategy to test the benefits of our fundamental solution. We benchmark our results against reported solutions for an infinitely long circular canyon subjected to oblique incident SH waves within a homogeneous half-space. Our results show an almost exact agreement with previous studies. We further shed light on the impact of horizontal strata by examining the dynamic response of the circular canyon to oblique incident SH waves under different layered half-space configurations and incident angles. Our results show that modifications in the layering structure manifest by larger peak ground responses, and stronger spatial variability due to interactions of the canyon geometry with trapped Love waves in combination with impedance contrast effects.

Keywords

Layered half-space, Green's functions, Boundary elements, SH wave, Dynamic canyon response.

Contacto

Doriam Restrepo – drestre6@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Mecánica Aplicada.

PONENCIA INTERNACIONAL

BETANCUR, Esteban; FREY, Pascal, DAPOGNY, Charles; GARCÍA, Manuel J.

A Two Step Cfd Optimization Process: Topology And Shape Optimization.

En: 11th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XI) 5th European Conference on Computational Mechanics (ECCM V) 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics (ECFD VI) July 20–25, 2014, Barcelona, Spain.

Key words

CFD, optimization, SIMP method, shape derivative, Mesh adaptation, finite elements

Abstract

The shape optimization with numerical methods can be tackled with a wide variety of tools. This work presents a CFD optimization process taking advantage of two methods. In one hand a Solid Isotropic Material with Penalization-SIMP based method capable of doing topology changes is implemented. As a complement, an optimization method based on shape derivative is used in order to obtain a defined smooth boundary. The algorithm is implemented using FreeFem++. A mesh adaptation step is added to improve the efficiency.

Contacto

Manuel J. García – mgarcia@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Mecánica Aplicada

PONENCIA INTERNACIONAL

CARDONA, Juan S.; GARCÍA, Manuel J.

A Numerical Comparison Of A Hydraulic Cavitation Bubble And A Laser-Induced Bubble

En: 11th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XI) 5th European Conference on Computational Mechanics (ECCM V) 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics (ECFD VI) July 20–25, 2014, Barcelona, Spain

Key words

Hydraulic Cavitation Bubble, Bubble Collapse, Numerical simulation, Water Jet, Laser-induced bubble.

Abstract

Cavitation is the formation of gas bubbles in a liquid when the pressure drops below the vapor pressure level. They grow and collapse into the fluid in a small period of time, generating high magnitudes of pressure, velocity and temperature [4]. Investigations have been focused on the detailed study of the life cycle of a single cavitation bubble immersed in a fluid: its inception, growth, collapse and rebound[3]. These last two stages of the cavitation bubble are responsible for the damage on the nearby solid surfaces [1]. In this case, it is of particular interest the formation of a water jet in the implosion and rebound stages of the cavitation bubble. They can be artificially produced by laser pulse focused in the liquid. The focus of this work is to simulate hydraulic cavitation and Laser-induced bubbles and compare the results with experimental data.

Contacto

Manuel J. García – mgarcia@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Mecánica Aplicada

PONENCIA INTERNACIONAL

ESCOBAR S., Carlos A.
Corrientes Marinas en Ambiente Micromareal Fuertemente Estratificado, Golfo de Urabá, Colombia
En: XXV Congreso Latinoamericano de Hidráulica, Agosto 2014, Santiago, Chile

Key words

circulación estuarina; patrones de circulación; Golfo de Urabá; estratificación salina.

Abstract

Un estudio sobre corrientes marinas en distintas escalas temporales (intermareal y estacional) basado en modelamiento numérico 3D y extensas campañas de medición se desarrolló para el Golfo de Urabá. El modelo hidrodinámico se desarrolla en la plataforma Delft3D e incluye la influencia de varios forzamientos externos como las mareas, oleaje, atmosfera, desembocadura de tributarios y gradientes de densidad. La ausencia de estaciones climáticas y oceanográficas en el área de estudio, condujo a determinar estos forzamientos a través de las campañas de medición y de modelos y bases de datos existentes con amplia cobertura espacial.

El buen desempeño del modelo matemático en la reproducción de las corrientes observadas respaldó su posterior uso en la definición de las corrientes del Golfo en lugares y periodos en los que no se cuenta con información de campo. El análisis combinado de los resultados del modelo y las mediciones en

campo revelaron un complejo patrón de circulación que incluye la típica circulación estuarina y flujos de una y tres capas en áreas específicas del Golfo.

Contacto

Carlos Alejandro Escobar Sierra – carloses@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Mecánica Aplicada

PONENCIA INTERNACIONAL

GARCÍA, Manuel J.; DUQUE, Juan; y BOULANGER, Pierre
Computational Steering of CFD Simulations inside Grid Computing Environments
En: Proceedings of the International Workshop on Innovation in Product Design and Manufacture, Medellin 2014, Paper Number: VC2014_0015, pag 1--2, ISBN: 978-2-9548927-0-2

Abstract

Simulation of complex phenomena it is a long process and has been traditionally made in batch mode. However, advances in computer processing and networking allow monitoring and altering simulation parameters of the computational process whilst it is running. This is called computational steering. By combining this capability with advanced communications tools it is possible for a group of scientists located across various continents to work collaboratively while visualising on-going simulations. These bring the possibility to share their experience and promote new ideas and solutions. In this paper, a collaborative computational steering environment specialized to solve CFD problems is presented.

Contacto

Manuel J. García – mgarcia@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Mecánica Aplicada

PONENCIA INTERNACIONAL

HASMATUCHI, V.; BOTERO, F.; GABATHULER, S.; MÜNCH, C.

Design and control of a new hydraulic test rig for small turbo machines. En: INTERNATIONAL CONFERENCE AND EXHIBITION HYDRO 2014. Realizado el:2014-10-13, 2014-10-15 en Cernobbio – Lake Como.

Abstract

The University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland — Sion (HES-SO Valais//Wallis) has installed in its hydraulic laboratory a new universal test rig to assess hydraulic performances of different types of small-power axial and radial-axial turbines and/or pumps (up to 10 kW), valves as well as other components of hydraulic systems. The IEC 60193 standard recommendations are implemented. The closed-loop hydraulic circuit is fed by three recirculating multistage centrifugal pumps (with variable speed), connected in parallel, that can deliver a maximum discharge of 45 m³/h and a maximum pressure of 160 inWC. The pressurized reservoir installed downstream the test section allows simulating different implantation levels of the model and therefore recovering the cavitation performances as well. The operation of the test rig is controlled with an automatic system through a customized Labview® interface that allows for real-time measurement and display instantaneous values of pumps speed, flow discharge, testing head, water temperature and Thoma. number. The main

contribution of this paper is to introduce a state-of-the-art approach of an automatic regulation for test rigs. The full capabilities of a National Instruments cRIO-9074 are used to develop an autonomous regulation system based on real time measurements in order to keep constant the value of the desired parameters. In addition, a special care is put on the wireless communication architecture between the hydraulic test rig and further measurement/monitoring systems (e.g. testing model control system). Meanwhile, the test rig control system manages a dedicated cloud of variables and makes them available for client systems. Finally, such approach allows for safe data centralization, storage and sharing on model testing.

Keywords

Test rig design, hydraulic turboma.chines, small-hydro, smart wireless control, cloud of variables.

Contacto

Francisco Botero – fboteroh@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Mecánica Aplicada.

PONENCIA INTERNACIONAL

PÉREZ-G, Carlos A.; GARCÍA, Manuel J.

Drag Resistance Over A 2D Square Using the MPS Method.

En: 11th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XI) 5th European Conference on Computational Mechanics (ECCM V) 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics (ECFD VI) July 20–25, 2014, Barcelona, Spain.

Keywords

Particle methods, MPS.

Abstract

A 2D square was placed into a flow of particles domain to determine the drag resistance over it using the Moving Particle Semi-implicit method proposed by S. Koshizuka and Y. Oka. After running and fitting the conventional dam break benchmark, the first approach of the flow simulation was stable and successful. For a Reynolds number of 1×10^5 the obtained drag coefficient based on contributions of pressure and friction forces was in good agreement with data published, $C_d = 2.2$ and even compared with traditional Fluid Mechanics text books. Particles at the inlet were created if needed in order to maintain a uniform flow with inflow velocity and particles who reached the outlet boundary were simply deleted in the similar way as done by Shibata and Koshizuka. Nonetheless, the particle behaviour showed unphysical pressure values on the domain and pressure fluctuations, which had been improved with the aid of the formulation of a high source term, HS, on the right hand side of the Poisson Pressure Equation and the discretization of the Laplacian term using a high order formulation, HL, as proposed by Khayyer and Gotoh. Hence, results were more fitted to the physical behaviour. Currently, a 3D implementation is carried out in order to obtain results in a similar way to those obtained in 2 dimensions, based on the models proposed by Khayyer and Gotoh

Contacto

Manuel J. García – mgarcia@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Mecánica Aplicada

PONENCIA INTERNACIONAL

RESTREPO, Doriam; BIELAK Jacobo.

Virtual Topography – A New Strategy to Incorporate Surficial Irregularities into Earthquake Modeling. En: 2014 SCEC Annual Meeting. Sept 7-10. Palm Springs. US.

Key words

Fictitious domains; topography; earthquake modeling; octree-based meshes

Abstract

We develop a numerical scheme aimed at including surficial irregularities into earthquake modeling. We benchmarked the strategy against reference examples, and by convergence analyses. Our findings show a close agreement with the benchmarks. Our results also suggest that the strategy can produce accurate results using low-resolution meshes as in traditional flat free-surface simulations.

Contacto

Doriam Restrepo – drestre6@eafit.edu.co
Grupo de investigación en Mecánica Aplicada.

PONENCIA INTERNACIONAL

VALENCIA, Raul; GARCÍA, Manuel J.;

BUSTAMANTE, John

Cell Migration And Mass Transport Simulation Through Vascular Graft (Porous Media) Using A Multi-Scale Approach

En: 11th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XI) 5th European Conference on Computational Mechanics (ECCM V) 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics (ECFD VI) July 20–25, 2014, Barcelona, Spain

Key Words

Vascular graft, porous media, cell migration, mass transport, multi-scale method, ISO7198.

Abstract

The cardiovascular diseases are emerging as a main public health problem in the world, according to the World Health Organization. Treatments for these pathologies include vascular grafts, stents, and drugs, among others. For example the vascular grafts are biomedical devices used for the partial replacement of damaged arterial vessels.

Properties of the micro-structure of the graft such as porosity, permeability, tortuosity and diffusivity are key properties in the transport of cells and in the healing process.

The aim of this study is focused to simulate and understand the transport phenomena and the mobility of cells at different scales through the textile vascular graft in response to changes such

as flow rates, concentration of nutrients, properties of the cells, and geometry of the fabric, varying the porosity and permeability of the fabric by factors such as size and distribution of pores, thickness, materials, among others, in order to provide criteria elements that allow the design improvement of the textile vascular grafts with well-controlled internal structures and make decisions on surgical procedures (anastomosis).

Contacto

Manuel J. García – mgarcia@eafit.edu.co

Grupo de Investigación Mecánica Aplicada

PONENCIA NACIONAL

GARCÍA R., Manuel J.

Partial Differential Equations With Freefem++

En: Formación y modelación en ciencias básicas, VI Congreso de Formación y Modelación en Ciencias Básicas. 2014-05-08, isbn: 978-958-8815-73-2p 96.

Abstract

The aim of the workshop is to establish fundamental concepts in finding and analyzing computational solutions to engineering problems mathematically formulated. In particular, it covers the numerical solution of elliptic parabolic and hyperbolic partial differential equations.

Contacto

Manuel J. García – mgarcia@eafit.edu.co

Grupo de Investigación Mecánica Aplicada

PONENCIA NACIONAL (Keynote)

GARCÍA R., Manuel J.

Optimización estructural para problemas de interacción fluido estructura.

En: Formación y modelación en ciencias básicas, VI Congreso de Formación y Modelación en Ciencias Básicas. 2014-05-08, isbn: 978-958-8815-73-2. Pag: 193.

Resumen

La optimización estructural es la fusión de diferentes áreas del conocimiento que tiene como meta encontrar el mejor diseño (estructura) de acuerdo con alguna medida de efectividad estructural predefinida por un ingeniero o diseñador. En algunas situaciones la estructura que deseamos optimizar está sometida a fuerzas inducidas por la interacción con un fluido (Giraldo et al. 2008). Hay otras situaciones en donde lo que se busca es que el fluido tenga ciertas características de velocidad o caudal que pueden ser mejoradas al cambiar la forma de la estructura que lo contiene (Wu et al. 2007). El presente artículo explora las diferentes técnicas para la optimización de problemas que involucran estructuras interactuando con fluidos. Estos problemas se caracterizan por su alta complejidad y los algoritmos propuestos son general – mente lentos en llegar a una solución. Una revisión de los diferentes métodos para optimización de forma en aerodinámica y propulsión fue realizada por Shyy (2001). Optimización topológica para flujos internos también se ha realizado con relativo éxito (Borrvall y Petersson 2003). Finalmente, se presenta un método mixto usando derivadas de forma (Allaire, 2006) para la optimización de forma y penalización de material para optimización topológica y uso de variable compleja para el cálculo de derivadas numéricas. Se presentan varios ejemplos prácticos para ilustrar la técnica.

Contacto

Manuel J. García – mgarcia@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Mecánica Aplicada

PONENCIA NACIONAL

RAMÍREZ BENITEZ, William Alberto; VILLEGAS JIMÉNEZ, Jose David; y GARCÍA RUÍZ, Manuel Julio
A Monolithic Fixed Grid Finite Element Method for Fluid-structure Interaction Problems.

En: Formación y modelación en ciencias básicas, VI Congreso de Formación y Modelación en Ciencias Básicas. 2014-05-08, isbn: 978-958-8815-73-2 pag 461.

Abstract

In this paper a method to solve fluid-structure interaction problems is introduced. The method is based on a monolithic fixed grid representation of both fluid and solid domains. Interaction issues are solved via a level set method. The classical Finite Element Method is used to compute the velocity and pressure fields of the fluid domain whereas a Mixed Finite Element Method is used to solve the solid domain (Sussman and Bathe, 1987). A Mooney-Rivlin hyperelastic model describes the behavior of the structural part subjected to large displacements and large strains. A fictitious solid domain representation (Khadra et al., 2000) is approached using a Brinkmann penalization on the Stokes Equation in order to identify the solid part within the fluid. Finally, some preliminary numerical results are presented.

Contacto

Manuel J. García – mgarcia@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Mecánica Aplicada

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN MECATRONICA Y DISEÑO DE MÁQUINAS

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

TABORDA, John Alexander; y ARANGO, Ivan
Topological Classification of Limit Cycles of Piecewise Smooth Dynamical Systems and Its Associated Non-Standard Bifurcations
En: Entropy 2014, 16, 1949-1968; doi:10.3390/e16041949. ISSN 1099-4300. www.mdpi.com/journal/entropy

Abstract

In this paper, we propose a novel strategy for the synthesis and the classification of nonsmooth limit cycles and its bifurcations (named *Non-Standard Bifurcations* or *Discontinuity Induced Bifurcations* or *DIBs*) in n-dimensional piecewise-smooth dynamical systems, particularly Continuous PWS and Discontinuous PWS (or *Filippov-type PWS*) systems. The proposed qualitative approach explicitly includes two main aspects: multiple discontinuity boundaries (*DBs*) in the phase space and multiple intersections between *DBs* (or *corner manifolds—CMs*). Previous classifications of *DIBs* of limit cycles have been restricted to generic cases with a single *DB* or a single *CM*. We use the definition of *piecewise topological equivalence* in order to synthesize all possibilities of nonsmooth limit cycles. Families, groups and subgroups of cycles are defined depending on smoothness zones and discontinuity boundaries (*DB*) involved. The synthesized cycles

are used to define bifurcation patterns when the system is perturbed with parametric changes. Four families of *DIBs* of limit cycles are defined depending on the properties of the cycles involved. Well-known and novel bifurcations can be classified using this approach.

Keywords

Bifurcation theory; nonsmooth bifurcations; piecewise-smooth systems; limit cycles; topological equivalence

Contacto

Iván Darío Arango L. – iarango@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Mecatrónica y Diseño de Máquinas.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN PROCESOS AMBIENTALES (GIPAB)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GILPAVAS, Edison; Acevedo José, D., López Luis, F., DOBROSZ-GÓMEZ Izabela, GÓMEZ-GARCÍA Miguel Ángel.

Solar and artificial UV inactivation of bacterial microbes by Ca-alginate immobilized TiO_2 assisted by H_2O_2 using fluidized bed photoreactors.

En: Journal of Advanced Oxidation Technologies, Vol. 17, N, 2, 2014. ISSN: 1203-8407.

Abstract

In this work, TiO_2 (Degussa, P-25) supported on calcium alginate pearls was evaluated as catalyst for the photocatalytic inhibition of pathogenic microorganisms. Considering that water samples were taken directly from a natural source, a primary treatment (coagulation, sedimentation and filtration) was executed to remove solids and impurities. Photocatalytic experiments were carried out in two types of laboratory scale equipments, one using an annular UV irradiated reactor and the other a solar UV parabolic collector, both operated in the fluidized bed mode. H_2O_2 was included to the reactive mixture in order to enhance the photodegradation rate. The Response Surface Methodology and the Box-Behnken experimental design technique were applied as tools for the optimization of the operational conditions of the UV water purification system. Thus, the influence of UV radiation, TiO_2 dose and H_2O_2 concentration on the faecal and total coliform percentage degradation were statistically

analysed. The following optimal operational conditions were found: UV radiation = 310 nm, TiO_2 dose = 0.2 g/L and H_2O_2 concentration = 30 mg/L. After water treatment at optimized conditions, total microorganism growing inhibition was observed. Additional experiments allowed proving the reusability of the immobilized catalyst.

Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).

Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GILPAVAS, Edison; Ojeda Juan, Dobrosz-Gómez, Izabela; Gómez García, Miguel Ángel.

Parametric Sensitivity Analysis for the Cyclo-Trimethylene-Triamine Production Process

En: Inf. Tecnol. 25(4), 2014, ISSN: 07168756.

Abstract

In the present work, temperature, conversion, and their sensitivity with respect to the initial temperature were investigated by parametric sensitivity analysis using a dimensionless batch reactor model for the cyclo-trimethylene-triamine synthesis. At first, an expression for its reaction rate was fitted from experimental data available in the literature. Then, a new simple sensitivity-based criterion was used to determine critical operating conditions analyzing temperature sensitivity trajectories. The critical condition of runaway reaction corresponds to a

Semenov number (ψ) equals to 0.684, a heat of reaction parameter (B) equals to 15 and an Arrhenius-type number (γ) of 20.

Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).

Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GILPAVAS, Edison; Dobrosz-Gómez, Izabela; y Gómez García, Miguel Ángel.

Tartrazine Degradation and Mineralization by Electro-oxidation. Operational Conditions Optimization.

En: Inf. Tecnol. 25(4), 2014, ISSN: 07168756.

Abstract

In this work, the operational conditions of the tartrazine electro-oxidation (EO) process were optimized. The applied batch reactor included two electrodes: one made of diamond doped with boron and the other one of titanium, working at monopolar configuration. The initial dyestuff concentration (C_i), the current density (i) and the pH were defined as the main factors affecting the EO. Their optimal values were found, as follows: $C_i=30$ ppm, $i=5\text{mA/cm}^2$ and $\text{pH}=6.0$. At these conditions, a kinetic analysis was performed in the terms of: the percentage of the dyestuff decolorization (%DC), the percentage of the chemical oxygen demand (%DCOD), and the percentage of the total organic carbon (%TOC). Additionally, the effect of Fe^{2+} (electro-Fenton process, EF) and Fe^{2+}/UV radiation (electro-photo-Fenton process, EFF) on the studied process was

evaluated. After 30 minutes of reaction, the following results were obtained: EO: %DC=100, %DCOD=70 and %DTC=60; EF: %DC=100, %DCOD=80 and %DTC=75 and EFF: %DC=100, %DCOD=93 and %DTC=90.

Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).

Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GILPAVAS, Edison; López-Zamora Sandra, Dobrosz-Gómez Izabela; Gómez García, Miguel Ángel.

Phenol Photo-Degradation over TiO_2 and Mo/TiO_2 Catalysts. The Response Surface Methodology as Optimization Tool

En: Inf. Tecnol. 25(5), 2014, ISSN: 07168756

Abstract

In this work, the response surface methodology was applied as a tool for the optimization of the operational conditions of phenol photo-degradation over TiO_2 and 2% wt Mo/TiO_2 catalysts. The multifactorial experimental design was proposed, including the following variables: phenol initial concentration (C_i), catalyst loading (Cat) and pH. The apparent reaction rate constant (K_{app}) and the percentage of phenol degradation (%DEG) were chosen as the response variables. When TiO_2 was used as catalyst, the following optimal operational conditions were found: $C_i=10\text{ppm}$, $\text{Cat}=0.7\text{g/L}$ and $\text{pH}=8$ for both UV and visible light. For 2% wt Mo/TiO_2 catalyst, the optimal operational conditions strongly depended

on the applied radiation source. Thus, under UV radiation: $C_i=10$ ppm, $Cat=0.7$ g/L and $pH=8$ were found as the optimal ones. Using visible light, and the following optimized conditions: $C_i=10$ ppm, $Cat=0.1$ g/L, $pH=3.6$, the Mo containing catalyst appeared as more efficient. Its loading was 7 times lower than that of unsupported TiO_2 .

Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).
Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

GILPAVAS, Edison; MEDINA, José, Dobrosz-Gómez Izabela; Gómez García, Miguel Ángel.
Statistical optimization of industrial textile wastewater treatment by electrochemical methods
En: Journal of Applied Electrochemistry, Vol., 44, N. 11, 2014. ISSN 0021-891X

Abstract

In this work, the Box–Behnken experimental design and the surface response methodology were applied for the optimization of the operational conditions of the electro-catalytic degradation of wastewaters, resulting from a local textile industry. The experiments were carried out in a laboratory scale batch cell reactor, with monopolar configuration, and electrodes made of boron-doped diamond (anode) and titanium (cathode). The multifactorial experimental design included the following variables: current density (i : 5–10 mA/cm²), pH (3–7), and submerged cathode area (CA: 8–24 cm²). To

determine the process efficiency, the degradation percentage of: the chemical oxygen demand (%DCOD), the total organic carbon (%DTOC) and the color (%DC) were defined as response variables. The following optimal conditions for the electrooxidation (EO) process were obtained: $i = 10$ mA/cm², $pH = 3$ and $CA = 16$ cm², reaching ca. 92 % of DC, 37 % of DCOD and 31 % of DTOC. The electro-Fenton (EF) and photo-electro-Fenton (PEF) processes were also evaluated at EO optimal conditions. For the EF process, with addition of iron (0.3 mM), the %DC, %DCOD and %DTOC was enhanced to 95, 52 and 45 %, respectively. For the PEF process (UV = 365 nm), it was possible to reach 98 %DC, 56 %DCOD and 48 %DTOC.

Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).
Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación.

PONENCIA INTERNACIONAL

GILPAVAS, Edison; CASTAÑO, Andrea; CÉSPEDES, Andrea; y MEDINA José
Degradación electroquímica del colorante amarillo 5: Proceso optimización mediante la metodología de superficie de respuesta.
En: XXI Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (SIBAE2014), 6-11 de Abril de 2014, La Serena – Chile.

Resumen

En el presente estudio se evaluaron los procesos de electro-oxidación como alternativa para el

tratamiento de este tipo de contaminantes. En los procesos electroquímicos, el reactivo principal es el electrón, que degrada los compuestos orgánicos presentes en el efluente sin generar ningún contaminante secundario o subproductos. Esencialmente, se producen dos procesos diferentes en el ánodo; el primero ocurre en el ánodo que tiene alta actividad electro-catalítica, donde la oxidación se produce en la superficie del electrodo (electrólisis directa). En el segundo proceso, la oxidación se produce continuamente en la solución, a través del mediador en la superficie anódica (electrólisis indirecta)⁴. En esta investigación se evaluó la eficiencia de degradación de aguas contaminadas con el colorante amarillo 5, mediante la optimización de las condiciones de operación, utilizando la metodología de superficie de respuesta (MSR). Se evaluaron los procesos electro-oxidación (EO), electro-Fenton (EF) y electro-Foto-Fenton (EFF). Los experimentos se llevaron a cabo en un reactor batch, a escala de laboratorio, con configuración monopolar y electrodos de diamante dopados con boro (BDD) (ánodo) y titanio (cátodo). Se realizó un diseño estadístico de experimentos preliminar, factorial fraccionado, con el fin de establecer los factores y niveles más significativos en el proceso. Posteriormente, mediante un diseño de experimentos MSR, tipo Box-Behnken (DBB), se evaluaron los factores: concentración inicial del colorante (C_i), densidad de corriente (i) y pH. A partir del análisis estadístico se determinaron las condiciones óptimas, $C_i = 30$ ppm, $i = 5$ mA/cm², agitación 340 RPM, conductividad 1065 Ω S/cm y pH 6,0 (pH natural de la solución). Con estas condiciones se realizó el estudio cinético de degradación del colorante %DC, %DDQO y %DCOT, durante 30 minutos de reacción.

Mediante el proceso de EO, se obtuvo un 96 %DC, 70 %DDQO y 60 %DCOT. Para el proceso EF, con adición de hierro (0,3 mM, optimizado), se incrementó significativamente la velocidad de degradación del colorante, DQO y COT, se obtuvieron degradaciones de 97 %DC, 80 %DDQO y 75 %DCOT. Mediante el proceso EFF se obtuvieron degradaciones del 99 %DC, 92,5 %DDQO y 90%DCOT. Con lo anterior se concluye que los procesos de electro-oxidación implementados degradan completamente el colorante y un alto porcentaje de la materia orgánica.

Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).

Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación.

PONENCIA INTERNACIONAL

GILPAVAS, Edison; y MEDINA José.

Oxidación anódica de aguas residuales de la industria textil empleando electrodo de diamante dopado con boro: optimización de las condiciones de operación

En: XXI Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (SIBAE2014), 6-11 de Abril de 2014, La Serena – Chile.

Resumen

En el presente estudio se realizó un diseño de experimentos de superficie de respuesta Box-Behnken, con el fin de optimizar las condiciones de operación del proceso de electro-oxidación, empleando aguas residuales de una industria textil, que contienen una mezcla colorantes orgánicos

artificiales de distintos tipos, residuos de celulosa, sales inorgánicas y una Demanda Química de Oxígeno (DQO) de 1710 mg/L. Los experimentos fueron llevados a cabo a escala de laboratorio en un reactor batch con configuración monopolar; se utilizó como ánodo un electrodo de diamante dopado con boro (BDD) y un cátodo de titanio. Las variables evaluadas fueron: densidad de corriente (i : 5-10 mA/cm²), pH (3-6) y área sumergida del cátodo (AC: 8-24 cm²). La conductividad y la concentración inicial del contaminante se dejaron fijas a las condiciones naturales del agua residual. Con el análisis estadístico del diseño de experimentos se encontró que las condiciones óptimas de operación fueron pH: 3, i = 10 mA/cm² y AC=16 cm². Con estas condiciones se logró una degradación de colorante del 91% y una degradación de la DQO del 35% durante 35 minutos de operación. Se efectuó el estudio cinético a las condiciones óptimas, con el que se logró obtener degradaciones del 92% de colorante, 37% DDQO y 31% de COT, durante 90 minutos de reacción, adicionalmente, se evaluaron los procesos electro-oxidación (EO), electro-Fenton (EF) y electro-Foto-Fenton (EFF) con una i = 20 mA/cm². Mediante el proceso de EO, se obtuvo un 93 %DC, 47 %DDQO y 40 %DCOT. Para el proceso EF, con adición de hierro (0,3 mM, optimizado), se incrementó la velocidad de degradación de la DQO y el COT, se obtuvieron degradaciones de 95 %DC, 52 %DDQO y 45 %DCOT. Mediante el proceso EFF se obtuvieron degradaciones del 95 %DC, 56 %DDQO y 48%DCOT. De acuerdo a los resultados del tratamiento. En el estudio se evaluó la aplicabilidad de los procesos de electro-oxidación para la degradación de colorante y carga orgánica de los efluentes industriales del sector textil y se

abre un camino para el estudio de esta tecnología combinada con los procesos Fenton, aportando de esta manera soluciones a la problemática ambiental de los recursos hídricos.

Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).

Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación.

PONENCIA INTERNACIONAL

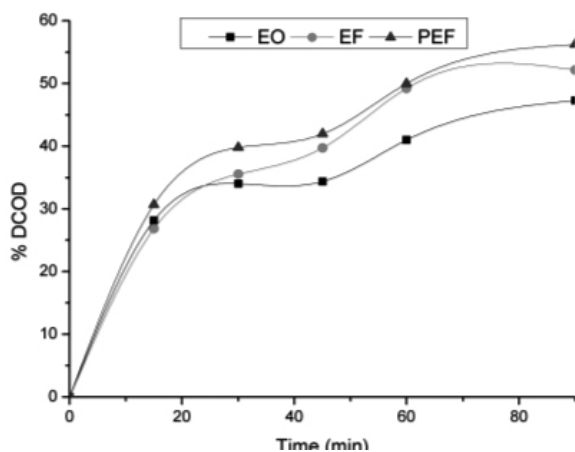
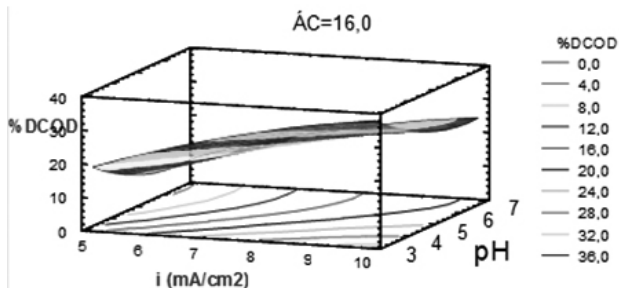
GILPAVAS Edison, MEDINA José.

Decontamination of textile wastewater by electrochemical methods: Process optimization by response surface methodology.

En: 65th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry. 31 de Agosto al 5 de septiembre, Lausanne, Suiza.

Resumen

In this work, the Box–Behnken design (BBD) of surface response analysis was applied for the optimization of the parameters of the electrocatalytic degradation of wastewaters resulting from a textile industry. The experiments were carried out in a laboratory scale batch cell reactor, with monopolar configuration, and electrodes made of boron-doped diamond (BDD, anode). BBD was employed to derive a statistical model from the effect of parameters studied on the dyes and COD removal efficiency and optimizing the operating conditions. The wastewater used for the experiments, was compound of a mixture of synthetic dyes, cellulose residues, detergents, inorganic salts and a high chemical oxygen demand (COD).



Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co
 Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).
 Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación.

PONENCIA INTERNACIONAL

GILPAVAS Edison; DOBROSZ-GÓMEZ Izabela; y GÓMEZ-GARCÍA Miguel A.

Adsorción de Cr (VI) sobre $\text{Ce}_{0,25}\text{Zr}_{0,75}\text{O}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ – cinética y termodinámica

En: XXVII Congreso Interamericano y Colombiano de Ingeniería Química, 6-8 de octubre de 2014, Cartagena-Colombia. ISBN: 978-958-58438-0-6

Resumen

En este trabajo se presentan los resultados de usar óxido de cerio-zirconio hidratado ($\text{Ce}_{0,25}\text{Zr}_{0,75}\text{O}_2$) para la remoción de Cr (VI). El $\text{Ce}_{0,25}\text{Zr}_{0,75}\text{O}_2$ hidratado mostró alta capacidad de adsorción (25 mg.g⁻¹), además de una alta eficiencia de desorción (80%), el equilibrio de adsorción fue alcanzado rápidamente (30 minutos) y de alta estabilidad química. La adsorción de Cr (VI) en $\text{Ce}_{0,25}\text{Zr}_{0,75}\text{O}_2$ hidratado no es completamente reversible. Se establecieron las siguientes condiciones para que el proceso sea óptimo: pH = 2, la temperatura = 28 ° C, la dosis de adsorbente = 4 g.L⁻¹. El proceso de adsorción siguió el modelo cinético de pseudo-segundo orden y obedeció el modelo de isoterma de Langmuir. Los parámetros termodinámicos (H° , S° y G°) indicaron la naturaleza exotérmica y espontánea de adsorción gobernada principalmente por las interacciones de fisorción. La reducción de Cr (VI) a Cr (III) en condiciones ácidas también es responsable de la eliminación de Cr (VI).

Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co
 Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).
 Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación.

PONENCIA INTERNACIONAL

GILPAVAS Edison; DOBROSZ-GÓMEZ Izabela; y GÓMEZ-GARCÍA Miguel A.

Evaluación de óxidos de Ce-Zr n-hidratados como adsorbentes de Cr (VI)

En: XXVII Congreso Interamericano y Colombiano de Ingeniería Química, 6-8 de octubre de 2014, Cartagena-Colombia. ISBN: 978-958-58438-0-6

Resumen

En este trabajo se emplearon diferentes óxidos de Ce-Zr n-hidratados como potenciales adsorbentes de Cromo hexavalente. Se evaluó el efecto de la composición química en la capacidad de adsorción/desorción. Las pruebas de adsorción se realizaron a temperatura ambiente, por lotes, a pH=2, concentración inicial de Cr=100 mg.L⁻¹, el tiempo de adsorción fue entre 0 y 60 min., usando dosis de adsorbente=2 g.L⁻¹. Las pruebas de desorción se realizaron utilizando agua destilada a pH=5 y 12, durante 60 min. A partir de la caracterización de los materiales por BET, XRD y SEM se observaron cambios significativos en la morfología, estructura cristalina, área superficial y tamaño de partícula. La máxima capacidad de adsorción se obtuvo usando Ce_{0.25}Zr_{0.75}O₂.nH₂O.

Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).

Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación.

PONENCIA INTERNACIONAL

GILPAVAS Edison; DOBROSZ-GÓMEZ Izabela; GÓMEZ-GARCÍA Miguel A.; y RYNKOWSKI, Jacek. GIBBS free energy minimization for the calculation of equilibrium shift in membrane reactors.

En: XXI International conference on Chemical Reactors CHEMREACTOR-21, Delft, Netherlands, September 22-25, 2014. Conference Proceedings: CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL, ELSEVIER. <http://conf.nsc.ru/CR-21-2014>

Abstract

Over the last decades, remarkable advances have been made in developing experimental devices and mathematical models for the synthesis, analysis and design of membrane processes. In fact, process intensification by membrane technologies (e.g., membrane reactors: reaction + pervaporation) has been successfully used for reversible chemical equilibrium limited reactions. Several methodologies have been proposed with regard to predict the extent that membrane reactors can shift the equilibrium of reaction. In an early attempt, Mohan and Govind] used a plug flow reactor model for five different dehydrogenation reactions. They analyzed the conversion vs. reactor length profile choosing the hydrogen asymptotic value as that corresponding to the equilibrium conversion. Next, Itoh used hydrogen balances and also the condition of equal hydrogen pressures on both sides of the membrane to calculate a maximum conversion. Later, Barbieri *et al.* In this work, an approach for the minimization of the Gibbs free energy is proposed for the calculation of equilibrium shift in membrane reactors. The model, implemented in MatLab, was

successfully used for the analysis of the catalytic dehydrogenation of cyclohexane, as compared with some reported experimental data. The presented method is easy to implement, robust and can use several thermodynamic models.

Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).

Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación

PONENCIA INTERNACIONAL

GILPAVAS Edison; DOBROSZ-GÓMEZ Izabela; GÓMEZ-GARCÍA Miguel A.; y RYNKOWSKI, Jacek. Simulation of an industrial adiabatic multi-bed catalytic reactor for sulfur dioxide oxidation using the heterogeneous dusty gas model.

En: XXI International conference on Chemical Reactors CHEMREACTOR-21, Delft, Netherlands, September 22-25, 2014. Conference Proceedings: CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL, ELSEVIER. <http://conf.nsc.ru/CR-21-2014>

Abstract

In this work, a rigorous heterogeneous model is developed for the analysis of an industrial adiabatic multi-bed catalytic reactor for sulfur dioxide oxidation, placed in the suburbs of Manizales (Colombia). Most of models used in the literature for this catalytic reaction express the mass transfer by Fick's law with an effective diffusivity coefficient. Here, a more rigorous model for diffusion and reaction in the catalyst pellet (vanadium (V) oxide supported

on silica) was used. It is based on the dusty gas model (Stefan-Maxwell equations). The reactor to be simulated comprises one cylindrical vessel which acts as a fixed bed reactor with four separate beds of catalyst. For a satisfactory yield of sulfur trioxide (above 99.5 % conversion is needed), the used temperature is as low as economically possible. Thus, the heat is removed and recovered from the gas leaving each bed using heat exchangers. The produced sulfur trioxide is removed from the reactor between its third and fourth bed and passed to the next stage, where the sulfur trioxide is converted to sulfuric acid. However, a low amount of sulfur dioxide remains without conversion and is returned to the reactor through the fourth bed of catalyst and then the resulting gases, mainly sulfur trioxide, flow to the next stage of the process. The model, implemented in MatLab.

Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).

Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación

PONENCIA INTERNACIONAL

GILPAVAS Edison; DOBROSZ-GÓMEZ IzabelaL; GÓMEZ-GARCÍA Miguel A.; y RYNKOWSKI, Jacek. Temperature-scanning method for the kinetic studies of co oxidation over ceria-zirconia supported gold catalysts.

En: XXI International conference on Chemical Reactors CHEMREACTOR-21, Delft, Netherlands, September 22-25, 2014. Conference Proceedings: CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL, ELSEVIER. <http://conf.nsc.ru/CR-21-2014>

Abstract

The goal of this work was to develop a tool to determine the optimal reaction conditions of CO oxidation using a new and efficient numerical technique. Thus, the kinetic of this reaction was quantified by conversion–rate–temperature (X, r, T) triplets, calculated from raw data obtained using a Plug Flow Reactor, working at stoichiometric conditions (1.6 % CO, 3.3 % O₂, 95.1 % He), with a flow rate of 50 cm³/min, in the temperature range of 25 – 300 °C, with a ramp rate of 5 °C/min. The obtained data were fitted to the two proposed mechanistic rate models which differ in their view of the state of the adsorbed oxygen: The Langmuir–Hinshelwood dual site Molecular Adsorption Model (MAM) and The Mars–van Krevelen adsorption model (MvK). The results are presented not only in the terms of the traditional light-off curves in the conversion–temperature plane but also as three-dimensional kinetic plot, such as the (X, r, catalyst composition) surface. It offers a useful and intuitive way to review experimental data and to envision the optimal catalyst performance. The obtained kinetic results are discussed on the basis of morphological,

structural and redox (using CO-TPR) properties of the studied catalysts.

Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).

Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación

PONENCIA INTERNACIONAL

GILPAVAS Edison; MEDINA, José; DOBROSZ-GÓMEZ Izabela; y GÓMEZ-GARCÍA Miguel A.

Tratamiento de aguas residuales de la industria textil mediante procesos electroquímicos avanzados.

En: II CONGRESO MULTIDISCIPLINARIO DE CIENCIAS APLICADAS EN LATINOAMÉRICA COMCAPLA 2014 7 al 10 de Octubre, Guatemala, Guatemala. <http://www.comcapla.org/>.

Abstract

En esta investigación se evaluó el proceso de tratamiento mediante electroquímica para la degradación de contaminantes en las aguas residuales de una industria textil. Se efectuó un diseño estadístico de experimentos tipo Box-Behnken, con el objetivo de optimizar las condiciones de reacción del proceso de electro-oxidación. El agua residual textil evaluada está compuesta por una mezcla de colorantes sintéticos de distintos tipos, residuos de celulosa, sales inorgánicas y una demanda química de oxígeno (DQO) de 1710 mg/L. Los experimentos se efectuaron en un reactor a escala de laboratorio con configuración monopolar; se utilizó como ánodo un electrodo de diamante dopado con boro (DDB)

y cátodo de titanio. En el diseño estadístico de experimentos se consideraron los factores, densidad de corriente (i : 5-10 mA/cm²), pH (3-6) y área sumergida del cátodo (AC: 8-24 cm²). La eficiencia del proceso se determinó mediante la evaluación de las variables respuesta, porcentaje de degradación de la demanda química de oxígeno (%DDQO) y porcentaje de degradación del colorante (%DC).

Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).

Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN PROCESOS AMBIENTALES, SIPAB

Profesor Coordinador: Edison Gilpavas

PONENCIA INTERNACIONAL

ALJURE, Isabelita; LEON, Susana; GILPAVAS, Edison.

Eliminación de coliformes totales y fecales de aguas crudas mediante electro-oxidación.

En: XVII encuentro Nacional y XI internacional de semilleros de investigación

Red-COLSI 2014, 9-12 de Octubre de 2014 en la ciudad de Tunja.

Resumen

Como etapa inicial de este proyecto se tomó una muestra de agua real de la “Quebrada la Guajira” del barrio Patio Bonito de la ciudad de Medellín. Para esta muestra se realizó una caracterización teniendo en cuenta parámetros fisicoquímicos como pH, conductividad, DQO, carbono orgánico total (COT), entre otros; y parámetros microbiológicos como concentración de coliformes fecales (CF) y totales (CT), los cuales fueron medidos con base en métodos estándar. Se realizaron una serie de ensayos preliminares, los cuales permitieron determinar factores importantes y niveles adecuados de dichos factores para la realización de un diseño de experimentos factorial fraccionado 2^{5-1} que permita encontrar los factores más significativos en la eliminación de CT y CF. Estos factores fueron densidad de corriente (5-15 mA/cm²), conductividad (600-900 μ S/cm), área sumergida del ánodo (4-6 cm²), agitación (250-350 RPM) y tipo de ánodo (grafito-DDB). Cada ensayo experimental se llevó a

cabo en un reactor tipo batch de 80 mL durante 10 minutos. El diseño de experimentos se llevó a cabo en el mismo día con el fin de disminuir el error experimental.. Se encontró que durante este tiempo hubo una disminución no atribuida al tratamiento electroquímico de CF y CT del 25.4% y 29.34% respectivamente.

Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).
Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación.

PONENCIA NACIONAL

ALJURE, Isabelita; LEÓN, Susana; MEDINA, José; GILPAVAS, Edison;
Degradación del colorante amarillo 23 mediante electro-oxidación, usando ánodo de grafito: Optimización mediante superficie de respuesta.
En: XIII Encuentro departamental semilleros de investigación nodo Antioquia, 2 y 3 de mayo de 2014.

Resumen

En esta investigación se evaluó el proceso de electro-oxidación para la degradación del colorante amarillo 23. Se efectuó un diseño estadístico de experimentos con metodología de superficie de respuesta (MSR), Box-Behnken, con el objetivo de optimizar las condiciones de reacción del proceso. Los factores estudiados en este diseño estadístico fueron: concentración inicial de colorante en el agua a tratar (40-1000 ppm), densidad de corriente (10-20 mA/cm²) y conductividad (1000-4000 uS/cm).

Las variables de respuesta analizadas fueron el porcentaje de disminución de la demanda química de oxígeno (%DDQO) y el porcentaje de disminución de color (%DC). Con base en las condiciones óptimas de operación encontradas se llevó a cabo la cinética de degradación. Para esta experiencia fue presentado un poster con los resultados de la investigación, en el cual se incluyeron: gráficos de superficie de respuesta, diagramas de Pareto y gráficos de la cinética de las variables de respuesta en el tiempo; y tablas que reportaban el análisis de la varianza y las condiciones óptimas de operación encontradas. El ajuste del modelo estadístico de superficie de respuesta se efectuó mediante los coeficientes R²: 97.68% y R²_{adj}: 93.5%. El análisis experimental mostro que las condiciones óptimas de operación para el tratamiento electroquímico realizado son una conductividad de 2866 μS/cm, una concentración inicial del 60 ppm y una densidad de corriente de 20 mA/cm². En la evaluación de la cinética de degradación se obtuvieron degradaciones del 82% DDQO – 97%DC.

Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).
Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación.

PONENCIA NACIONAL

ALJURE, Isabelita; LEÓN, Susana;
GILPAVAS, Edison.

Inactivación de coliformes totales y fecales presentes en fuentes de agua natural mediante electro-oxidación.

En: XIII Encuentro Departamental de semilleros de investigación nodo Antioquia, 2 y 3 de mayo de 2014.

Logros

Investigación en curso ganadora de un cupo en el congreso nacional de semilleros con un puntaje de 91 puntos.

Resumen

El presente trabajo es una investigación en curso, que evalúa el proceso de electro-oxidación como una alternativa en la etapa de desinfección dentro del proceso de potabilización de aguas, esta etapa es una de las más importantes en el proceso de potabilización, debido a que se da la remoción de coliformes, virus y posibles patógenos presentes en el agua sin tratar. Existen procesos alternativos como los procesos avanzados de oxidación (PAO's) que utilizan la generación de radicales $\cdot\text{OH}$ para inducir una serie de reacciones en cadena que eliminan microorganismos y otros contaminantes en el agua. Dentro de los PAO's se encuentra la electro-oxidación, que se emplea en este estudio como tratamiento alternativo para la inactivación de coliformes totales y fecales presentes en muestras de aguas rurales, utilizando cátodo de titanio y ánodo de diamante dopado con boro (DDB), debido a que este último electrodo tiene un sobrepotencial de oxígeno que permite mayor

generación de radicales hidroxilo y otros beneficios en la inactivación y eliminación de coliformes, *e.coli* y otros microorganismos que contaminan el agua. Para la evaluación de la inactivación de coliformes totales y fecales se realizó una caracterización inicial de la muestra donde se identificaron parámetros para la calidad del agua potable como el pH, conductividad, DQO, carbono orgánico total (COT) y concentración de coliformes totales y fecales. Para la medición de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos fueron utilizados métodos estándar. Durante el desarrollo de los diferentes ensayos preliminares se logró obtener una reducción de coliformes totales del 90% y de coliformes fecales del 81.82% en tiempos de tratamiento no superiores a los 15 minutos. Finalmente, se concluyó que los factores más influyentes en la eliminación de coliformes son: rpm, conductividad, área sumergida del ánodo, densidad de corriente y tipo de electrodo.

Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).

Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación.

PONENCIA NACIONAL

ALJURE, Isabelita; MEDINA, José;
GILPAVAS, Edison.

Degradación de colorantes con metodologías alternativas

En: EXPOPROCESOS, 23 de mayo de 2014, Ingeniería de Procesos, Universidad EAFIT.

Categoría: Investigación.

Resumen

Para esta experiencia se presentó el montaje experimental utilizado para llevar a cabo el presente estudio. El arreglo consistía en un reactor batch con capacidad de 180 ml en donde estaba contenida el agua contaminada con tartrazina. En el agua se encontraban sumergidos dos electrodos, un cátodo de titanio y un ánodo de grafito, con una distancia entre ellos de 1 cm, configuración monopolar. Los electrodos fueron conectados a una fuente de voltaje que suministraba una densidad de corriente adecuada para lograr la degradación de tartrazina en un tiempo que permitiera al observador apreciar la degradación de color durante la explicación del proceso. Con el fin de dar a conocer los resultados de la investigación, se presentó el diseño estadístico de experimentos de superficie de respuesta (MSR). Esta metodología fue seleccionada con el fin de optimizar las condiciones de reacción del proceso. Los factores evaluados en el diseño experimental fueron concentración inicial del colorante en el agua a tratar (40-100 ppm), densidad de corriente (10-20 mA/cm²) y conductividad (1000-4000 μ S/cm). Las variables de respuesta analizadas en el diseño experimental fueron: porcentaje de disminución de la demanda química de oxígeno (%DDQO) y porcentaje de disminución de color (%DC). Con

base en las condiciones óptimas de operación encontradas fue evaluada la cinética de degradación, donde se obtuvieron degradaciones del 82% DDQO – 97%DC.

Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).

Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación

PONENCIA NACIONAL

LEON, Susana; ALJURE, Isabelita; y
GILPAVAS, Edison.

Inactivación de coliformes totales y fecales en fuentes de aguas rurales mediante procesos electroquímicos.

En: EXPOPROCESOS, 23 de mayo de 2014, INGENIERÍA DE PROCESOS, Universidad EAFIT.

Categoría: Investigación.

Logros

Investigación en curso ganadora del primer lugar en el presente evento.

Resumen

Dentro de los Procesos Avanzados de Oxidación se encuentra la electro-oxidación, la cual se muestra en este estudio como tratamiento alternativo para la inactivación de coliformes totales y fecales presentes en muestras de aguas rurales utilizando catodo de titanio y ánodo de diamante dopado con boro (DDB), debido a que este último electrodo tiene un sobrepotencial de oxígeno que permite

mayor generación de radicales hidroxilo y por ende ha manifestado una alta eficiencia de reacción y otros beneficios en la inactivación y eliminación de coliformes, *E.coli* y otros microorganismos que contaminan el agua. Para la evaluación de la inactivación de Coliformes totales y fecales se realizó una caracterización inicial de la muestra donde se identificaron parámetros para la calidad del agua potable como el pH, conductividad, demanda química de oxígeno (DQO), carbono orgánico total (COT) y concentración de coliformes totales y fecales. Para la medición de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos nombrados fueron utilizados métodos estándar. Luego de la caracterización de la muestra fueron realizados una serie de ensayos preliminares utilizando un reactor tipo batch de 80 ml, controlando variables como conductividad, tiempo de tratamiento, rpm, área sumergida de los electrodos, distancia entre electrodos, pH y densidad de corriente. Durante el desarrollo de los diferentes ensayos preliminares se logró obtener una reducción de coliformes totales del 90% y de coliformes fecales del 81.82% en tiempos de tratamiento no superiores a los 15 minutos. Finalmente se concluyó que los factores más influyentes en la eliminación de coliformes son: rpm, conductividad, área sumergida del ánodo, densidad de corriente y tipo de electrodo.

Contacto

Edison GilPavas – egil@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en Procesos Ambientales (GIPAB).

Línea de Investigación en Procesos Avanzados de Oxidación

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS PARA LA PRODUCCIÓN

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

CARRIZOSA I., Pablo; RUBIO M., Oliver; y GUARÍN G., Álvaro.

Aplicación de la metodología de diseño para la variedad (DFV) en el desarrollo de una plataforma de productos

En: Revista DYNA 2014. Mayo – Junio 2014 | Vol. 89 n°3 . ISSN: 0012-7361.

Resumen

La plataforma de productos se define como “un esquema en el cual la función del producto es asignada a componentes físicos” (Ulrich, 1995). La característica principal es la relación que existe entre: la disposición de elementos funcionales, la asignación de elementos funcionales en los componentes físicos y la especificación de las interfaces entre la interacción de los componentes físicos.

El método expuesto en este artículo presenta un enfoque estructurado que ayuda al desarrollo de la disposición de elementos funcionales, la asignación de la relación función-estructura y las especificaciones de la interfaz para una familia de productos en la creación de una plataforma. Esto se expresa en el método de diseño para la variedad (Martin & Ishii, 1997). Este especifica los detalles operativos del concepto de arquitectura de productos expuesto por Ulrich.

Una arquitectura se desarrolla para una línea de productos con el fin de maximizar el potencial de ganancias para la empresa, el objetivo es lograr ar-

arquitecturas que requieren cambios mínimos para cumplir las necesidades del mercado futuro y que satisfaga las necesidades de rentabilidad de la empresa. Este artículo presenta las herramientas necesarias para ser aplicadas en el desarrollo de un diseño que puede ser fácilmente aplicado a los productos futuros (variedad generacional). Sin embargo, los conceptos también se pueden considerar a productos con variedad espacial.

Palabra claves

Plataforma de productos, productividad, diseño para la variedad, modularidad.

Contacto

Álvaro Guarín G. – aguarin@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en tecnologías para la producción.

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

CARRIZOSA I., Pablo; RUBIO M., Oliver;
MORA O., Julián; y GUARÍN G., Álvaro
Keys for redesign industrial facilities in a current productive environment.
En: ICAET 2014. Publisher Advanced Materials Research.

Abstract

Today companies don't have time and resources availability to stop their production to evaluate new layout and strategies, unless the results are guaranteed. Developing or redesigning products, gathering them in a product family and creating product platforms can be expensive tasks that represent a meaningful outlay for companies if they don't have the adequate tools in order to facilitate the work. Thus, it is important to define the most

appropriate manufacturing system as well as the performance of the chain value and the equipment layout in order to achieve an optimal production with the best quality and the shortest times and production costs. Therefore, computational tools, validated by working strategies and philosophies as Lean Manufacturing (LM) and Product Lifecycle Management (PLM) become necessary. After the evaluation of products, the value chain and the layout, these tools allow the construction of models and simulations as dynamic Value Stream Map (dynamic VSM), to analyze the actual process functioning or future process plans and PLM software, to estimate production flows, equipment and human labor requirements without stopping the normal production activities and providing competitive advantages to the company.

Keywords

Redesign methodologies, dynamic value stream map, discrete event simulation, lean manufacturing, manufacturing systems, product lifecycle management.

Contacto

Álvaro Guarín G. – aguarin@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en tecnologías para la producción.

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

PÁRAMO BERMUDEZ, Gabriel; y
BENITEZ LOZANO, Adrian.
Experimental cases in aluminium foils by Dieless and his comparison with others conventional sheet metal process
En: International Journal of materials, Mechanics and Manufacturing, Volume 2 Num.3, p 210-214.
Agosto (2014)
Publicado: Agosto 2014

Editorial: IJMMM-IACSIT Press

ISSN: 1793 – 8198

DOI: 10.7763/IJMMM

Disponible en: <http://www.ijmmm.org/list-32-1.html>

Abstract

Incremental sheet forming by the method of single point incremental forming Dieless, is a widely studied process, experimented and developed in countries with high manufacturing technologies, with friendly costs when the productive configuration in a productivity system is based in small production batches. Previously mentioned, this work pretends to develop experimental cases in aluminum foils with 1 mm – thickness, and some specific process parameters, the analysis of forming limit curve (FLC), with the objective to emphasizes in this innovative method based in CAD-CAM technologies, compare with other analogous process of deformation sheet metal like embossing, deep drawing, stamping, spinning, superforming, take correct decisions about the viability and applicability of this process (Dieless) in a particular industrial piece, which responses to the necessities of productive configurations mentioned and be highly taken like a manufacturing alternative to the others conventional process of forming sheet metal, for systems with slow batches production.

Contacto

Gabriel Páramo Bermúdez – gparamo@eafit.edu.co

Adrian Benitez Lozano – abenite2@eafit.edu.co

Grupo de Investigación en tecnologías para la producción.

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

PÁRAMO BERMUDEZ, Gabriel; y

BENITEZ LOZANO, Adrian.

Developing an experimental case in aluminium foils 1100 to determine the maximum angle of formability in a piece by Dieless-SPIF process

En: 27th International Conference on CAD/CAM, Robotics and Factories of the Future 2014, Volume 65 Num.1, p 1-9. Julio (2014). Publicado: Julio 2014

Editorial: IOP Publishing

ISSN: 1757-899X

DOI: 10.1088/1757-899X/65/1/012027

Disponible en:

<http://iopscience.iop.org/1757-899X/65/1/012027>

Abstract

Incremental sheet forming by the method of single point incremental forming Dieless-SPIF, is a widely studied process, experimented and developed in countries with high manufacturing technologies, with friendly costs when the productive configuration in a productivity system is based in small production batches. United states, United kingdom and France lead this type of studies and cases, developing various proof with experimental geometries, different from the national environment such as Colombia, Bolivia, Chile, Ecuador and Peru where this process where discretely studied. Previously mentioned, it pretends develop an experimental case of a particular geometry, identifying the maximum formability angle of material permissible for the forming of a piece in one pass, the analysis of forming limit curve (FLC), with the objective to emphasizes in this innovative method based in CAD-CAM technologies, compare with other analogous process of deformation sheet

metal like embossing, take correct decisions about the viability and applicability of this process (Dieless) in a particular industrial piece, which responds to the necessities of productive configurations mentioned and be highly taken like a manufacturing alternative to the other conventional process of forming sheet metal like embossing, for systems with slow batches production.

Contacto

Gabriel Páramo Bermúdez – gparamo@eafit.edu.co
Adrian Benitez Lozano – abenite2@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en tecnologías para la producción

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

RUBIO, Oliver; MORA, Julián; GUARIN, Álvaro, y CARRIZOSA, Pablo

Application of Product Line Commonality Index (PCI) in a Family of Products.

En: Applied Mechanics and Materials Vol. 564 in 2014. ISSN: 16609336.

Abstract

Currently many companies base their marketing strategy around a family of products. Thus, they regularly add new variations to products in order to meet changing market needs, or to attract new customers. Although the basic functionality remains unchanged across products, new features, aesthetic appearance and technologies are incorporated in each new product. This if it is not checked, can generate the “complexity of the product,” which leads to a loss of productivity or quality. Thus, the effective management of product variations in design and manufacturing is challenging. The key is

minimizing the non-value added variations through models within a range of options without limiting customers. This article discusses the factors that contribute to the “complexity of the product” and this is done through the product line commonality index (PCI) , which measures the level of common parts in a product family. A case study of bicycle frame displays its implementation and functionality. The index shows the possibility that the products in a family share parts effectively (modularity) and reduces the total number of parts (multifunctionality).

Contacto

Álvaro Guarín Grisales – aguarin@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en tecnologías para la producción

PONENCIA NACIONAL

SÁNCHEZ G., Angela María; RODRÍGUEZ A., Carlos Arturo; ECHEVERRY C., Carlos Mario; y LÓPEZ C., Carlos Alberto

Gestión de la innovación y asociatividad empresarial en el sector de motocicletas colombiano.

En: IV Congreso Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación 2014. 27-28 de Noviembre de 2014. Cartagena – Colombia.

Resumen

Este trabajo presenta la implementación de una herramienta para la Vigilancia Tecnológica aplicada durante la ejecución del Proyecto de Gestión del Sector de Motocicletas de Colombia, PGM3, con el propósito de escalar aún más en la relación Universidad-Empresa-Estado, dado que éste fue cofinanciado por Colciencias por las ensambladoras Fanalca-Honda, Incolmotos-Yamaha y Suzuki

para impulsar el desarrollo del sector motocicletas colombiano en asocio con once proveedores de partes. Su ejecución se encuentra a cargo de la Universidad EAFIT desde febrero de 2013 y su duración comprende hasta febrero de 2017. Una de las principales actividades del proyecto hace referencia a la operación de una plataforma informática bajo el nombre de Portal Tecnológico, el cual funciona como un repositorio de información de interés para las empresas participantes en el proyecto PGM3 y en general para el sector de motocicletas del país. En este portal se ha ingresado información de desarrollos tecnológicos e innovaciones en procesos de fabricación, materiales, tendencias de la industria, noticias, novedades, convocatorias, entre otros. De esta forma, el Portal Tecnológico consiste en un repositorio de información relevante para el grupo de empresas participantes, que se actualiza permanentemente con noticias, novedades, documentación y eventos de interés para el sector de motocicletas. A este portal tienen acceso personas de diferentes niveles de dirección de las compañías. Uno de los principales propósitos de esta herramienta para la gestión tecnológica y de la innovación, consiste en apoyar la consolidación de la relación Universidad-Empresa-Estado entre el grupo de empresas y entidades participantes.

Palabras clave

Red empresarial, universidad-empresa-estado, inteligencia competitiva, sector de motocicletas, portal tecnológico, asociatividad, cadena productiva.

Contacto

Ángela María Sánchez G. – amsanche@eafit.edu.co
Grupo de Investigación en tecnologías para la producción

GRUPO DE INVESTIGACIÓN ESTUDIOS DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL – GEMI

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

ARISTIZABAL, Mauricio; BARBOSA, Jaime L.; BETANCUR, German R.; CASTAÑEDA Leonel F. y ŻÓŁTOWSKI, Bogdan.

Diagnosis of the structural behavior of passenger vehicles bodies and method for redesign.

En: DIAGNOSTYKA, Volume 15, Issue 3. Polish Society of Technical Diagnostics

ISSN: 1641-6414. Indexación en bases de datos: Scopus (Elsevier), Baztech. Clasificación Colciencias: Categoría A2.

Abstract

Structures of rail vehicles are designed for a useful structural life of 30 years. However, structural problems which reduce the mechanical performance of the structure might appear due to normal operation conditions and, in some cases, make it unsuitable for a safe operation. This document presents the structural diagnosis of a metro system and the method for the redesign of structural elements of rail vehicles that was derived from this diagnosis, so that the structural performance of both the element and the whole structure is improved. It is based on the European standards related with aluminum and railway applications, and considers the necessary aspects to produce a safe solution for the final design.

Contacto

Leonel Castañeda H. – lcasta@eafit.edu.co
Grupo de investigación Estudios de Mantenimiento Industrial (GEMI)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

CASTAÑEDA, Leonel F.; MARTINOD, Ronald M. y BETANCUR, German R.

Analysis of two stage suspension railway vehicles based on OMA method – "Анализ железнодорожных экипажей с двухступенчатым подвешиванием на основе OMA метода".

En: Transport of the Russian Federation – "Транспорт Российской Федерации"; Volume 46; Issue 3; pág. 42-50. Publisher: Russian Academy of Transport, St. Petersburg State University of Railways – "Российская академия транспорта, Петербургский государственный университет путей".

ISSN: 1994-831X print. Indexación en bases de datos: министерства транспорта РФ; ОАО «РЖД». <http://rostransport.com/transportrf/download.php?src=/transportrf/pdf/46/42-50.pdf>
<http://rostransport.com/transportrf/archiv/text.php?ID=&pdf=9614>

Abstract

Показаны разработанные в рамках метода анализа эксплуатационных режимов (Operational Modal Analysis) математические модели применительно к городскому рельсовому транспорту, которые позволили провести многовариантные исследования.

Contacto

Leonel Castañeda H. – lcasta@eafit.edu.co

Grupo de investigación Estudios de Mantenimiento Industrial (GEMI)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

MARTINOD, Ronald M.; ESTEPA, Daniel; PARIS, Carmen E.; PINEDA, Fabio A.; RESTREPO, Jorge L.; y CASTAÑEDA, Leonel F.

Operating conditions effect over the coupling strength for an urban aerial ropeways.

In: Transport Problems – "Problemy Transportu"; Volume 9, Issue 3; pág. 5-14. ISSN 1896-0596. Indexación en bases de datos: Scopus (Elsevier), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Index Copernicus. Subject Area: Engineering – Social Sciences. Subject Category: Automotive Engineering (Q3) – Mechanical Engineering (Q3). SJR: 0.222. H Index: 2. Clasificación Colciencias: Categoría A2 http://transportproblems.polsl.pl/pl/Archiwum/2014/zeszyt3/2014t9z3_01.pdf

Abstract

The present work is aimed to assess the operating conditions effect for urban aerial ropeways with a commercial usage, based on measurements obtained from an arrangement of sensors that record the coupling assembly behaviour between the detachable gondola pod and the track rope. The work pays particular attention to the effect caused by external conditions due to the wind loads joined up with other parasite external effects, through the measurement of the engage strains. The cableway gondola continuous cycle has mono-cable of simple ring type.

Contacto

Leonel Castañeda H. – lcasta@eafit.edu.co

Grupo de investigación estudios de mantenimiento industrial (GEMI)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

RESTREPO, A.; RESTREPO, J.L.; y BARBOSA, J.L.
Item's difficulty level determination base on a Statics test with parameters variation.

En: FIE 2014 CONFERENCE PROCEEDINGS, Madrid, Spain; Octubre 2014 IEEE Catalog number: CFP14FIE-ART. USB Version, IEEE Catalog number: CFP14FIE-USB. ISBN: 978-1-4799-3921-3. Pag. 2081-2084

Abstract

Looking for the improvement of the students' learning, the engineering school of EAFIT University is currently developing an evaluation and training system. In this system, each student has the option of doing "dynamic" exercises in a specific field of a subject. Whenever a student uses the system, an exercise is generated with different parameters and values. The mentioned system (Evaluation System) has been used in the last semesters, achieving the improvement in the students' comprehension and learning level of the Statics subject. The system under development, allows the students to train themselves in different topics of the subject and, at the same time, it allows the teachers to evaluate the learning process. Based on the fact that in the course assessments, an exam with different parameters and values is presented every time a student accesses the system, it is possible that some students present tests with different complexity levels. Therefore, the test could be considered inequitable for some people. This paper presents an analysis of the difficulty level of a test generated with the system. The test was applied to two different groups of students which are taking the course in the 2014-1 semester. The

first group took a test where the items' values and parameters were not changed; and the second one, took a test where the items' values and parameters change for each student. Based on the obtained results, a statistical study is made which intends to determine the difficulty and discrimination level of each of the test items, both for the dynamics parameters test and the fixed parameters test in order to finally determine how much varies the items' difficulty due to the parameters variation. This will help to generate more equitable tests in the future for the assessment of a group of students that are taking the course.

Contacto

Jorge Luis Restrepo Ochoa – jrestrep@eafit.edu.co
Grupo de investigación Estudios de Mantenimiento Industrial (GEMI)

PONENCIA INTERNACIONAL

BERNAL, Esteban

Test Bench for Train Wheels

En: 55th Students Scientific Sessions (Mining Section), AGH, Kraków, Poland. Diciembre 11 de 2014.

Abstract

As part of the research project being developed in EAFIT University in Medellín, Colombia, a test bench which simulates the movement between a railway vehicle and the rail is being designed. By using cameras and laser it is possible to register the geometric characteristics of each wheel in the railway vehicle while it moves, and determine if this parameters fit the requirements of the standards.

This way operators can know either if the vehicle can operate or if it needs to be repaired, without removing it from operation. The objective of designing such bench is to have a tool to prove this automated diagnostic system under different conditions and find the best parameters for its operation, achieving both high accuracy and registering speed for the final product.

Contacto

Esteban Bernal – ebernal@eafit.edu.co
Grupo GEMI EAFIT

PUBLICACIÓN NACIONAL

RESTREPO, J.L., BARBOSA, J.L., y RESTREPO, A.
Evaluación de la dificultad de pruebas en la asignatura estática con diferentes tipos de preguntas.

En: EIEI Encuentro internacional de educación en ingeniería. ACOFI 2014; Cartagena, Colombia; ISBN 978-958-680-075-4, Septiembre 2014. Pp 154.

Abstract

An evaluation system has been developed by the Engineering school from the EAFIT University. This system allows the students to execute different assessments of a same topic to evaluate his abilities in some engineering subjects. The evaluation system has shown good results in the learning processes improvement by the students.

The system is supposed to generate multi-choice questions. This kind of items may present some factors which are not the best way to evaluate the students' knowledge, some of these could be a guessing factor, or that the assessment has bias.

This paper shows a difficulty parameter analysis of a test generated with the evaluation system, this test is presented by the students that are taking the Statics course in 2014-1. The assessment generated contains two fundamental chapters of the course (Cables and Hydrostatic pressure) and some others, a half of the group of students that take the test have to solve an assessment that contains a Cables exercise with Multi-choice questions items and a Hydrostatic pressure exercise with numerical response questions items, while the rest of the group solve another assessment that contains a Cables exercise with numerical response question items and a Hydrostatic pressure exercise with Multi-choice questions items.

Based on the obtained results, a statistical study is made which intends to determine the difficulty level of each of the test items, both for the Multi-choice question items and the numerical response question items, in order to finally determine how much a different type of question can influence in the difficulty parameter. This will help to improve the evaluation system.

Contacto

Jorge Luis Restrepo Ochoa – jrestrep@eafit.edu.co
Grupo de investigación Estudios de Mantenimiento Industrial (GEMI)

PONENCIA INTERNACIONAL

CASTAÑEDA, Leonel F., OSORIO, Jose F.; DEMOULIN, Frederic; TYTKO, Andrzej; SIOMA, Andrzej y OLSZYNA, Grzegorz.

Nuevas tecnologías de monitoreo para transporte por cable.

En: 2do Congreso Latinoamericano INTI-MTC 2014. San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina. 29, 30 y 31 de Octubre 2014.

Resumen

En Latinoamérica nació una tendencia a instalar y operar sistemas de transporte por cable con operación continua debido a las características geográficas de los países y su alta demanda de los habitantes, lo cual ha permitido que crezca el interés por mantener y mejorar la prestación de servicio público de transporte de pasajeros. Estos sistemas de transporte masivo son una tecnología que está sometida a altos tiempos y ciclos de explotación, aproximadamente 20 horas por día. La interfase pinza-cable de la cabina realiza el embrague y desembrague en promedio 12 veces por recorrido completo, equivalente aproximadamente a 200.000 ciclos anuales. En esta conferencia se presenta nuevas tecnologías de monitoreo y control del estado técnico de los componentes de las góndolas monocable desenganchable, vía de estabilización, cable tractor, entre otros, con el fin de garantizar las condiciones operativas de los componentes del sistema pinza – cable y logren alcanzar la vida útil esperada. Tres sistemas de monitoreo son presentados; el sistema SPD – Cable desarrollado entre COLCIENCIAS, Metro de Medellín Ltda y la Universidad EAFIT. El segundo el sistema

Automático de Medición para la Tecnología Multix desarrollado entre EAFIT – POMA y por último el sistema de medición de diámetro y longitud de paso de cables de acero desarrollado por AGH University of Science and Technology de Polonia.

Palabras claves

Sistemas de transporte por Cables, Mantenimiento predictivo de cables de acero, Monitoreo de Cables de acero.

Contacto

Leonel Castañeda H. – lcasta@eafit.edu.co

Grupo de investigación estudios de mantenimiento industrial (GEMI)

PONENCIA INTERNACIONAL

QUINTERO M., O. Lucia; VILLA, Luisa. F.; CASTAÑEDA, L. y TRUJILLO, Alexander

Design of a methodology for a SCADA expert system: massive transportation ropeway

En: XVI Congreso Latinoamericano de Control Automático, CLCA 2014. Octubre 14-17, 2014. Cancún, Quintana Roo, México.

Abstract

This paper presents a methodology for the design and implementation of a SCADA expert system for a ropeway of massive transportation in Metro de Medellín Colombia. The SCADA uses real time information from sensors located in the interface grip-cable (Patent, 2013) for the fulfillment of the requirements of operability, maintainability and safety of Metrocable. The methodology hybridizes the SCADA design, fuzzy logic expert systems and

the concept of Condition Based Maintenance (CBM). This system satisfies the normative (ISO 13374-2:2007 (E), 2007) in which the requirements for processing architecture in CMD (Condition Monitoring Diagnosis) are specified for the case of OSACBM (Open System Architecture – Condition Based Maintenance). This work is part of the results of the project "Diagnostic system of the interface grip-cable of the Metrocable", project developed between the entities COLCIENCIAS (Administrative Department of Science, Technology and Innovation), Metro de Medellin and Universidad EAFIT.

Contacto

Leonel Castañeda H. – lcasta@eafit.edu.co
Grupo de investigación Estudios de Mantenimiento Industrial (GEMI)

PONENCIA INTERNACIONAL

RESTREPO, J.L., BARBOSA, J.L., y RESTREPO, A.
Item's difficulty level determination base on a Statics test with parameters variation.
En: Frontiers in education conference. Madrid, España. Octubre 2014.

Abstract

Looking for the improvement of the students' learning, the engineering school of EAFIT University is currently developing an evaluation and training system. In this system, each student has the option of doing "dynamic" exercises in a specific field of a subject. Whenever a student uses the system, an exercise is generated with different parameters and values. The mentioned system (Evaluation System) has been used in the last semesters, achieving the

improvement in the students' comprehension and learning level of the Statics subject. The system under development, allows the students to train themselves in different topics of the subject and, at the same time, it allows the teachers to evaluate the learning process. Based on the fact that in the course assessments, an exam with different parameters and values is presented every time a student accesses the system, it is possible that some students present tests with different complexity levels. Therefore, the test could be considered inequitable for some people. This paper presents an analysis of the difficulty level of a test generated with the system. The test was applied to two different groups of students which are taking the course in the 2014-1 semester. The first group took a test where the items' values and parameters were not changed; and the second one, took a test where the items' values and parameters change for each student. Based on the obtained results, a statistical study is made which intends to determine the difficulty and discrimination level of each of the test items, both for the dynamics parameters test and the fixed parameters test in order to finally determine how much varies the items' difficulty due to the parameters variation. This will help to generate more equitable tests in the future for the assessment of a group of students that are taking the course.

Contacto

Jorge Luis Restrepo Ochoa – jrestrep@eafit.edu.co
Grupo de investigación Estudios de Mantenimiento Industrial (GEMI).

PONENCIA INTERNACIONAL

VILLEGAS LÓPEZ, Gustavo; y

VILLEGAS LÓPEZ, Juan

Revision of TPM implementations cases in Colombia

En: IIE Annual Conference & Expo 2014, Industrial & Systems Engineering Research Conference (ISERC).

Montreal, Canadá. Mayo 31 – Junio 3, 2014

ISBN Number: 978-0-98337624-3-0

Abstract

Previous studies about the implementation of Total Productivity Management (TPM) in Colombia have shown that this philosophy makes a competitive company stand out internationally, and even makes the difference between survival and death for many of them. Several years after these findings, it is necessary to verify if TPM is still having a leading role, or if it has been discarded or replaced by other strategies or techniques.

This article shows the main findings and up-to-date case studies about the implementation of Total Productivity Management in Colombia, which were found in research projects at Universidad EAFIT from 2003 until today.

The questions addressed in this paper are:

- Was TPM established in Colombian companies as a current administration and management trend?
- What are the main obstacles in the implementation of TPM?
- Which strategies are followed to overcome these obstacles?

Key words

TPM implementation process in the West, TPM implementation in Colombian industries, Development of TPM in Colombia, TPM and organizational change.

Contacto

Gustavo Villegas López – gvillega@eafit.edu.co

Grupo de Estudios en Mantenimiento Industrial GEMI

PONENCIA NACIONAL

RESTREPO, J.L., BARBOSA, J.L., y RESTREPO, A.

Evaluación de la dificultad de pruebas en la asignatura estática con diferentes tipos de preguntas.

En: Encuentro internacional de educación en ingeniería ACOFI 2014. Cartagena, Colombia. Septiembre 2014.

Abstract

An evaluation system has been developed by the Engineering school from the EAFIT University. This system allows the students to execute different assessments of a same topic to evaluate his abilities in some engineering subjects. The evaluation system has shown good results in the learning processes improvement by the students.

The system is supposed to generate multi-choice questions. This kind of items may present some factors which are not the best way to evaluate the students' knowledge, some of these could be a guessing factor, or that the assessment has bias.

This paper shows a difficulty parameter analysis of a test generated with the evaluation system, this

test is presented by the students that are taking the Statics course in 2014-1. The assessment generated contains two fundamental chapters of the course (Cables and Hydrostatic pressure) and some others, a half of the group of students that take the test have to solve an assessment that contains a Cables exercise with Multi-choice questions items and a Hydrostatic pressure exercise with numerical response questions items, while the rest of the group solve another assessment that contains a Cables exercise with numerical response question items and a Hydrostatic pressure exercise with Multi-choice questions items.

Based on the obtained results, a statistical study is made which intends to determine the difficulty level of each of the test items, both for the Multi-choice question items and the numerical response question items, in order to finally determine how much a different type of question can influence in the difficulty parameter. This will help to improve the evaluation system.

Contacto

Jorge Luis Restrepo Ochoa. – jrestrep@eafit.edu.co
Grupo de investigación Estudios de Mantenimiento Industrial (GEMI)

SOLICITUD DE PATENTE – PCT

CASTAÑEDA H., Leonel F.; MEJIA T., Gustavo A.; TRUJILLO, Alexander; HERNANDEZ L., Mónica P.; OSORIO B., Jose F. y MARTINEZ G., Geovanny.

Monitoring system of vehicle circulation conditions at the connection and operation point between the cable, car, station and support clamp in a cable drawn transport system.

En: International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO). International publication date: 21 August 2014. International Publication Number: WO 2014/125423 A1.

Abstract

A device and method are disclosed for inspecting the conditions of cable cardrawn transport vehicle circulation in a station or at cable car premises, particularly cable car type vehicles having disengageable cable chairs o cable cars having attachment elements to a carrier cable, comprised of a spring exerting closure of a clamping caliper upon the carrier cable and a drive lever acting against the spring in order to disengage the vehicle from the carrier cable at the stations, wherein the status of operating, maintenance and safety variables are inspected between the cable, car, station and support clamp, by means of recording a set of physical variables, using two types of measurement apparatuses, one type of measurement apparatus located at the station, and another type of measurement apparatus located on the vehicle.

Contacto

Leonel Castañeda H. – lcasta@eafit.edu.co
Grupo de investigación estudios de mantenimiento industrial (GEMI)

SOLICITUD DE PATENTE

CASTAÑEDA H., Leonel F.; MEJIA T., Gustavo A.; TRUJILLO, Alexander; HERNANDEZ L., Mónica P.; OSORIO B., Jose F. y MARTINEZ G., Geovanny.

Sistema de monitoreo de la condición de circulación de vehículos en el punto de conexión y operación entre el cable, la cabina, la estación y la pinza soporte en un sistema de transporte de tracción por cable

En: Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI), Argentina. Solicitud de patente Acta No. P 14 01 00.437

Resumen

Dispositivo y método para inspeccionar, la condición de circulación de vehículos de transporte de tracción de tipo telecabina en la estación o en las instalaciones teleféricas, en particular vehículos de tipo telecabina es con telesillas desembragables o telecabinas que tienen elementos fijación a un cable portador, compuesto por un muelle que ejerce el cierre de una mordaza de sujeción al cable portador y una palanca de accionamiento que actúa contra la acción del muelle para desembragar el vehículo del cable portador en las estaciones, en el que se inspecciona el estado de las variables operativas, de mantenimiento y de seguridad en el punto de conexión y operación entre el cable, la cabina, la estación y la pinza soporte, por medio del registro de un conjunto variables físicas, por medio de dos tipos de aparatos de medición, un tipo de aparato de medición dispuesto en una estación, y otro tipo de aparato de medición dispuesto en un vehículo.

Contacto

Leonel Castañeda H. – lcasta@eafit.edu.co
Grupo de investigación estudios de mantenimiento industrial (GEMI)

SOLICITUD DE PATENTE – PCT

CASTAÑEDA H., Leonel F.; BETANCUR G., German R. y MELO D., Pedro F.

System for detecting defects in the roundness of railway vehicle wheels

En: International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO). International publication date: 09 October 2014. International Publication Number: WO 2014/162270 A2.

Abstract

The invention relates to a device for assessing the technical condition of the tread of moving railway vehicles, in particular for the automated inspection of the loss of roundness of each wheel of railway vehicles travelling on a track, using a measuring point that generates a signal proportional to the deformation on the rail when with no roundness defects and this is then transmitted over a data network which associates the wheel identification information with wheel defect data generated by the comparator system each time the wheel travels along the measuring zone.

Contacto

Leonel Castañeda H. – lcasta@eafit.edu.co
Grupo de investigación estudios de mantenimiento industrial (GEMI)

SOLICITUD DE PATENTE – PCT

CASTAÑEDA H., Leonel F.; BETANCUR G., German R.; MARTINOD R. Ronald M.; DIAZ, Adalberto G. y ARANGO, Iván D.

System and method for inspecting the geometric parameters of the wheels of railway vehicles

En: International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO). International publication date: 09 September 2014. International Publication Number: WO 2014/147563 A1.

Abstract

The invention relates to a device and method for the automated inspection of the geometric rolling parameters of the wheels of rolling stock travelling on a track, using computer vision techniques. The invention uses a structures light source which illuminates a light line over a fraction of the rotating surface of a wheel; a camera which captures an image of the illuminated zone; and a data processing system which records, digitalizes, geometrically corrects and reconstructs the information from the contour of the rotating surface not recorded in the image, thereby providing a digital description of the complete cross-section profile of the wheel which is represented by means of a reconstructed profile diagram in order to calculate the geometric parameters of the wheel.

Contacto

Leonel Castañeda H. – lcasta@eafit.edu.co

Grupo de investigación estudios de mantenimiento industrial (GEMI)

GRUPO DE INVESTIGACIÓN LABORATORIO DE CAD/CAM/CAE

PONENCIA INTERNACIONAL

OSORNO, M.C.; URIBE, D.; SAENGER, E.H.; MADONNA, C.; STEEB, H.; RUIZ, O. E.

Numerical estimation of carbonate properties using a digital rock physics workflow.

En: Proceedings of 76th EAGE (European Association of Geoscientists and Engineers), June 16-19 2014, Amsterdam, Netherlands.

Abstract

In this paper we investigate a dry carbonate specimen (Hauptmuschelkalk) that originates from a core drilled in northern Switzerland. The corresponding CT-image raw-data is taken from Madonna et al. (2013). The voxel size is $0.38 \mu\text{m}^3$. Experimental results indicate a porosity of 4.2 %, a permeability of $4 \cdot 10^{-4}$ mD and a p-wave velocity from 5100 m/s (0 MPa confining pressure) to 6100 m/s (150 MPa confining pressure). We conduct segmentations of the Hauptmuschelkalk CT-scan with varying parameters and calculate the corresponding material geometries and the porosity of the medium. We then simulate elastic wave propagation in the porous medium to estimate segmentation-related effective elastic properties. In addition we determine the intrinsic permeability of the porous medium. Finally we discuss our results with respect to laboratory results.

Contacto

Oscar E. Ruiz S. – oruiz@eafit.edu.co

Grupo de Investigación Laboratorio de CAD/CAM/CAE

PONENCIA INTERNACIONAL

(Extended Abstract)

RUIZ, O. E.; CONGOTE, J.; ACOSTA, D. A.

Graphs of Optimally Fit Features in Assessment of Geometric Tolerances.

En: Proceedings of the Virtual Concept International workshop (VC-IW 2014) in Innovation in Product Design and Manufacture. ISBN: 978-2-9548927-0-2. March 26-27, 2014. Medellín, Colombia.

Abstract

This article presents an industrial application case of geometric constraint graphs, whose nodes are statistically optimal instances of manufacturing or design features and whose edges are usual geometric relations used in tolerance applications. The features might be virtual ones. As a consequence, they may lie beyond the piece's extents. The geometric constraint graph may have cyclic topology. Contrary to deterministic geometric constraint graphs, tolerance constraint graphs admit numerical slacks, due to their stochastic nature. The methodology has been applied in industrial scenarios, showing superiority to traditional material features for the assessment of tolerances.

Contacto

Oscar E. Ruiz S. – oruiz@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Laboratorio de CAD/CAM/CAE

PONENCIA INTERNACIONAL

(Extended Abstract)

RUIZ, O. E.; ACOSTA, D. A.; CADAVID, C.; EBRATT, R.; ARROYAVE, S.; LONDONO, J.

Manifold Learning with Orthogonal Geodesic Grids.

En: Proceedings of the Virtual Concept International workshop (VC-IW 2014) in Innovation in Product Design and Manufacture. ISBN: 978-2-9548927-0-2. March 26-27, 2014. Medellín, Colombia.

Abstract

In Reverse Engineering, it is capital to find a parametric trimmed surface which approximates a triangular mesh (2-manifold with border) M in R^3 . This article proposes and implements a quasi isometry $f: M \rightarrow R^2$ which allows a parameterization of M . We consider quasi – developable 2 – manifolds M in R^3 . $f(p) = (u,w)$ with (u,w) being the coordinates of p in M under a grid of geodesic curves $C_i(u)$ and $C_j(w)$ on M . We seek that the geodesic curves $C_i(u)$ and $C_j(w)$ be orthogonal to each other on M . This means, that the $C_i(u)$ should not cross each other, and each $C_i(u)$ should intersect each $C_j(w)$ in perpendicular manner.

Contacto

Oscar E. Ruiz S. – oruiz@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Laboratorio de CAD/CAM/CAE

PONENCIA INTERNACIONAL Y

ARTÍCULO EN MEMORIAS

URIBE, D.; OSORNO, M. C.; STEEB, H.; SAENGER, E. H.; RUIZ, O. E.

Geometric and numerical modeling for porous media wave propagation.

En: Proceedings of TMCE 2014. Tools and Methods of Competitive Engineering, pp. 685-694, ISBN 978-94-6186-176-4, May 19-23 2014, Budapest, Hungary.

Abstract

Determining hydro-mechanical properties of porous materials present a challenge because they exhibit a more complex behaviour than their continuous counterparts. The geometrical factors such as pore shape, length scale and occupancy play a definite role in the materials characterization. On the other hand, computational mechanics calculations for porous materials face an intractable amount of data. To overcome these difficulties, this investigation propose a workflow (Image segmentation, surface triangulation and parametric surface fitting) to model porous materials (starting from a high-resolution industrial micro-CT scan) and transits across different geometrical data (voxel data, cross cut contours, triangular shells and parametric quadrangular patches) for the different stages in the computational mechanics simulations. We successfully apply the proposed workflow in aluminum foam. The various data formats allow the calculation of the tortuosity value of the material by using viscoelastic wave propagation simulations and poroelastic investigations. Future work includes

applications for the geometrical model such as boundary elements and iso-geometrical analysis, for the calculation of material properties.

Contacto

Oscar E. Ruiz S. – oruiz@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Laboratorio de CAD/CAM/CAE

PONENCIA INTERNACIONAL

URIBE, D.; OSORNO, M. C.; SIVANESAPILLAI, R.; STEEB, H.; E. H.; RUIZ, O. E.

Determining the limits of geometrical tortuosity in porous media from pore-scale flow simulations.

En: 85th Annual Meeting of Gesellschaft fuer Angewandte Mathematik und Mechanik e.V. GAMM, March 10-14, 2014. Erlangen, Germany.

Abstract

Recent investigations have found a distinct correlation of effective properties of porous media to sigmoidal functions, where one axis is the Reynolds number Re and the other is the effective property dependent of Re , $\Theta_i = S_i(Re)$. One of these properties is tortuosity. At very low Re (seepage flow), there is a characteristic value of tortuosity, and it is the upper horizontal asymptote of the sigmoidal function. With higher values of Re (transient flow) the tortuosity value decreases, until a lower asymptote is reached (turbulent flow). Estimations of this parameter have been limited to the low Reynolds regime in the study of porous media. The current state of the art presents different numerical measurements of tortuosity, such as skeletization, centroid binding,

and arc length of streamlines. These are solutions for the low Re regime. So far, for high Re, only the arc length of stream lines has been used to calculate tortuosity. The present approach involves the simulation of fluid flow in large domains and high Re, which requires numerous resources, and often presents convergence problems. In response to this, we propose a geometrical method to estimate the limit of tortuosity of porous media at $Re \rightarrow \infty$, from the streamlines calculated at low Re limit. We test our method by calculating the tortuosity limits in a fibrous porous media, and comparing the estimated values with numerical benchmark results. Ongoing work includes the geometric estimation of different intrinsic properties of porous media.

Contacto

Oscar E. Ruiz S. – oruiz@eafit.edu.co
Grupo de Investigación Laboratorio de
CAD/CAM/CAE

CENTRO DE IDIOMAS

GRUPO DE INVESTIGACIÓN CENTRO DE IDIOMAS

PUBLICACIÓN NACIONAL

MUÑOZ, A Y RAMIREZ, M.

La motivación de los empleados: más allá de la “zanahoria y el garrote”

En: Ad-minister, ISSN 1692-0279, No 24, pp 143-160 –Junio de 2014

Resumen

Este artículo obedece a tres objetivos principales. Primero, cuestiona el uso generalizado de recompensas tangibles (bonos, premios, obsequios, etc.) o castigos para motivar a los empleados y hace referencia a diversas investigaciones que demuestran cómo este tipo de incentivos no promueve una motivación intrínseca e incluso puede disminuir la motivación ya existente. Segundo, presenta la

Teoría de la Auto-Determinación como un modelo alternativo para motivar a las personas en diversos ambientes. Este modelo define la motivación a partir del grado de voluntad o autonomía en los comportamientos humanos e identifica tres necesidades psicológicas básicas en los seres humanos: *autonomía*, *competencia* y *vínculo*. Diversos estudios empíricos demuestran cómo la satisfacción de estas necesidades se relaciona de manera directa con la motivación intrínseca y, por lo tanto, con una mayor satisfacción y productividad laboral. Tercero, propone tres estrategias que pueden ayudar a los líderes institucionales a satisfacer las necesidades psicológicas básicas planteadas por la Teoría de la Auto-Determinación.

Contacto

Ana Muñoz – apmunoz@eafit.edu.co

Grupo de Investigación Centro de Idiomas

UNIVERSIDAD DE LOS NIÑOS

PONENCIA INTERNACIONAL

ABAD RESTREPO, Ana Cristina

Diversity and social inclusion at EAFIT Children's University, do they mean an obstacle or an opportunity?

PSCT 2014: 13th International Public Communication of Science and Technology Conference
Salvador, Brasil. Mayo 5 al 8, 2014

Abstract

In Colombia there is a noticeable difference, between public and private schools, in the approach and education of science, leaving the students of the former ones at a disadvantage. As a response to that, the EAFIT Children's University program has been proposed to promote inclusion and social integration through the following process: every year 750 free places are assigned – 50% to public schools students and 50% to private schools students. With such methodology we acknowledge and value the diversity of the workshop's participants, in terms of gender, social, cultural or family origins. But, how

do these differences influence the approach to science and the collective building of knowledge? What kind of dilemmas appears due to the diverse origins of the participants? What knowledge have we acquired? What meaningful experiences have been collected that really lead to an understanding of how the diversity has a direct influence on the approach to and appropriation of science? In order to address those questions, we will present a case study with a group of 23 boys and girls between the ages of 7 and 8 years old, during 8 workshops that took place over the course of one year.

Key words

Diversity, children, science communication, children's university

Contacto

Ana Cristina Abad Restrepo –

abad@eafit.edu.co

Universidad de los niños EAFIT

PONENCIA INTERNACIONAL

ABAD RESTREPO, Ana Cristina; y JARAMILLO ESCOBAR, Ana María

The Questions Network

PSCT 2014: 13th International Public Communication of Science and Technology Conference

Salvador, Brasil. Mayo 5 al 8, 2014

Abstract

The Questions Network (Red de las preguntas) is a digital project developed by The Children's University of EAFIT in Medellín, Colombia. This project collects questions from children and teenagers and answers them through different formats, trying to encourage curiosity, critical thinking and the sharing of knowledge.

In The Questions Network, questions have an author. Every time a child leaves a question on the microsite, he/she is asked to leave his/her name, age and contact information. Each child is notified when his/her question is published and answered.

The project is open to every young Spanish speaker in the world; to participate, a child needs only curiosity and Internet access. The project also looks to involve researchers from many areas, encouraging them to think about the essence of their work and to share their knowledge in a simple but rigorous way.

This article presents an analysis of obtained results in the first three years of the project, as well as the found difficulties from a social perspective of the knowledge gathered and the communication of Science.

Key words

Questions, Network, Children, Universidad de los niños EAFIT.

Contacto

Ana María Jaramillo Escobar – ajaram18@eafit.edu.co
Universidad de los niños EAFIT

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

(pendiente por aprobación)

ABAD RESTREPO, Ana Cristina; y MONTES GUTIERREZ, Isabel Cristina; VÁSQUEZ GUZMÁN, Martiza; LONDOÑO RIVERA, Ana María.

(Access to HE across the world; IN Palgrave MacMillan).

Access and Retention in Higher Education in Colombia, The case of the Children's University EAFIT.

In Colombia, education is defined as a process of continual formation provided in approved education centers, with the primary objective of achieving the integral development of students. Nevertheless, it has not yet provided equitable academic opportunities in relation to geography and the academic, economic and psychological conditions necessary for students to be able to decide to partake in, have access to and remain in higher education in order to obtain a professional qualification. Furthermore, without the development of these conditions, barriers continue to exist that limit the efficiency of the higher education system to meet the necessities of formation. One alternative for reducing barriers to access for higher education in Colombia, identified by the OECD and the World Bank (2012), is the improvement of the quality of secondary education through the

construction of a "bridge" between schools and higher education, in order to facilitate greater equity of access and retention. This suggestion states as its aim the improvement of the preparation of young people for higher education is one of the goals of the Children's Universidad EAFIT, program in which has the purpose of opening the doors of the Universidad EAFIT to a broader audience, such as children, in order to enable the communication of scientific ideas from an early age and reduce the gap between school and higher education. With nine years of experience of activities and rigorous monitoring of the processes experienced by participants in the Children's University EAFIT, it is possible to assert that such programs help to reduce barriers to access to higher education versus vocational guidance and improve motivation towards university studies.

Contacto

Ana Cristina Abad Restrepo – abad@eafit.edu.co

Universidad de los niños EAFIT

TÍTULOS PUBLICADOS EN ESTA COLECCIÓN

Copia disponible: www.eafit.edu.co/investigacion

Cuaderno 1 – Marzo 2002

Sector bancario y coyuntura económica el caso colombiano 1990 – 2000

Alberto Jaramillo, Adriana Ángel Jiménez,
Andrea Restrepo Ramírez, Ana Serrano Domínguez y
Juan Sebastián Maya Arango

Cuaderno 2 – Julio 2002

Cuerpos y controles, formas de regulación civil. Discursos y prácticas en Medellín 1948 – 1952

Cruz Elena Espinal Pérez

Cuaderno 3 – Agosto 2002

Una introducción al uso de LAPACK

Carlos E. Mejía, Tomás Restrepo y Christian Trefftz

Cuaderno 4 – Septiembre 2002

Las marcas propias desde la perspectiva del fabricante

Belisario Cabrejos Doig

Cuaderno 5 – Septiembre 2002

Inferencia visual para los sistemas deductivos LBPco, LBPC y LBPO

Manuel Sierra Aristizábal

Cuaderno 6 – Noviembre 2002

Lo colectivo en la Constitución de 1991

Ana Victoria Vásquez Cárdenas,
Mario Alberto Montoya Brand

Cuaderno 7 – Febrero 2003

Análisis de varianza de los beneficios de las empresas manufactureras en Colombia, 1995-2000

Alberto Jaramillo (Coordinador), Juan Sebastián Maya Arango, Hermilson Velásquez Ceballos, Javier Santiago Ortiz, Lina Marcela Cardona Sosa

Cuaderno 8 – Marzo 2003

Los dilemas del Rector: El caso de la Universidad EAFIT
Álvaro Pineda Botero

Cuaderno 9 – Abril 2003

Informe de Coyuntura: Abril de 2003

Grupo de Análisis de Coyuntura Económica

Cuaderno 10 – Mayo 2003

Grupos de investigación

Escuela de Administración

Dirección de Investigación y Docencia

Cuaderno 11 – Junio 2003

Grupos de investigación Escuela de Ciencias y Humanidades, Escuela de Derecho, Centro de Idiomas y Departamento de Desarrollo Estudiantil

Dirección de Investigación y Docencia

Cuaderno 12 – Junio 2003

Grupos de investigación – Escuela de Ingeniería

Dirección de Investigación y Docencia

Cuaderno 13 – Julio 2003

Programa Jóvenes Investigadores – Colciencias:

El Área de Libre Comercio de las Américas y las Negociaciones de Servicios

Grupo de Estudios en Economía y Empresa

Cuaderno 14 – Noviembre 2003

Bibliografía de la Novela Colombiana

Álvaro Pineda Botero, Sandra Isabel Pérez,
María del Carmen Rosero y María Graciela Calle

Cuaderno 15 – Febrero 2004

Publicaciones y Ponencias 2003
Dirección de Investigación y Docencia

Cuaderno 16 – Marzo 2004

La Aplicación del Derecho en los Sistemas Jurídicos
Constitucionalizados
Gloria Patricia Lopera Mesa

Cuaderno 17 – Mayo 2004

Productos y Servicios Financieros a gran Escala para la
Microempresa: Hacia un Modelo Viable
Nicolás Ossa Betancur

Cuaderno 18 – Mayo 2004

Artículos resultado de los Proyectos de Grado realizados
por los Estudiantes de Ingeniería de Producción que se
graduaron en el 2003
Departamento de Ingeniería de Producción

Cuaderno 19 – Junio 2004

Artículos de los Proyectos de Grado realizados por los
Estudiantes de Ingeniería Mecánica que se graduaron en
el año 2003
Departamento de Ingeniería Mecánica

Cuaderno 20 – Junio 2004

Artículos resultado de los Proyectos de Grado realizados
por los Estudiantes de Ingeniería de Procesos que se
graduaron en el 2003
Departamento de Ingeniería de Procesos

Cuaderno 21 – Agosto 2004

Aspectos Geomorfológicos de la Avenida Torrencial del
31 de enero de 1994 en la Cuenca del Río Fraile y sus
fenómenos Asociados
Juan Luis González, Omar Alberto Chávez,
Michel Hermelin

Cuaderno 22 – Agosto 2004

Diferencias y similitudes en las teorías del crecimiento
económico
Marleny Cardona Acevedo, Francisco Zuluaga Díaz,
Carlos Andrés Cano Gamboa, Carolina Gómez Alvis

Cuaderno 23 – Agosto 2004

Guidelines for oral Assessment
Grupo de investigación Centro de Idiomas

Cuaderno 24 – Octubre 2004

Reflexiones sobre la Investigación desde EAFIT
Dirección de Investigación y Docencia

Cuaderno 25 – Septiembre 2004

Las Marcas Propias desde la Perspectiva del
Consumidor Final
Belisario Cabrejos Doig

Cuaderno 26 – Febrero 2005

Publicaciones y ponencias –2004-
Dirección de Investigación y Docencia

Cuaderno 27 – Marzo 2005

El mercadeo en la industria de la confección –
15 años después
Belisario Cabrejos Doig

Cuaderno 28 – Abril 2005

la sociología frente a los espejos del tiempo:
modernidad, postmodernidad y globalización
Miguel Ángel Beltrán, Marleny Cardona Acevedo

Cuaderno 29 – Abril 2005

“Oxidación fotocatalítica de cianuro”
Grupo de investigación Procesos Ambientales y
Biotecnológicos –GIPAB-

Cuaderno 30 – Mayo 2005

Evaluación a escala de planta piloto del proceso industrial para la obtención de aceite esencial de cardamomo, bajo la filosofía “cero emisiones”

Grupo de investigación Procesos Ambientales y Biotecnológicos –GIPAB-

Cuaderno 31 – Junio 2005

La demanda por formación permanente y consultoría universitaria

Enrique Barriga Manrique

Cuaderno 32 – Junio 2005

Artículos de los proyectos de grado realizados por los estudiantes de ingeniería mecánica que se graduaron en el año 2004

Escuela de Ingeniería

Departamento de Ingeniería Mecánica

Cuaderno 33 – Julio 2005

Pulverización de colorantes naturales por secado por automatización

Grupo de investigación Desarrollo y

Diseño de Procesos –DDP-

Departamento de Ingeniería de Procesos

Cuaderno 34 – Julio 2005

“Fotodegradación de soluciones de clorofenol-cromo y tolueno-benceno utilizando como catalizador mezcla de dióxido de titanio (TiO_2), bentonita y ceniza volante”

Grupo de investigación Procesos Ambientales y

Biotecnológicos –GIPAB-

Edison Gil Pavas

Cuaderno 35 – Septiembre 2005

Hacia un modelo de formación continuada de docentes de educación superior en el uso pedagógico de las tecnologías de información y comunicación

Claudia María Zea R., María del Rosario Atuesta V.,

Gustavo Adolfo Villegas L., Patricia Toro P.,

Beatriz Nicholls E., Natalia Foronda V.

Cuaderno 36 – Septiembre 2005

Elaboración de un instrumento para el estudio de los procesos de cambio asociados con la implantación del TPM en Colombia

Grupos de investigación

Grupo de Estudios de la Gerencia en Colombia

Grupo de Estudios en Mantenimiento Industrial (GEMI)

Cuaderno 37 – Septiembre 2005

Productos y servicios financieros a gran escala para la microempresa colombiana

Nicolás Ossa Betancur

Grupo de investigación en Finanzas y Banca

Área Microfinanzas

Cuaderno 38 – Noviembre 2005

Proceso “acoplado” físico-químico y biotecnológico para el tratamiento de aguas residuales contaminadas con cianuro

Grupo de investigación Procesos Ambientales y

Biotecnológicos –GIPAB-

Cuaderno 39 – Febrero 2006

Lecture notes on numerical analysis

Manuel Julio García R.

Department of Mechanical Engineering

Cuaderno 40 – Febrero 2006

Métodos directos para la solución de sistemas de ecuaciones lineales simétricos, indefinidos, dispersos y de gran dimensión

Juan David Jaramillo Jaramillo, Antonio M. Vidal Maciá,

Francisco José Correa Zabala

Cuaderno 41 – Marzo 2006

Publicaciones, ponencias, patentes y registros 2005

Dirección de Investigación y Docencia

Cuaderno 42 – Mayo 2006

A propósito de la discusión sobre el derecho penal “moderno” y la sociedad del riesgo

Diana Patricia Arias Holguín

Grupo de Estudios Penales (GEP)

Cuaderno 43 – Junio 2006

Artículos de los proyectos de grado realizados por los estudiantes de ingeniería mecánica que se graduaron en el año 2005

Departamento de Ingeniería Mecánica

Escuela de Ingeniería

Cuaderno 44 – Junio 2006

El “actuar en lugar de otro” en el código penal colombiano, ámbito de aplicación y problemas más relevantes de la fórmula del art. 29 inciso 3

Susana Escobar Vélez

Grupo de Estudios Penales (GEP)

Cuaderno 45 – Septiembre 2006

Artículos de los proyectos de grado realizados por los estudiantes de ingeniería de diseño de producto que se graduaron en el año 2004 y en el 2005-1

Departamento de Ingeniería de Diseño de Producto

Escuela de Ingeniería

Cuaderno 46 – Octubre 2006

Comentarios a visión colombiana. II Centenario: 2019
Andrés Ramírez H., Mauricio Ramírez Gómez y Marleny Cardona Acevedo

Profesores del Departamento de Economía

Antonio Barboza V., Gloria Patricia Lopera M., José David Posada B. y José A. Toro V.

Profesores del Departamento de Derecho

Carolina Ariza Z. – Estudiante de Derecho;

Saúl Echavarría Yepes – Departamento de Humanidades

Cuaderno 47 – Octubre 2006

La delincuencia en la empresa: problemas de autoría y participación en delitos comunes

Grupo de Estudios Penales (GEP)

Maximiliano A. Aramburo C.

Cuaderno 48 – Octubre 2006

Guidelines for Teaching and Assessing Writing

Grupo de investigación – Centro de Idiomas (Gici)

Ana Muñoz, Sandra Gaviria y Marcela Palacio

Cuaderno 49 – Noviembre 2006

Aplicación de los sistemas fotocatalíticos para la destrucción de compuestos orgánicos y otras sustancias en fuentes hídricas

Grupo de investigación Procesos Ambientales y

Biocatalíticos –GIPAB-

Edison Gil Pavas y Kevin Molina Tirado

Cuaderno 50 – Noviembre 2006

Propuestas metodológicas en la construcción de campos problemáticos desde el ciclo de vida de las firmas y el crecimiento industrial de las mipymes

Grupo de Estudios Sectoriales y Territoriales

Departamento de Economía – Escuela de Administración

Marleny Cardona Acevedo, Carlos Andrés Cano Gamboa

Cuaderno 51 – Enero 2007

Producto de telepresencia para la educación superior en el ámbito nacional

Departamento de Ingeniería de Sistemas

Departamento de Ciencias Básicas

Helmuth Treftz Gómez,, Pedro Vicente Esteban Duarte,

Andrés Quiroz Hernández, Faber Giraldo Velásquez,

Edgar Villegas Iriarte

Cuaderno 52 – Febrero 2007

Patrones de compra y uso de vestuario masculino y femenino en la ciudad de medellín
Departamento de Mercadeo – Belisario Cabrejos

Cuaderno 53 – Febrero 2007

El debate sobre la modernización del derecho penal.
Materiales de investigación
Grupo de investigación de Estudios Penales (GEP)
Juan Oberto Sotomayor Acosta,
Diana María Restrepo Rodríguez

Cuaderno 54 – Marzo 2007

Aspectos normativos de la inversión extranjera en Colombia: Una mirada a la luz de las teorías de las relaciones internacionales
Pilar Victoria Cerón Zapata y
Grupo de investigación en Inversión Extranjera:
Sabina Argáez, Lina Arbeláez y Luisa Victoria Euse

Cuaderno 55 – Abril 2007

Publicaciones , ponencias, patentes y registros 2006
Dirección de Investigación y Docencia

Cuaderno 56 – Abril 2007

Capital humano: una mirada desde la educación y la experiencia laboral
Marleny Cardona Acevedo, Isabel Cristina Montes Gutiérrez, Juan José Vásquez Maya, María Natalia Villegas González, Tatiana Brito Mejía
Semillero de investigación en Economía de EAFIT – Siede
Grupo de Estudios Sectoriales y Territoriales –Esy.

Cuaderno 57 – Mayo 2007

Estado del arte en el estudio de la negociación internacional
María Alejandra Calle
Departamento de Negocios Internacionales
Escuela de Administración

Cuaderno 58 – Julio 2007

Artículos de los proyectos de grado realizados por los estudiantes de ingeniería mecánica que se graduaron en el año 2006
Escuela de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Mecánica

Cuaderno 59 – Octubre 2007

Desarrollo de nuevos productos (DNP)
Jorge E. Devia Pineda, Ph.D.
Grupo de investigación Desarrollo y Diseño de Procesos y Productos –DDP-
Departamento de Ingeniería de Procesos

Cuaderno 60 – Marzo 2008

Artículos de proyectos de grado realizados por los estudiantes de ingeniería de diseño de producto que se graduaron desde el 2005-2 hasta el 2007-1
Grupo de investigación en Ingeniería de Diseño

Cuaderno 61 – Marzo 2008

Memorias cátedra abierta teoría económica
Marleny Cardona Acevedo, Danny Múnera Barrera, Alberto Jaramillo Jaramillo, Germán Darío Valencia Agudelo, Sol Bibiana Mora Rendón

Cuaderno 62 – Abril 2008

Publicaciones , ponencias, patentes y registros – 2007
Dirección de Investigación y Docencia

Cuaderno 63 – Junio 2008

Proyectos de investigación 2006
Escuela de Ingeniería

Cuaderno 64 – Junio 2008

Proyectos de grado de Ingeniería de Sistemas 2006-2007
Ingeniería de Sistemas

Cuaderno 65 – Junio 2008

Aplicación de la electroquímica en el tratamiento de aguas residuales

Grupo de investigación en procesos ambientales y biotecnológicos

Línea de investigación: Procesos avanzados de Oxidación

Cuaderno 66 – Junio 2008

Comparative analyses of policies, legal basis and reality of SME financing in China and Colombia

Marleny Cardona A., Isabel Cristina Montes G., Carlos Andrés Cano G., Bei Gao

Grupo de Estudios Sectoriales y Territoriales –EsyT–
Departamento de Economía

Cuaderno 67 – Septiembre 2008

artículos de los proyectos de grado realizados por los estudiantes de ingeniería mecánica que se graduaron en el 2007

Ingeniería Mecánica

Cuaderno 68 – Septiembre 2008

El banco de las oportunidades de Medellín.

Caso de investigación

Ernesto Barrera Duque

Grupo de investigación la Gerencia en Colombia

Cuaderno 69 – Noviembre 2008

Las dimensiones del emprendimiento empresarial: La experiencia de los programas Cultura E y Fondo Emprender en Medellín

Marleny Cardona A., Luz Dinora Vera A. y

Juliana Tabares Quiroz

Grupo de Estudios Sectoriales y Territoriales –EsyT–
Departamento de Economía

Cuaderno 70 – Diciembre 2008

La inserción de la República Popular China en el noreste asiático desde los años 1970: ¿hacia un nuevo regionalismo? Informe final proyecto de investigación

Adriana Roldán Pérez, Melissa Eusse Giraldo,
Luz Elena Hoyos Ramírez y Carolina Duque Tobón

Cuaderno 71 – Marzo 2009

Proyectos de grado 2008 – Artículos

Escuela de Ingeniería

Departamento de Ingeniería de Procesos

Cuaderno 72 – Abril 2009

Publicaciones, ponencias, patentes, registros y emprendimientos 2008

Dirección de Investigación y Docencia, Universidad EAFIT

Cuaderno 73 – Mayo 2009

El Caso Coca Nasa.

Análisis Jurídico de la política del Estado Colombiano en materia de comercialización de alimentos y bebidas derivados de hoja de coca producidos por comunidades indígenas

Nicolás Ceballos Bedoya

Grupo de investigación “Justicia y Conflicto”

Escuela de Derecho

Cuaderno 74 – Junio 2009

Artículos de proyecto de grado realizados por los estudiantes de Ingeniería Mecánica que se graduaron en el 2008

Ingeniería Mecánica

Cuaderno 75 – Agosto 2009

Innovación para el desarrollo de productos

Jorge E. Devia Pineda, Elizabeth Ocampo C.,

Astrid Eliana Jiménez R., María Angélica Jiménez F.,

Sandra Milena Orrego L. y Ana Lucía Orozco G.

Grupo de Investigación Desarrollo y Diseño de Procesos y Productos –DDP–

Departamento de Ingeniería de Procesos

Cuaderno 76 – Agosto 2009

Artículos de proyecto de grado realizados por los estudiantes de Ingeniería de Sistemas semestres 2008-1, 2008-2 Y 2009-1
Departamento de Ingeniería de Sistemas

Cuaderno 77 – Agosto 2009

Estudio longitudinal de los procesos de implantación de TPM en una empresa del sector automotriz (sofasa) y la dinámica de cambio seguida
Gustavo Villegas López, Director del proyecto e Investigador principal EAFIT
Alfonso Vélez Rodríguez, Investigador principal EAFIT
Grupo de Estudios en Mantenimiento Industrial (GEMI)
Escuela de Ingenierías. Departamento de Ingeniería Mecánica
Grupo de Estudios de Gerencia en Colombia
Escuela de Administración
Departamento de Organización y Gerencia

Cuaderno 78 – Noviembre 2009

Sobre la internacionalización de la justicia penal o el derecho penal como instrumento de guerra
Daniel Ariza Zapata
Grupo de investigación Justicia y Conflicto
(Grupo de estudios de Derecho penal y filosofía del derecho). Escuela de Derecho

Cuaderno 79 – Enero 2010

Industrialización de la riqueza vegetal: oportunidades sociales y económicas
Jorge E. Devia Pineda, Elizabeth Ocampo C.,
Luis Alejandro Betancur G., Juliana Hernández G.,
Juliana Zapata N., Juliana Botero R. y
Ana Lucía Carmona C.
Grupo de investigación Desarrollo y
Diseño de Procesos –DDP–
Departamento de Ingeniería de Procesos

Cuaderno 80 – Marzo 2010

Publicaciones, ponencias, patentes, registros y emprendimientos 2009
Dirección de Investigación y Docencia

Cuaderno 81 – Abril 2010

Análisis de la deserción estudiantil en los programas de pregrado de la Universidad EAFIT
Isabel Cristina Montes Gutiérrez, Paula María Almonacid Hurtado, Sebastián Gómez Cardona, Francisco Iván Zuluaga Díaz, Esteban Tamayo Zea
Grupo de Investigación Estudios en Economía y Empresa
Departamento de Economía
Escuela de Administración

Cuaderno 82 – Mayo 2010

Los avatares de una guerra innominada apuntes acerca de la caracterización y denominación del conflicto armado colombiano
Carolina Ariza Zapata, Nataly Montoya Restrepo
Grupo de Investigación Derecho y Poder
Escuela de Derecho

Cuaderno 83 – Agosto 2010

Artículos de proyecto de grado realizados por los estudiantes de Ingeniería Mecánica que se graduaron en el 2009
Ingeniería Mecánica

Cuaderno 84 – Noviembre 2010

Populismo punitivo en Colombia: Una aproximación a la política legislativa de las recientes reformas de los delitos sexuales
Natalia Torres Cadavid
Área de Derecho Penal
Escuela de Derecho

Cuaderno 85 – Enero 2011

Colección Bibliográfica

La democracia deliberativa a debate

Leonardo García Jaramillo (coordinador)

Lucas Arrimada, Roberto Gargarella, Cristina Lafont,

José Luis Martí, Oscar Mejía Quintana, Andrés Palacios

Lleras, María Luisa Rodríguez

Cuaderno 86 – Marzo 2011

Publicaciones, ponencias, patentes, registros y emprendimiento 2010

Dirección de Investigación y Docencia

Cuaderno 87 – Abril 2011

Cuatro teoremas sobre la música tonal

Gustavo A. Yepes Londoño

Grupo de Investigación: Estudios Musicales

Línea de Gramamusicología

Escuela de Ciencias y Humanidades –

Departamento de Música

Cuaderno 88 – Octubre 2011

Procesos avanzados de oxidación para el tratamiento de residuos líquidos peligrosos procedentes de los laboratorios de Ingeniería de Procesos

Investigador principal: Edison Gil Pavas

Asistentes de investigación:

Víctor Rojas y Daniel Casas

Grupo de Investigación en Procesos Ambientales y Biotecnológicos (GIPAB)

Línea de Procesos Avanzados de Oxidación

Escuela de Ingeniería

Cuaderno 89 – Octubre 2011

Herramientas para el análisis cuantitativo de guerras civiles

Coordinador: Jose Antonio Fortou

Jorge Giraldo Ramírez y Santiago Sosa

Grupo de Investigación: Estudios sobre Política y Lenguaje

Línea de Estudios de Filosofía y Filosofía Política

Escuela: Ciencias y Humanidades

Departamento: Humanidades

Cuaderno 90 – Marzo 2012

Publicaciones, ponencias, patentes, registros y emprendimientos 2011

Dirección de Investigación y Docencia

Cuaderno 91 – Abril 2012

Rendimiento Académico de los Estudiantes de Pregrado de la Universidad EAFIT

Grupo de Investigación del Departamento de Desarrollo Estudiantil

Cuaderno 92 – Abril 2013

Publicaciones, ponencias, patentes, registros y emprendimientos 2012

Dirección de Investigación

Cuaderno 93 – Febrero 2014

Publicaciones, ponencias, patentes, registros y emprendimientos 2013

Dirección de Investigación

Cuaderno 94 – Febrero 2015

Publicaciones, ponencias, patentes, registros y emprendimientos 2014

Dirección de Investigación