



Memorias

Olga Bravo / Luis Carlos Mussó
Coordinadores



Ediciones UTEG

Título: III Libro de resúmenes Congreso
de Desarrollo, Ambiente y Sociedad

Luis Carlos Mussó / Olga Bravo Acosta
(Compiladores)

Primera edición 2023

ISBN: 978-9942-614-21-6

Multidisciplinar Publicaciones



Memorias

Olga Bravo / Luis Carlos Mussó
Coordinadores

Autoridades UTEG

Mara Cabanilla Guerra, PhD.
Rectora

Econ. Otto Suárez, PhD.
Decano de Posgrado

Econ. Galo Cabanilla Guerra, PhD.
Canciller

Ing. Diego Aguirre, MSc.
Decano de Grado

Econ. Mercedes Conforme Salazar, PhD.
Vicerrectora académica

Arq. José Bohórquez, PhD.
Secretario General

Econ. Karina Alvarado Quito, MSc.
Decana de Posgrado e Investigación
Vicerrectora de Innovación,
Investigación y Desarrollo

© Editorial UTEG

Libro de memorias del III Congreso Internacional
de Desarrollo, Ambiente Y Sociedad

© De los autores

ISBN 978-9942-614-21-6
Ecuador

Dirección y edición editorial:

Luis Carlos Mussó / Carlos Luis Ortiz

Diseño y diagramación:

Ricardo Espinosa

Primera edición:

Diciembre de 2023
Libro revisado por pares

La edición del Libro de memorias del III Congreso Internacional de Desarrollo,
Ambiente y Sociedad estuvo al cuidado de la Editorial UTEG.
En su composición tipográfica se utilizó la familia **Raleway**.

Comisión científica

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

Dra. Olga Bravo Acosta.

Dr. Luis Carlos Mussó.

Dr. Sedolfo Carrasquero Ferrer.

Dra. Yoskira Cordero de Jiménez.

Dr. Otto Suárez Rodríguez.

Dra. Marisela Giraldo de López.

Universidad de Guayaquil, Ecuador

Dra. Alina Rodríguez Morales.

Miami Business Technology University, USA

Dr. José Mauricio Chávez.

Tecnológico Nacional de México /Instituto Tecnológico Superior de Purísima del Rincón, México

MSc. Rosa Trasviña Osorio.

Conferencistas Invitados

Dra. Aminta Isabel De La Hoz Suárez, INFOTEP-HVG, Universidad Cooperativa de Colombia, Corporación Universitaria Antonio José de Sucre, Colombia.

Tema: Mujeres artesanas resilientes empoderadas en una mina empobrecida de Puebloviejo, Magdalena-Colombia. Parte I.

MSc. Arleth Esther Manjarrés Tete, INFOTEP-HVG, Universidad Cooperativa de Colombia, Corporación Universitaria Antonio José de Sucre, Colombia.

Tema: Mujeres artesanas resilientes empoderadas en una mina empobrecida de Puebloviejo, Magdalena-Colombia. Parte II.

MSc. Carlos Banchón Bajaña, Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, Ecuador.

Tema: Aprendizaje basado en proyectos sobre recuperación de agua residual.

Mtr. María Encinas De La Rosa, Escuela de Negocios de la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Servicio de Madrid, España.

Tema: Mujer y liderazgo en el siglo XXI.

Dr. Jean Paul Pinto Morales, Laboratorio para la imaginación y materialización del futuro, Ecuador.

Tema: El futuro de las ciudades, una mirada desde el cyberpunk.

Dr. Manuel Karim Sapag, Universidad Nacional de San Luis, Argentina; Red AMARU.

Tema: Materiales nanoporosos y adsorción en energía, ambiente y salud.

Dr. Freddy Marín González, Universidad de la Costa, Colombia.

Tema: Gestión de la investigación e innovación como fundamento para el desarrollo sostenible. Análisis desde los procesos de calidad en la educación superior.

Tabla de contenido

Temática: Dimensión económica del desarrollo, equidad y empoderamiento femenino

Discurso de inauguración del III Congreso Internacional de Desarrollo, Ambiente y Sociedad	15
--	----

Mujeres, género y sostenibilidad: desafíos y perspectivas	18
<i>Women, gender and sustainability: challenges and perspectives</i>	
JACQUELINE NICOLE CASTRO VELETANGA	

Estructura de Capital de las Microempresas constructoras de la Ciudad de Loja	20
<i>Capital Structure of Construction Microenterprises in the City of Loja</i>	
MERCEDES CONFORME SALAZAR	

Desigualdad de género en el ámbito laboral en América Latina	22
<i>Gender inequality in the workplace in Latin America</i>	
JOSÉ GERMÁN SALINAS GAMBOA	

Temática: Gestión empresarial, producción y consumo sostenibles

Perfil químico de 12 clones tipo nacional de pasta de cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.)	24
<i>Chemical profile of 12 National Type Clones of cocoa paste (<i>Theobroma cacao</i> L.)</i>	
JAIME FABIÁN VERA CHANG, KERLY ESTEFANÍA ALVARADO VÁSQUEZ, LUIS HUMBERTO VÁSQUEZ CORTEZ, MATTEO RADICE	

Responsabilidad social universitaria según visión transformadora plan nacional del buen vivir y economía popular solidaria	26
<i>University social responsibility according to the transformative vision of the national plan for good living and popular solidarity economy</i>	
TERESA YOLANDA AVILÉS FLOR, KARIM XIOMARA PAZMIÑO AVILÉS, LUISA HERRERA RIVAS	

Influencia del marketing digital en la enseñanza universitaria en época de pandemia **28**

Influence of digital marketing on university teaching in times of pandemic

LUISA HERRERA RIVAS, TERESA YOLANDA AVILÉS FLOR, KARIM XIOMARA PAZMIÑO AVILÉS

Desarrollo económico y empresarial sustentable: una propuesta para América Latina **30**

Sustainable economic and business development: a proposal for Latin America

JAIME EDUARDO GONZÁLEZ DÍAZ,

MARELYS DORINA MULFORD HOYOS, ALEXANDER ENRIQUE GARY GARCÍA

Gestión empresarial de negocios verdes en la región del Valle del Cauca **32**

Business management of green businesses in the Valle del Cauca region

MAGDALIDA MURGUEITIO, EUGENIO MORENO

Innovación y emprendimiento en Ecuador: Tendencias y factores impulsores de desarrollo empresarial, período 2018-2022 **34**

Innovation and entrepreneurship in Ecuador: Trends and driving factors of business development, period 2018-2022

XAVIER MOSQUERA RODRÍGUEZ, CARLA ESPINOZA ALENCASTRO

Estimación del valor económico de la captura de dióxido de carbono (CO₂) en fincas de cacao en la UNOCACE **36**

Estimation of the economic value of carbon dioxide (CO₂) capture in cocoa farms in UNOCACE

YORDI ARRIAGA BUSTAMANTE, SERGIO PINO PERALTA

Detección de enfermedades en cultivos de maíz mediante imágenes con visión artificial: un caso práctico **38**

Detection of diseases in corn crops using images with artificial vision: a practical case

JOSÉ RUIZ TAMAYO, ROSA TRASVIÑA OSORIO, ERICK ROJAS MANCERA

Análisis de la producción de películas y recubrimientos comestibles con perspectiva económica **40**

Analysis of the production of edible films and coatings with an economic perspective

ROSA TRASVIÑA OSORIO, JOSÉ RUIZ TAMAYO, JUAN DE ANDA SUÁREZ,
LUIS VILLANUEVA JIMÉNEZ

Análisis de riesgos en el almacén de materiales, y la utilización de tecnologías para la adecuada gestión de inventarios área de: Medición, Conexiones y Servicios de la Comisión Federal de Electricidad

42

Risk analysis in the materials warehouse, and the use of technologies for adequate inventory management area of: Measurement, Connections and Services of the Federal Electricity Commission

**RAQUEL VALDEZ GUERRERO, PAOLA VALENCIA LUCERO,
ISELA ROBLES ARIAS, GRACIELA RÍOS CALDERÓN**

Cultivo del Cangrejo Azul para promover el desarrollo local de la Comunidad Eloy Alfaro, Manabí, Ecuador

44

Cultivation of Blue Crab to promote local development of the Eloy Alfaro Community, Manabí, Ecuador

CARLOS XAVIER VÉLEZ LEÓN

Temática: Procesos metodológicos turísticos, turismo sostenible y destinos inteligentes

Reducción de emisiones de gases de escape de motores diésel en el transporte público

47

Reduction of exhaust gas emissions from diesel engines in public transport

**JOSÉ MANUEL BENÍTEZ QUINTERO, FERNANDO MENDOZA VÁZQUEZ
LUCERO DE MONSERRAT ORTIZ AGUILERA, JOSÉ DE JESÚS COLÍN ROBLES**

Innovación social en el desarrollo local sostenible del turismo social

50

Social innovation in the sustainable local development of tourism

RENÁN PATRICIO GUEVARA ARTEAGA

Arqueología, educación patrimonial y desarrollo turístico local sostenible

52

Archaeology, heritage education and sustainable local tourism development

ENRIQUE PALMA CHENCHE

Medición de la Calidad del Servicio Electrónico para Agencias de Viajes en Línea en Ecuador	54
<i>Measurement of the Quality of Electronic Service for Online Travel Agencies in Ecuador</i>	
CINTHYA LIZBETH ROMÁN BERMEO, BRYAN ALEJANDRO CASTRO PEÑAFIEL, ANAHÍS JANELLY HIDALGO MATEO	



Temática: Educación disruptiva emergente: complejidades y desafíos

Diseño de un manual didáctico e interactivo sobre los juegos tradicionales ecuatorianos orientado a docentes, padres de familia y alumnos de las escuelas urbanas particulares	57
<i>Design of a didactic and interactive manual on traditional Ecuadorian games aimed at teachers, parents and students of private urban schools</i>	
CARLOS DANIEL CAZCO MALDONADO, DAVID ANDRÉS CAZCO MALDONADO	

Tecnología disruptiva: recomendaciones para el proceso de enseñanza – aprendizaje en las universidades	59
<i>Disruptive technology: recommendations for the teaching-learning process in universities</i>	
DORA LETICIA FRANCO ZAVALA	

Ecuaciones lineales en acción: una perspectiva innovadora de la enseñanza a través de la Teoría Situaciones Didácticas	61
<i>Linear equations in action: an innovative perspective on teaching through Theory Didactic Situations</i>	
TATIANA GABRIELA QUEZADA MATUTE, PAOLA VIVIANA MEJÍA GONZÁLEZ	

Influencia del modelo conectivista en el perfil de egreso	63
<i>Influence of the connectivist model on the graduation profile</i>	
LUIS VINICIO ZAMBRANO CEDEÑO, YOSKIRA CORDERO DE JIMÉNEZ	

Temática: Salud y bienestar para un desarrollo sostenible

Estrés laboral y Burnout en personal administrativo de una Universidad en El Oro 66

Work-related Stress and Burnout in Administrative Staff at a University in El Oro.

AUTORES

Evaluación del estrés y fatiga en operadores de emergencias en una zona en Ecuador 68

Evaluation of Stress and Fatigue in Emergency Operators in a Region of Ecuador.

**ÁNGEL EMILIO GARCÍA CANELOS, LESTHER GEOVANNY ÁLVAREZ ZAMORA,
KENNY FERNANDO ESCOBAR SEGOVIA, DANIELA MARGARITA PAZ BARZOLA**

Conocimiento sobre foto protección en trabajadores del Sistema de Estacionamiento Rotativo Ordenado Tarifado SEROT Riobamba 70

Knowledge about photo protection in workers of the SEROT Riobamba Rated Ordered Rotating Parking System.

**VERÓNICA QUISHPI LUCERO, MARÍA BELÉN CAIBE ABRIL JOHANNA NAULA BARRIONUEVO,
LUIS STEVEN LARA MOYA**

Temática: Agua limpia, seguimiento y acción por el clima

Calidad microbiológica de agua del Estero Salado; y, su incidencia en bañistas del sector de la ciudadela universitaria Guayaquil 73

Microbiological quality of Stuary Salt waters; and, its incidence on bathers in the Guayaquil university campus sector.

DANILO BARROS SALAZAR

Estudio de peligrosidad de lodos de sistemas de tratamiento de aguas residuales en Ecuador 75

Hazard study of sludge from wastewater treatment systems in Ecuador.

PAÚL NICANDRO MALACATUS COBOS

Evaluación de materiales oxidicos para la remoción de iones hierro y cobre en aguas naturales **77**

Evaluation of oxide materials for the removal waters and copper ions in natural Waters.

JOSÉ GREGORIO PRATO, LUIS LEONARDO SAGNAY YASACA, FERNANDO

CARLOS MILLÁN MARRERO, CARLA FERNANDA SILVA PADILLA

Análisis de COVID-19 y ahorro de agua potable: una perspectiva multifactorial **79**

Analysis of COVID-19 and drinking water savings: a multifactorial perspective.

JOHANNA MAGALY ALVARADO ESPEJO

Temática: Sostenibilidad política, administración pública y ciudadanía resiliente en un Estado social de derecho

Objetivos de desarrollo sostenible y su asignación presupuestal territorial en el departamento del Magdalena – Colombia **81**

Sustainable Development Goals and their territorial budget allocation in the department of Magdalena – Colombia.

ISMAEL LUNA MORÁN, ARLETH MANJARRÉS TETE, AMINTA

DE LA HOZ SUÁREZ, HÉCTOR URZOLA BERRÍO

Tendencia del recaudo de impuestos departamentales en la Costa Caribe Colombiana: periodos 2018 a 2021 **84**

Departmental tax collection trend on the Colombian Caribbean Coast: periods 2018 to 2021

ARLETH MANJARRES TETE, ISMAEL LUNA MORÁN, AMINTA

DE LA HOZ SUÁREZ, HÉCTOR URZOLA BERRIO

Análisis a la percepción ciudadana pre y poselecciones anticipadas de segunda vuelta, Ecuador 2023 **86**

Analysis of citizen perception before and after early second round elections, Ecuador 2023

GORKI AGUIRRE TORRES



Temática: Gestión de riesgos y planificación territorial de ciudades sostenibles

Experiencias exitosas de gestión de riesgos en la planificación territorial para lograr ciudades sostenibles 88

Successful experiences in risk management in land planning to achieve sustainable cities

EUGENIA LYLI MOREIRA MACÍAS, VANESSA ELVIRA LOOR

SALAZAR, JOSÉ ALBERTO SALAZAR BRAVO

Instrumentos de planificación para la gestión de asentamientos del sector costero del cantón Muisne 91

Planning instruments for the management of settlements in the coastal sector of the Muisne cantón

TATIANA ELIZABETH OLALLA VALENCIA

Aporte de las áreas verdes en la ciudad de Quito para la compensación de emisiones de CO₂ como estrategia de adaptación al cambio climático 93

Contribution of green areas in the city of Quito to offset CO₂ emissions as a strategy for adaptation to climate change

LOURDES ELENA MONGE AMORES, XIMENA LUZ CRESPO

NÚÑEZ, JAIME VLADIMIR SANCHO ZURITA

Evaluación de la vulnerabilidad ante eventos de inundación del corredor turístico Las Jaguas-Cerrito 95

Assessment of vulnerability to flooding events in the Las Jaguas-Cerrito tourist corridor

ZETTY MONSERRATE SALTOS CHÁVEZ, MARLON JAVIER MERA PÁRRAGA

Plan para la prevención de riesgos antrópicos, dirigido a la comunidad agrícola de "Hueso de vaca" del cantón Chone 97

Plan for the prevention of anthropic risks, aimed at the agricultural community of "Hueso de vaca" in the Chone canton

MARCOS LEONARDO ALCÍVAR MURILLO, CARLOS ALBERTO LITARDO VELÁSQUEZ

Discurso de inauguración del III Congreso Internacional de Desarrollo, Ambiente y Sociedad

El mundo de hoy es totalmente impredecible, si tomamos en cuenta los eventos y los fenómenos naturales porque para entenderlo tomamos en cuenta modelos del pasado. Nuestra realidad nos empuja a que, como conjunto, nos veamos con crecientes cuotas de solidaridad. No somos ajenos a la realidad de los demás: aunque hoy mueren menos personas por año que en siglos anteriores debido a las guerras, la peste y la hambruna, estos siguen siendo males que aquejan a la Humanidad entera, siguen siendo materia de interés colectivo el menoscabo de las condiciones de vida de los pueblos, la erosión de las tierras, la perspectiva desde la que se abordarán estos temas por parte de los gobernantes.

Los saltos dialécticos que emprenden los seres humanos son cruciales debido a que de ellos dependen los escenarios del futuro. Para eso los lenguajes se entrelazan en pos de óptimos resultados; y al decir lenguajes nos referimos a todos: el de los gremios de profesionales y artesanos, el de las comunidades autóctonas, y el de la academia. De ahí que sea primordial hablar de una inclusión que nos empuje a comunicarnos en la lengua de la conservación del ambiente, del racional uso de recursos, porque nos beneficiará a todos. Nos compete, desde la orilla científica, pronunciarnos.

Los riesgos son inevitables y poblarán la ruta, cualquiera que sea la que emprendamos. Y es imprescindible que, para hallar una coyuntura de provechos para las mayorías, la asumamos como parte de la existencia. Pertinente es el momento para proponernos el desarrollo, no solamente el económico sino un índice de dignidad para los humanos. Porque los elementos de una pirámide de sostienen idóneamente con la solidez de su edificación: la infraestructura, las instituciones y la ideología. Y, una vez más, la Universidad, sabedora de estos engranajes, asume sus esfuerzos con el norte de una convivencia pacífica y digna de la Humanidad.

Las casas de estudios, no solamente la que los acoge hoy, sino todas, encaran la función de promover una investigación que configure ambientes motores de la equidad. El de las ciencias, tanto exactas como sociales, es un ecosistema complejo; pero siempre dirige sus empeños hacia la dinamia, hacia la resolución de problemas y hacia dejar atrás pesos que lastran a las sociedades contemporáneas. Se ha hecho mucho, pero hay un universo de desafíos. Solamente así serán uno discurso y praxis y se justificará el rol de los gobiernos en el ámbito público y privado.

Lanzando la mirada hacia atrás como si fuera una red temporal, podemos justipreciar la experiencia del Congreso de Desarrollo, Ambiente y Sociedad en sus ediciones anteriores, y, por supuesto, la seguridad de que se trata de un proceso de institucionalización. La Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil advierte que los que vivimos son tiempos críticos pero, a la vez, apropiados para la siembra. Es mi deseo dar una calurosa bienvenida a los conferencistas, ponentes, asistentes y al personal de apoyo gracias a quienes es posible este tercer encuentro.

A investigar y compartir los resultados de nuestra investigación estamos llamados todos a través de sus conferencias y trabajos. De esa manera iniciativas como el III Congreso Internacional de Desarrollo, Ambiente y Sociedad tienen sentido.

Nos congratulamos ante la consolidación de este Congreso, al que acude cada vez una mayor cantidad de ponentes. al recibir a colegas y expertos procedentes de Colombia, Perú, España, México, Venezuela, Argentina, Estados Unidos. La Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, fiel a su compromiso científico, se ha convencido de que la comunión de afanes puede hallar soluciones. Haciendo un vuelo rasante por mesas y temáticas del presente Congreso, vemos que se encaminan lo que el mundo necesita: la educación disruptiva, la gestión empresarial y el consumo sostenible, sostenibilidad política y ciudadanía resiliente, dimensión económica del desarrollo, equidad y empoderamiento femenino, turismo inteligente para el desarrollo local, salud y bienestar para un desarrollo sostenible, gestión de riesgos y planificación territorial, agua limpia, saneamiento y acción por el clima, infraestructuras resilientes. Estamos, pues, frente a una variopinta oferta temática. Tenemos un pie puesto en la realidad y otro en las esperanzas con respecto a este Congreso. Hay una garantía de condiciones una vez vistos los trabajos.

Pensamos el desarrollo, lo hacemos con conciencia sostenible, a sabiendas de que el destinatario de estos empeños es la sociedad. Desde el Rectorado de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, a nombre de quienes constituyen esta casa de estudios, declaro oficialmente inaugurado este, el III Congreso de Desarrollo, Ambiente y Sociedad. Sean todos bienvenidos.

Dra. Mara Cabanilla Guerra

Rectora

Temática:

**Dimensión
económica del
desarrollo, equidad
y empoderamiento
femenino**

Mujeres, género y sostenibilidad: desafíos y perspectivas

Women, gender and sustainability: challenges and perspectives

JACQUELINE NICOLE CASTRO VELETANGA

Universidad de Cuenca, Ecuador

nicole.castro@ucuenca.edu.ec

RESUMEN

La clarificación conceptual de la violencia contra las mujeres es la base para entender el carácter específico y estructural de este fenómeno en nuestras sociedades, distinguir factores de riesgo asociados al mismo contribuye en la atención e intervención con mujeres víctimas/sobrevivientes de violencia, del mismo modo desmontar la visión ortodoxa de la economía tradicional e incorporar una perspectiva de género, colocando en el centro del análisis la sostenibilidad de la vida y la importancia del trabajo de cuidados. El objetivo del trabajo es analizar la participación económica de las mujeres, visibilizando mecanismos de discriminación en el mercado laboral y proponiendo estrategias para empoderar a mujeres y niñas en una sociedad equitativa y sostenible. La metodología de revisión bibliográfica se basó en un exhaustivo rastreo de fuentes académicas relevantes en estudios de género a nivel internacional y local con un enfoque interseccional. Los resultados indican una feminización de la pobreza, debido a limitaciones en su autonomía económica, falta de acceso al mercado laboral, perpetuación de estereotipos de género que limitan sus oportunidades y posibilidades en otros ámbitos e incremento de la violencia contra las mujeres en el hogar. Por ende; es esencial incorporar el trabajo doméstico no remunerado en los análisis económicos y reconocer el cuidado como un asunto social y político, necesario para la sostenibilidad de la vida humana. Debe considerarse un problema público, no solo una responsabilidad individual, mayoritariamente femenina. Esto permitirá desarrollar políticas públicas para un acceso universal y equitativo, reduciendo desigualdades.

Palabras clave: Género, violencia, sostenibilidad, interseccionalidad.

ABSTRACT

The conceptual clarification of violence against women is the basis for understanding the specific and structural nature of this phenomenon in our societies, distinguishing risk factors associated with it contributes to care and intervention with women victims/survivors of violence, in the same way dismantling the orthodox vision of the traditional economy and incor-

porate a gender perspective, placing the sustainability of life and the importance of care work at the center of the analysis. The objective of the work is to analyze the economic participation of women, making visible mechanisms of discrimination in the labor market and proposing strategies to empower women and girls in an equitable and sustainable society. The bibliographic review methodology was based on an exhaustive search of relevant academic sources in gender studies at the international and local level with an intersectional approach. The results indicate a feminization of poverty, due to limitations in their economic autonomy, lack of access to the labor market, perpetuation of gender stereotypes that limit their opportunities and possibilities in other areas, and an increase in violence against women in the home. It is essential to incorporate unpaid domestic work in economic analyses and recognize care as a social and political issue, necessary for the sustainability of human life. It should be considered a public problem, not just an individual, mostly female, responsibility. This will allow the development of public policies for universal and equitable access, reducing inequalities.

Keywords: Gender, violence, sustainability, intersectionality.

Estructura de Capital de las Microempresas Constructoras de la Ciudad de Loja

Capital Structure of Construction Microenterprises in the City of Loja

MERCEDES CONFORME SALAZAR

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador.

vicerectoracademica@uteg.edu.ec

RESUMEN

La importancia de la estructura de capital radica en la correcta combinación de recursos propios y de terceros que logran potenciar y maximizar el valor de la empresa, por ello esta investigación tiene como objetivo realizar un Análisis a los ratios de financiamiento y rentabilidad y su influencia en la estructura de capital de las microempresas constructoras de la ciudad de Loja en el periodo 2019-2021, se realiza un análisis cuantitativo, descriptivo y correlacional, aplicando la regresión lineal como técnica estadística, la misma que permite determinar la relación entre la variable dependiente estructura de capital y las variables independientes financiamiento y rentabilidad. La muestra objeto de estudio se determinó en 387 Microempresas del sector de la construcción de la ciudad de Loja, cuya información es extraída de la base de datos de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. Como resultado se obtuvo que este sector se ha desarrollado mediante el acceso a préstamo del Sistema Financiero para el cumplimiento de sus obligaciones, no existe relación lineal directa entre la estructura de Capital y las variables financiamiento y rentabilidad en este periodo de análisis. Se espera que con esta investigación se procese información para la toma de decisiones para futuros emprendedores.

Palabras clave: Estructura de capital, financiamiento, rentabilidad, microempresas, sector de la construcción.

ABSTRACT

The importance of the capital structure lies in the correct combination of own and third-party resources that manage to enhance and maximize the value of the company, so this research aims to perform an Analysis of the financing and profitability ratios and their influence on the capital structure of the construction microenterprises of the city of Loja in the period 2019-2021, A quantitative, descriptive and correlational analysis is performed, applying linear re-

gression as a statistical technique, which allows determining the relationship between the dependent variable capital structure and the independent variables financing and profitability. The sample under study was determined in 387 Microenterprises of the construction sector of the city of Loja, whose information is extracted from the database of the Superintendence of Securities and Insurance Companies. As a result, it was obtained that this sector has developed through access to loans from the Financial System for the fulfillment of its obligations, there is no direct linear relationship between the Capital structure and the financing and profitability variables in this period of analysis. It is expected that this research will process information for decision making for future entrepreneurs.

Keywords: Capital structure, financing, profitability, microenterprises, construction sector.

Desigualdad de género en el ámbito laboral en América Latina

Gender inequality in the workplace in Latin America

JOSÉ GERMÁN SALINAS GAMBOA

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Perú

germansalinas@yahoo.es

RESUMEN

La desigualdad de género en el ámbito laboral de América Latina es un problema persistente que tiene efectos negativos tanto en las mujeres como en la sociedad en su conjunto. A pesar de los avances en materia de igualdad de género en la región, existen numerosos aspectos negativos que perpetúan esta brecha y limitan las oportunidades de las mujeres en el ámbito laboral. El presente trabajo abarca información acerca de cómo ha ido evolucionando la desigualdad de género y las consecuencias que traen estas prácticas discriminatorias. La metodología empleada es la recopilación de información a través de diversas bases de datos confiables. Se concluye que existe diversas formas de desigualdad de género en el ámbito laboral en toda América Latina como son los salarios, el puesto o cargo, funciones dentro de la empresa y machismo.

Palabras clave: Desigualdad, género, América Latina, ámbito laboral, brechas salariales.

ABSTRACT

Gender inequality in the workplace in Latin America is a persistent problem that has negative effects on both women and society as a whole. Despite advances in gender equality in the region, there are many negative aspects that perpetuate this gap and limit women's opportunities in the workplace. This paper provides information on how gender inequality has evolved and the consequences of these discriminatory practices. The methodology used is the compilation of information through various reliable databases. It is concluded that there are various forms of gender inequality in the workplace throughout Latin America, such as salaries, position or position, functions within the company and machismo.

Keywords: Inequality, gender, Latin America, labor, wage gaps.

Temática:

Gestión empresarial, producción y consumo sostenibles

Perfil químico de 12 Clones Tipo Nacional de pasta de cacao (*Theobroma cacao* L.)

Chemical profile of 12 National Type Clones of cocoa paste (*Theobroma cacao* L.)

JAIME FABIÁN VERA CHANG

Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador

jverac@uteq.edu.ec

KERLY ESTEFANÍA ALVARADO VÁSQUEZ

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

kalvarado6940@utm.edu.ec

LUIS HUMBERTO VÁSQUEZ CORTEZ

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

lvasquez7265@utm.edu.ec

MATTEO RADICE

Universidad Estatal Amazónica, Ecuador

mradice@uea.edu.ec

RESUMEN

La presente investigación se realizó en Quevedo Provincia de Los Ríos, tuvo como objetivo la caracterización química de la pasta de cacao de doce tratamientos de cacao Tipo Nacional, con el propósito de evaluar su idoneidad y selección para su uso en la industria. El conocimiento de esta información podría contribuir a preservar la identidad de los mismos asociada al "sabor arriba" identificando los parámetros de calidad propios; la evaluación química se realizó en el Laboratorio de Bromatología de la UTEQ y Santa Catalina INIAP; se aplicó un Diseño Experimental Completamente al Azar conformado con doce tratamientos, con cuatro repeticiones un total de 48 objetos de estudio, para determinar diferencias entre medias de tratamientos se empleará la prueba de Tukey ($P \leq 0.05$), no se encontraron diferencias estadísticas, para la variable temperatura y el pH de la masa de cacao. Para la variable químicas, la grasa se encontró diferencias estadísticas entre tratamientos, los mayores porcentajes fueron para CCN-51 (41.91), y EET-103 (39.13), diferentes del T10 L46H75 (23.73) con el menor porcen-

taje de grasa. Para las los polifenoles totales (mg/g), los mayores valores lo registraron los tratamientos L40H49 (86.00), L15H31 (85.25) y L17H30 (81.42). Los mejores valores en teobromina/cafeína el valor más bajo lo obtuvo el tratamiento L12H27 3.49%, esto estaría ligado a un alto porcentaje de cafeína y un bajo porcentaje de proteína.

Palabras clave: Calidad, fermentación, pasta de cacao, cafeína, theobromina.

ABSTRACT

The present research was conducted in Quevedo, Los Rios Province, with the objective of chemically characterizing the cocoa paste from twelve treatments of Nacional-type cocoa. The purpose was to evaluate their suitability and selection for use in the industry. The knowledge of this information could contribute to preserving their identity associated with the "sabor arriba," identifying specific quality parameters. The chemical evaluation was performed at the Bromatology Laboratory of UTEQ and Santa Catalina INIAP. A Completely Randomized Experimental Design was applied with twelve treatments and four replications, making a total of 48 study samples. To determine differences between treatment means, the Tukey test ($P \leq 0.05$) was used. No statistical differences were found for temperature and pH of the cocoa mass. For the chemical variable, fat content showed statistical differences among treatments. The highest percentages were found in CCN-51 (41.91%) and EET-103 (39.13%), which were different from T10 L46H75 (23.73%) with the lowest fat percentage. For total polyphenols (mg/g), the highest values were recorded for treatments L40H49 (86.00), L15H31 (85.25), and L17H30 (81.42). The best values for theobromine/cafeine were obtained, with the lowest value observed in treatment L12H27 at 3.49%. This could be linked to a high caffeine percentage and a low protein percentage.

Keywords: Quality, fermentation, cocoa paste, caffeine, theobromine.

Responsabilidad social universitaria según visión transformadora plan nacional del buen vivir y economía popular solidaria

University social responsibility according to the transformative vision of the national plan for good living and popular solidarity economy

TERESA YOLANDA AVILÉS FLOR

Investigadora independiente, Ecuador

yolandita.1212@gmail.com

KARIM XIOMARA PAZMIÑO AVILÉS

Investigadora independiente, Ecuador

karimpazmino@gmail.com

LUISA HERRERA RIVAS

Universidad de Guayaquil, Ecuador

luisa.herrerar@ug.edu.ec

RESUMEN

El objetivo de este artículo es realizar una revisión sistemática de la literatura para analizar y sintetizar la definición, implementación y desafíos de la responsabilidad social universitaria en el contexto de la visión transformadora del plan nacional del buen vivir y de la economía social y solidaria. Se ha identificado prácticas implementadas por las universidades, como la incorporación de la responsabilidad social en los planes de estudio y la colaboración con actores externos. Sin embargo, se han identificado desafíos en la implementación efectiva. Estos desafíos incluyen la necesidad de una mayor integración de la responsabilidad social en la gobernanza y gestión de las universidades. La metodología utilizada es de carácter descriptivo, cualitativo apoyándose en la bibliografía existente, entre ellas el plan nacional del buen vivir, la constitución y la ley orgánica de educación superior, así como en el análisis de la difusión y puesta en práctica de las regulaciones, y su relación con los contextos sociales, laborales, económicos, encuadrados en el Plan Nacional del Buen Vivir; se realiza una presentación de varios planteamientos teóricos como revisión documental, libros, artículos de revistas científicas. En conclusión, Se plantean propuestas para contribuir con el fortalecimiento de la responsabilidad social en el sector universitario y que se originan de la investigación de buenas prácticas de las universidades, en especial de la universidad de Guayaquil, que lleva-

ron a concluir que ésta puede ser gestora de proyectos, no solo en la fase investigadora sino en la de ejecución, para lo cual deberá contar con un presupuesto determinado y priorizar los recursos acorde a las necesidades y objetivos propuestos.

Palabras clave: Responsabilidad social universitaria, plan nacional del buen vivir, economía popular y solidaria, revisión sistemática

ABSTRACT

The objective of this article is to carry out a systematic review of the literature to analyze and synthesize the definition, implementation and challenges of university social responsibility in the context of the transformative vision of the national plan for good living and the social and solidarity economy. Practices implemented by universities have been identified, such as the incorporation of social responsibility in study plans and collaboration with external actors. However, challenges in effective implementation have been identified. These challenges include the need for greater integration of social responsibility into the governance and management of universities. The methodology used is descriptive, qualitative in nature, relying on existing bibliography, including the national plan for good living, the constitution and the organic law of higher education, as well as the analysis of the dissemination and implementation of regulations, and its relationship with the social, labor, and economic contexts, framed in the National Plan for Good Living; A presentation of various theoretical approaches is made, such as a documentary review, books, and articles from scientific journals. In conclusion, proposals are made to contribute to the strengthening of social responsibility in the university sector and that originate from the investigation of good practices of universities, especially the University of Guayaquil, which led to the conclusion that it can be manager of projects, not only in the research phase but also in the execution phase, for which you must have a specific budget and prioritize resources according to the needs and proposed objectives.

Keywords: University social responsibility, national plan for good living, popular and solidarity economy, systematic review

Influencia del marketing digital en la enseñanza universitaria en época de pandemia

Influence of digital marketing on university teaching in times of pandemic

LUISA HERRERA RIVAS

Universidad de Guayaquil, Ecuador

luisa.herrerar@ug.edu.ec

TERESA YOLANDA AVILÉS FLOR

Investigadora independiente, Ecuador

yolandita.1212@gmail.com

KARIM XIOMARA PAZMIÑO AVILÉS

Investigadora independiente, Ecuador

karimpazmino@gmail.com

RESUMEN

El marketing digital ha tenido un impacto significativo en la enseñanza universitaria durante la pandemia. El objetivo de esta investigación se articula como una reflexión en torno al diseño e implementación de estrategias del marketing digital en la enseñanza a los alumnos de las Universidades del Ecuador, enfatizando puntos claves para el aprendizaje en el desarrollo de la crisis inducida por el Covid-19. La web 3.0 es una plataforma que dio paso a la innovación del marketing tradicional al marketing digital, convirtiéndose en una herramienta de apoyo para las entidades educativas, lo que a su vez permitió que internet funcionara como canales de comunicación a nivel no solo regional sino mundial, dirigiendo el rol de las universidades hacia el grupo de interés que son los estudiantes; cambiando la forma de enseñanza del marketing, basado a las técnicas aplicadas en el aula de clases virtual.

Palabras clave: Marketing digital, pandemia, enseñanza universitaria, Covid-19.

ABSTRACT

Digital marketing has had a significant impact on university teaching during the pandemic.

The objective of this research is articulated as a reflection on the design and implementation of digital marketing strategies in teaching students at the Universities of Ecuador, emphasizing key points for learning in the development of the crisis induced by Covid-19. Web 3.0 is a platform that gave way to innovation from traditional marketing to digital marketing, becoming a support tool for educational entities, which in turn allowed the Internet to function as communication channels not only regionally but globally. , directing the role of universities towards the interest group that is the students; changing the way marketing is taught, based on the techniques applied in the virtual classroom.

Keywords: Marketing digital, pandemia, enseñanza universitaria, Covid-19.

Desarrollo económico y empresarial sustentable: una propuesta para América Latina

Sustainable economic and business development: a proposal for Latin America

JAIME EDUARDO GONZÁLEZ DÍAZ

Universidad del Sinú Seccional Cartagena, Colombia

jaimegonzalezd@unisinu.edu.co

MARELYS DORINA MULFORD HOYOS

Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco Cartagena, Colombia

mmulford@tecnocomfenalco.edu.co

ALEXANDER ENRIQUE GARY GARCÍA

Universidad del Sinú Seccional Cartagena, Colombia

dirnegocios@unisinucartagena.edu.co

RESUMEN

El objetivo del trabajo es proponer un modelo de articulación de las acciones de desarrollo desde lo regional hasta lo empresarial de forma sostenible y alineada con los objetivos de desarrollo sostenibles. El trabajo es producto de una investigación documental que revisó diferentes textos sobre el desarrollo sostenible, y sistematizó diferentes modelos de desarrollo agrícola, industrial, y empresarial en una nueva apuesta. Se presenta una propuesta que involucra impulsar un desarrollo agroindustrial mediante métodos sostenibles como la agricultura sostenible o agricultura regenerativa, que permita la acumulación de capital para pasar a una industrialización de baja sofisticación, y luego una de alta sofisticación, en el marco de la economía circular y la responsabilidad social como modelo de gestión, todo esto alineado con los objetivos de desarrollo sostenible.

Palabras clave: Desarrollo económico, desarrollo empresarial, sustentabilidad, responsabilidad social empresarial, objetivos de desarrollo sostenible.

ABSTRACT

The objective of the work is to propose a model of articulation of development actions from the regional to the business in a sustainable way and aligned with the sustainable development objectives. The work is the product of documentary research that reviewed different texts on sustainable development, and systematized different models of agricultural, industrial, and business development in a new bet. A proposal is presented that involves promoting agro-industrial development through sustainable methods such as sustainable agriculture or regenerative agriculture, which allows the accumulation of capital to move to a low-sophistication industrialization, and then a highly sophisticated one, within the framework of the circular economy, and social responsibility as a management model, all aligned with the sustainable development goals.

Keywords: Economic development, business development, sustainability, corporate social responsibility, sustainable development goals.

Gestión empresarial de negocios verdes en la región del Valle del Cauca

Business management of green businesses in the Valle del Cauca region

MAGDALIDA MURGUEITIO

Universidad de San Buenaventura Cali, Colombia

mmurguei@usbcali.edu.co

EUGENIO MORENO

Universidad de San Buenaventura Cali, Colombia

emoreno@usbcali.edu.co

RESUMEN

Hablar de negocios verdes es pensar en salvaguardar el presente mundo global e implica cuidar lo ambiental, fortalecer lo social y lo económico en los territorios. Por ello es fundamental saber gestionar empresarialmente los negocios verdes, para garantizar la sostenibilidad de los mismos y aporten a la productividad y competitividad del departamento y al país. Para lograr lo anterior, se valoran los negocios verdes registrados en la ventanilla verde de la Corporación Autónoma Regional del Valle de Cauca CVC, para fortalecer la gestión empresarial con especial énfasis en las dimensiones ambiental y social, sin excluir lo económico porque es una resultante de los dos primeros tópicos. La investigación se sustenta en los referentes teóricos del desarrollo local, la competitividad, los negocios verdes y el ecosistema empresarial. Metodológicamente se plantea un diseño por fases, aplicando triangulación en métodos, datos, técnica e investigadores; para dar cuenta del cómo gestionar eficazmente los negocios verdes en la región.

Palabras clave: Negocios verdes, gestión empresarial, región, sostenibilidad.

ABSTRACT

Talking about green businesses is thinking about safeguarding the present global world and implies taking care of the environment, strengthening the social and economic aspects of the territories. For this reason, it is essential to know how to manage green businesses entrepreneurially, to guarantee their sustainability and contribute to the productivity and competitive-

ness of the department and the country. To achieve the above, green businesses registered in the green window of the Regional Autonomous Corporation of Valle de Cauca CVC are valued, to strengthen business management with special emphasis on the environmental and social dimensions, without excluding the economic because it is a result of the first two topics. The research is based on the theoretical references of local development, competitiveness, green businesses and the business ecosystem. Methodologically, a phased design is proposed, applying triangulation in methods, data, technique and researchers; to account for how to effectively manage green businesses in the region.

Keywords: Green business, business management, region, sustainability.

Innovación y emprendimiento en Ecuador: Tendencias y factores impulsores de desarrollo empresarial, período 2018-2022

Innovation and entrepreneurship in Ecuador: Trends and driving factors of business development, period 2018-2022

XAVIER MOSQUERA RODRÍGUEZ

Instituto Superior Tecnológico Blue Hill College, Ecuador

xmosquera@bluehill.edu.ec

CARLA ESPINOZA ALENCASTRO

Instituto Superior Tecnológico Blue Hill College, Ecuador

cespinoza@bluehill.edu.ec

RESUMEN

Este artículo investiga la dinámica de la innovación y el emprendimiento en Ecuador durante el período 2018-2022, con un enfoque en la identificación de tendencias y factores que impulsan el desarrollo empresarial en el país. La investigación se sustenta en un análisis exhaustivo de datos económicos, informes gubernamentales, estudios académicos y entrevistas con emprendedores locales. Se analizaron los factores que impulsan el desarrollo empresarial en Ecuador, y se identificaron políticas gubernamentales como incentivos fiscales y programas de capacitación como catalizadores clave para el emprendimiento y la innovación, además del rol que desempeña la educación superior en la formación de futuros emprendedores y en la creación de una cultura empresarial. Entre los principales resultados, se destaca el crecimiento constante de la inversión en investigación y desarrollo (I+D), así como la proliferación de incubadoras y aceleradoras de startups. Además, se observó una mayor colaboración entre el sector público, privado y académico en la promoción de la innovación y el emprendimiento. En conclusión, este estudio proporciona una visión integral de la intersección entre la innovación y el emprendimiento en Ecuador durante el período de análisis: 2018-2022, y ofrece información clave para la comprensión de las oportunidades y desafíos que enfrentan los emprendedores en el país señalando la importancia de políticas y colaboraciones efectivas en el desarrollo de los emprendedores ecuatorianos.

Palabras clave: Innovación, emprendimiento, emprendedores, startups.

ABSTRACT

This article investigates the dynamics of innovation and entrepreneurship in Ecuador during the period 2018-2022, with a focus on identifying trends and factors that drive business development in the country. The research is based on an exhaustive analysis of economic data, government reports, academic studies and interviews with local entrepreneurs. The factors that drive business development in Ecuador were analyzed, and government policies such as tax incentives and training programs were identified as key catalysts for entrepreneurship and innovation, in addition to the role that higher education plays in the training of future entrepreneurs and in creating a business culture. Among the main results, the constant growth of investment in research and development (R&D) stands out, as well as the proliferation of startup incubators and accelerators. In addition, greater collaboration was observed between the public, private and academic sectors in promoting innovation and entrepreneurship. In conclusion, this study provides a comprehensive view of the intersection between innovation and entrepreneurship in Ecuador during the analysis period: 2018-2022, and offers key information for understanding the opportunities and challenges faced by entrepreneurs in the country, pointing out the importance of effective policies and collaborations in the development of Ecuadorian entrepreneurs.

Keywords: Innovation, entrepreneurship, entrepreneurs, startups.

Estimación del valor económico de la captura de dióxido de carbono (CO₂) en fincas de cacao en la UNOCACE

Estimation of the economic value of carbon dioxide (CO₂) capture in cocoa farms in UNOCACE

YORDI ARRIAGA BUSTAMANTE

Universidad de Guayaquil, Ecuador

yordi.arriagabus@ug.edu.ec

SERGIO PINO PERALTA

Universidad de Guayaquil, Ecuador

sergioperalta@hotmail.com

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo valorar económicamente las remociones de CO₂ en la atmósfera, realizadas por los árboles de cacao de la Asociación "El Deseo", de la Unión de Organizaciones Campesinas Cacaoteras - UNOCACE, en una superficie de 118 ha; aplicando una metodología de tipo descriptiva. Los datos fueron tomados mediante un muestreo aleatorio simple. Las variables obtenidas fueron: biomasa viva, biomasa muerta, carbono total y CO₂ capturado, siendo esta última la de mayor significancia para estimar la valoración económica. Para los datos biométricos, se utilizaron ecuaciones alométricas. Los resultados muestran que la cantidad de reservas de carbono son de 10.104,49 ton en la biomasa aérea, 2.112,2 ton en la biomasa muerta. El flujo de fijación de carbono es de 339,35 ton al año. Estos valores determinan un beneficio anual estimado de USD 12.444,28 en el mercado voluntario de carbono, y de USD 25.708,66 con el mejor comprador del mercado regulado.

Palabras clave: Valoración económica, cacao, CO₂ capturado, mercado de carbono.

ABSTRACT

The objective of this research was to economically value the CO₂ removals in the atmosphere, carried out by the cocoa trees of the Association "El Deseo", of the UNOCACE, which has an area of 118 ha; for which a descriptive methodology was applied. The data collection was based on a simple random sampling, selecting 5 specimens. The variables obtained were live biomass, dead biomass, total carbon, and CO₂ captured, the latter being the most signifi-

cant for estimating the economic valuation. Allometric equations were used for the biometric data. The results show that the amount of carbon stocks are 10104.49 tons in aboveground biomass, 2112.2 tons in dead biomass. The carbon fixation flux is 339.35 tons per year. These values determine an estimated annual benefit of \$ 12,444.28 in the voluntary carbon market, and \$ 25708.66 with the best buyer in the regulated market.

Keywords: Economic valuation, cocoa, CO₂ captured, carbon market.

Detección de enfermedades en cultivos de maíz mediante imágenes con visión artificial: un caso práctico

Detection of diseases in corn crops using images with artificial vision: a practical case

JOSÉ RUIZ TAMAYO

Tecnológico Nacional de México / ITS de Purísima del Rincón, México.

jose.rt@purisima.tecnm.mx

ROSA TRASVIÑA OSORIO

Tecnológico Nacional de México / ITS de Purísima del Rincón, México.

rosa.to@purisima.tecnm.mx

ERICK ROJAS MANCERA

Tecnológico Nacional de México / ITS de Purísima del Rincón, México.

erick.rm@purisima.tecnm.mx

RESUMEN

En México y el mundo, el maíz es una de las plantas que es más susceptible a padecimientos graves que afectan su desarrollo y el rendimiento de la semilla. Existen factores como el cambio climático y la llegada poco común de insectos vectores, que en la actualidad han propiciado que los patógenos que afectan este tipo de cultivos sean cada vez más resistentes. Tener la certeza del tipo de enfermedad que afecta a las plantas es importante para el sector agrícola ya que genera toma de decisiones más certeras sobre la actuación previa a que se presenten afectaciones graves. En la actualidad se estima que el 65% del campo no cuenta con tecnología aplicada a la sanidad vegetal. Se ha trabajado constantemente en el desarrollo de herramientas de visión artificial, procesamiento digital de imágenes y aprendizaje automático para realizar diagnósticos de enfermedades en cultivos. El presente estudio busca brindar una perspectiva reciente de los avances tecnológicos en la detección de enfermedades en cultivos, su eficiencia y su relación con la búsqueda de la construcción de un campo productivo y sustentable. Se muestra además un caso de aplicación de detección de enfermedades comunes en cultivos del centro de México, donde se logró un error de identificación mínimo.

Palabras clave: Maíz, enfermedad, visión por computadora.

ABSTRACT

In Mexico and the world, corn is one of the plants that is most susceptible to serious diseases that affect its development and seed yield. There are factors such as climate change and the rare arrival of insect vectors, which have currently caused the pathogens that affect this type of crops to become increasingly resistant. Being certain of the type of disease that affects plants is important for the agricultural sector since it generates more accurate decision-making about action before serious damage occurs. Currently, it is estimated that 65% of the countryside does not have technology applied to plant health. Constant work has been carried out on the development of artificial vision, digital image processing and machine learning tools to diagnose diseases in crops. The present study seeks to provide a recent perspective of technological advances in the detection of diseases in crops, their efficiency and their relationship with the search for the construction of a productive and sustainable field. A case of application of detection of common diseases in crops in central Mexico is also shown, where a minimum identification error was achieved.

Keywords: Corn, disease, computer vision

Análisis de la producción de películas y recubrimientos comestibles con perspectiva económica

Analysis of the production of edible films and coatings with an economic perspective

ROSA TRASVIÑA OSORIO

Tecnológico Nacional de México / ITS de Purísima del Rincón, México

rosa.to@purisima.tecnm.mx

JOSÉ RUIZ TAMAYO

Tecnológico Nacional de México / ITS de Purísima del Rincón, México

jose.rt@purisima.tecnm.mx

JUAN DE ANDA SUÁREZ

Tecnológico Nacional de México / ITS de Purísima del Rincón, México

LUIS VILLANUEVAJIMÉNEZ

Tecnológico Nacional de México / ITS de Purísima del Rincón, México

RESUMEN

Los alimentos frescos son perecederos por naturaleza, y su vulnerabilidad se da como consecuencia de factores bióticos y abióticos en su ciclo de vida. La disponibilidad y conservación de los alimentos puede mejorarse a través de la disminución de la pérdida de la postcosecha de frutas y hortalizas, siendo este argumento crítico para garantizar la seguridad alimentaria. Los recubrimientos y películas comestibles tienen el papel de funcionar como una capa adicional para la reducción de la transpiración que provoca la pérdida de peso de los alimentos. La caracterización de las películas es variada de acuerdo con los objetivos planteados y productos, tales como los frutos y hortalizas, en las cuales son aplicadas las diversas formulaciones. Sin embargo, la literatura muestra que las propiedades a evaluar están dirigidas principalmente al análisis de propiedades físicas y químicas para la extensión de la vida útil de los alimentos. De acuerdo con la investigación realizada, se identificó que el panorama actual está orientado al estudio de problemas en la conservación de alimentos mediante el análisis experimental de la aplicación de dichas formulaciones, descartándose el enfoque de análisis económico en la fabricación de recubrimientos y películas comestibles.

Palabras clave: Alimentos, recubrimiento, película.

ABSTRACT

Fresh foods are perishable by nature, and their vulnerability occurs as consequence of biotic and abiotic factors in its life cycle. The availability and conservation of food can be improved by reducing post-harvest loss of fruits and vegetables, this being a critical argument to guarantee food security. Edible coatings and films have the role of functioning as an additional layer for the reduction of transpiration that causes the weight loss of food. The characterization of the films is varied according to the objectives and products, such as fruits and vegetables, to which the various formulations are applied. However, the literature shows that the properties to be evaluated are mainly aimed at the analysis of physical and chemical properties for the extension of the shelf life of foods. According to the research carried out, it was identified that the current panorama is oriented towards the study of problems in food preservation through experimental analysis of the application of said formulations, discarding the economic analysis approach in the manufacture of coatings and edible films.

Keywords: Food, coating, film.

Análisis de riesgos en el almacén de materiales, y la utilización de tecnologías para la adecuada gestión de inventarios área de: Medición, Conexiones y Servicios de la Comisión Federal de Electricidad

Risk analysis in the materials warehouse, and the use of technologies for adequate inventory management area of: Measurement, Connections and Services of the Federal Electricity Commission

RAQUEL VALDEZ GUERRERO

Tecnológico Nacional de México, Campus Instituto Tecnológico de La Paz, México

raquel.vg@lapaz.tecnm.mx

PAOLA VALENCIA LUCERO

Tecnológico Nacional de México, Campus Instituto Tecnológico de La Paz, México

L18310046@lapaz.tecnm.mx

ISELA ROBLES ARIAS

Tecnológico Nacional de México, Campus Instituto Tecnológico de La Paz, México

isela.ra@lapaz.tecnm.mx

GRACIELA RÍOS CALDERÓN

Tecnológico Nacional de México, Campus Instituto Tecnológico de La Paz, México

graciela.rc@lapaz.tecnm.mx

RESUMEN

La gestión adecuada de materiales dentro de la organización implica riesgos, derivado de la importancia del control interno en la administración, por lo que requiere atención especial. Su diseño debe considerar la consecución de objetivos de la organización, así como la sustentabilidad, integrado en ello la generación de equilibrio, el valor de los empleados, consumidores y la sociedad, en relación a las operaciones que se ejecutan en el área, el grado de

seguridad y la gestión de información. La Comisión Federal de electricidad Zona La Paz, B.C.S. tiene como misión: Suministrar insumos y bienes energéticos requeridos para el desarrollo productivo y social de la localidad de forma eficiente, sustentable, económica e incluyente, mediante una política que priorice la seguridad y la soberanía energética nacional y fortalezca el servicio público de electricidad. Esta compañía tiene grandes retos en la península de B.C.S., por el gran desarrollo que se ha presentado en tiempos recientes de acuerdo a datos proporcionados por el Instituto Nacional de estadística y geografía (INEGI), ha sido uno de los estados con mayor crecimiento en el país. Para la compañía representa un gran reto el poder atender la creciente demanda de energía, a saber: control interno de materiales y gestión inventarios. Para el estudio se considera el marco referencia de la problemática presentada, la metodología de acuerdo al Modelo COSO III, con aplicación de diagnóstico para hacer el análisis de los riesgos y determinación de la tecnológica adecuada para su aplicación en la gestión del control de los inventarios.

Palabras clave: Análisis de riesgos, gestión de inventarios, sustentabilidad.

ABSTRACT

The adequate management of materials within the organization implies risks, derived from the importance of internal control in the administration, for which reason it requires special attention. Its design must consider the achievement of the organization's objectives, as well as sustainability, integrated into it the generation of balance, the value of employees, consumers and society, in relation to the operations that are carried out in the area, the degree security and information management. The Federal Electricity Commission Zone La Paz, B.C.S. Its mission is to: Supply inputs and energy goods required for the productive and social development of the locality in an efficient, sustainable, economic and inclusive manner, through a policy that prioritizes security and national energy sovereignty and strengthens the public electricity service. This company has great challenges in the BCS peninsula, due to the great development that has occurred in recent times, according to data provided by the National Institute of Statistics and Geography (INEGI), it has been one of the states with the highest growth in the country. For the company, being able to meet the growing demand for energy represents a great challenge, namely: internal control of materials and inventory management. For the study, the reference framework of the presented problem is considered, the methodology according to the COSO III Model, with diagnostic application to carry out the risk analysis and determination of the appropriate technology for its application in the management of inventory control.

Keywords: Risk analysis, inventory management, sustainability.

Cultivo del Cangrejo Azul para promover el desarrollo local de la Comunidad Eloy Alfaro, Manabí, Ecuador

Cultivation of Blue Crab to promote local development of the Eloy Alfaro Community, Manabí, Ecuador

CARLOS XAVIER VÉLEZ LEÓN

Instituto Superior Tecnológico Blue Hill College, Ecuador

cvelez@bluehill.edu.ec

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objeto promover el desarrollo local de los habitantes de la Comunidad Eloy Alfaro, ubicada en la parroquia Cojimíes, cantón Pedernales, provincia de Manabí. Esta comunidad tiene una alta dependencia económica del Manglar, contando con conocimientos ancestrales en la extracción del cangrejo rojo. Sin embargo, su proceso reproductivo se ve dañado por el impacto de las actividades humanas en los manglares, la explotación intensiva, el turismo masivo y los productos químicos (fertilizantes, pesticidas y antibióticos) utilizados en la cría intensiva de camarones. El presente proyecto de investigación, se lo realizó mediante un diseño cualitativo y descriptivo, el cual es una forma de aproximación sistemática, nos apoyamos en datos bibliográficos y entrevistas a representantes de la comunidad Eloy Alfaro en Manabí. Las herramientas utilizadas fueron: La observación, entrevistas a los líderes de la comuna y focus group. Se sistematizó la información recopilada, y se elaboró una propuesta de emprendimiento social para la comuna en el Cultivo del cangrejo azul en cochiqueros, cuyo método ha tenido éxito en Colombia; sin embargo, en Ecuador existe pocos estudios e investigaciones de su adaptabilidad a su cultivo. Nuestra propuesta se basa en mejorar la calidad de vida de dicha comunidad, a partir de la Producción de Cangrejo Azul en cautiverio, actividad que resulta lucrativa ya que no requiere grandes insumos, materiales o equipos, pero requiere un cambio de pensamiento de la comunidad a una empresarial cuyo negocio sea sostenible ambientalmente, y generar valor agregado.

Palabras clave: Cultivo en cautiverio, manglares, cangrejo azul, economía popular y solidaria, desarrollo sostenible.

ABSTRACT

The purpose of this work is to promote the local development of the inhabitants of the Comunidad Eloy Alfaro, located in the Cojimíes parish, Pedernales canton, Manabí province, in Ecuador. This community has a high economic dependency on the Mangrove, with ancestral knowledge in the extraction of the red crab. The conditions of poverty that this community is experiencing is due to multiple factors such as low economic income, labor informality, low level of education, malnutrition, lack of services. This research project was carried out through a qualitative and descriptive design, which is a form of systematic approach, we rely on bibliographic data and interviews with representatives of the Eloy Alfaro commune in Manabí. The tools used were: observation, interviews with the leaders of the commune and focus group. The information collected was systematized, and a proposal for social entrepreneurship for the commune in the Cultivation of blue crab in pigsty was developed, whose method has been successful in Colombia; however, in Ecuador there are few studies and investigations of its adaptability to its cultivation. Our proposal is based on improving the quality of life of said community, from the Production of Blue Crab in captivity, an activity that is lucrative since it does not require large inputs, materials or equipment, but requires a change of thought from the community to a business whose business is environmentally sustainable, and generate added value.

Keywords: Captive culture, mangroves, blue crab, popular and solidary economy, sustainable development.

Temática:

Infraestructuras resilientes, industrialización sostenible e innovación

Reducción de emisiones de gases de escape de motores diésel en el transporte público

Reduction of exhaust gas emissions from diesel engines in public transport

JOSÉ MANUEL BENÍTEZ QUINTERO

Instituto Tecnológico Nacional de México / ITS de Purisima del Rincón manuel.bq@purisima.tecnm.mx

FERNANDO MENDOZA VÁZQUEZ

Instituto Tecnológico Nacional de México / ITS de Purisima del Rincón
fernando.mv@purisima.tecnm.mx

LUCERO DE MONSERRAT ORTIZ AGUILERA

Instituto Tecnológico Nacional de México / ITS de Purisima del Rincón
lucero.aa@purisima.tecnm.mx

JOSÉ DE JESÚS COLÍN ROBLES

Instituto Tecnológico Nacional de México / ITS de Purisima del Rincón
jesus.cr@purisima.tecnm.mx

RESUMEN

En el presente trabajo se describe una propuesta diferente para mejorar el aprovechamiento de energía en los gases de escape de un motor diésel turbocargado para que forme parte del sistema de propulsión híbrida. La reducción de consumo de combustible influye de manera directa en la reducción de las emisiones de gases de escape, lo cual se traduce en menos contaminación. El valor agregado es la recuperación de energía que se encuentra aún disponible en el colector de escape en forma de energía cinética y convertirlo en energía eléctrica. Lo anterior se realiza con un enfoque orientado a un vehículo de transporte masivo (Metrobús). La necesidad radica en impulsar el uso del transporte público eficiente. Por lo que, si existe una reducción de automotores particulares, entonces se traduce en una mejor movilidad reduciendo los tiempos de traslado y, en consecuencia, una reducción de emisiones de escape al medio ambiente.

Palabras Clave: Energía, motor, recuperación, reducción, contaminación.

ABSTRACT

In the present work a different proposal is described to improve the use of energy in the exhaust gases of a turbocharged diesel engine so that it forms part of the hybrid propulsion system. The reduction in fuel consumption directly influences the reduction of exhaust gas emissions, which translates into less pollution. The added value is the recovery of energy that is still available in the exhaust manifold in the form of kinetic energy and convert it into electrical energy. This is done with an approach oriented to a mass transport vehicle (metrobus). The need lies in promoting the use of efficient public transport. Therefore, if there is a reduction in private vehicles, then it translates into better mobility, reduced travel times and, consequently, a reduction in exhaust emissions into the environment.

Keywords: Energy, engine, recuperation, reduction, pollution,

Temática:

**Procesos
metodológicos
turísticos, turismo
sostenible y destinos
inteligentes**

Innovación social en el desarrollo local sostenible del turismo social

Social innovation in the sustainable local development of tourism

RENÁN PATRICIO GUEVARA ARTEAGA

Universidad Andina Simón Bolívar, Ecuador

renan.guevara@uasb.edu.ec

RESUMEN

Los desafíos y problemas que garanticen un desarrollo turístico sostenible a largo plazo, es: la presión sobre los recursos naturales o turismo masivo que causa daños ambientales significativos, la degradación del medio ambiente en los destinos turísticos, el impacto socioeconómico en los actores locales o la exclusión social, la pérdida de autenticidad cultural o la comercialización excesiva, el cambio climático y su vulnerabilidad y, la falta de conciencia y educación, se requiere establecer un enfoque más sostenible en el turismo. El Ministerio de Turismo en su matriz de inventario de atractivos, expone los criterios y ponderaciones necesarios para jerarquizar atractivos turísticos (total 690, aprobadas 632 entre manifestaciones culturales 61.87% y atractivos culturales 38.13%), no menciona elementos de innovación social o sostenibilidad (económica, social, ambiental, organizacional), solo como administración pública o privada. La innovación social trabaja en: ecoturismo y turismo de naturaleza, turismo comunitario, certificaciones y estándares de sostenibilidad, tecnologías limpias y eficientes, innovaciones en transporte y turismo digital o virtual. Para la presente investigación de corte cualitativo, se realizará un estudio de caso, con métodos de recolección de datos (entrevistas semiestructuradas, observación participante, análisis de documentos), considerado como un proceso ético y con consentimiento informado. Se establecen los hallazgos del estudio de caso como la participación de la comunidad, emprendimiento social, tecnología para la inclusión, economía colaborativa, educación, turismo inclusivo y accesible y redes de cooperación.

Palabras clave: Innovación social, fortalecimiento, turismo sostenible.

ABSTRACT

The challenges and problems that ensure long-term sustainable tourism development are: pressure on natural resources or mass tourism causing significant environmental damage, environmental degradation in tourist destinations, socio-economic impact on local actors or social exclusion, loss of cultural authenticity or excessive commercialization, climate change and its vulnerability and, lack of awareness and education, it is required to establish a more

sustainable approach in tourism. The Ministry of Tourism in its inventory matrix of attractions, exposes the criteria and weightings necessary to rank tourist attractions (total 690, approved 632 between cultural manifestations 61.87% and cultural attractions 38.13%), does not mention elements of social innovation or sustainability (economic, social, environmental, organizational), only as public or private administration. Social innovation works on: ecotourism and nature tourism, community tourism, sustainability certifications and standards, clean and efficient technologies, innovations in transport and digital or virtual tourism. For the present qualitative research, a case study will be carried out, with data collection methods (semi-structured interviews, participant observation, document analysis), considered as an ethical process and with informed consent. The findings of the case study such as community participation, social entrepreneurship, technology for inclusion, collaborative economy, education, inclusive and accessible tourism and cooperation networks are established.

Keywords: Social innovation, strengthening, sustainable tourism.

Arqueología, educación patrimonial y desarrollo turístico local sostenible

Archaeology, heritage education and sustainable local tourism development

ENRIQUE PALMA CHENCHE

Universidad Espíritu Santo, Ecuador

enriquepalmachenche@outlook.com

RESUMEN

La arqueología es una ciencia social que permite a través de la evidencia material analizar y reflexionar sobre los principios éticos que fundamentan los valores patrimoniales enfocados a la recuperación, valoración, integridad y afirmación de nuestra identidad, en base a la práctica científica de los arqueólogos y su visión ética con la responsabilidad social e histórica con los pueblos sometidos a vínculos de desigualdad social, económica y política, para lo cual es importante dar un valor de uso a las evidencias materiales y de esta manera impulsar nuevas formas de organización social comunitarias con la participación local en la gestión adecuada de los recursos culturales, impulsando el desarrollo turístico sostenible en base a la difusión y conservación del patrimonio local, dando origen a nuevas formas de servicios, trabajos y empleos, que se caracterizan por tener un valor estratégico de recuperar y destacar la ancestralidad la participación comunitaria, para eso es fundamental establecer un puente para lograr un equilibrio y conciencia social vinculante entre el visitante a la comunidad donde se encuentran los restos materiales y sepan su historia social, eso se llama educación patrimonial. El desarrollo de los pueblos está íntimamente ligado a sus potencialidades naturales, sociales, culturales que son parte del patrimonio tangible e intangible de los pueblos, el hombre se convierte en un eje potencial que contribuye en forma sostenible a que otros compartan experiencias positivas, haciendo que grupos humanos se trasladen a otros sitios, para conocer e indagar sobre nuevas formas de vida.

Palabras clave: Arqueología, patrimonio, educación, comunidad, sostenible.

ABSTRACT

Archeology is a social science that allows, through material evidence, to analyze and reflect on the ethical principles that underpin heritage values focused on the recovery, valuation, integrity and affirmation of our identity, based on the scientific practice of archaeologists and

its ethical vision with social and historical responsibility with people subjected to links of social, economic and political inequality, for which it is important to give a use value to material evidence and in this way promote new forms of community social organization with the local participation in the adequate management of cultural resources, promoting sustainable tourism development based on the dissemination and conservation of local heritage, giving rise to new forms of services, jobs and employment, which are characterized by having a strategic value of recovering and highlighting ancestry and community participation, for this it is essential to establish a bridge to achieve a balance and binding social awareness between the visitor to the community where the material remains are found and know their social history, this is called heritage education. The development of people is closely linked to their natural, social, and cultural potential, which are part of the tangible and intangible heritage of the people. Man becomes a potential axis that contributes in a sustainable way to others sharing positive experiences, making them human groups move to other places to learn about and investigate new ways of life.

Keywords: Archaeology, heritage, education, community, sustainable.

Medición de la Calidad del Servicio Electrónico para Agencias de Viajes en Línea en Ecuador

Measurement of the Quality of Electronic Service for Online Travel Agencies in Ecuador

CINTHYA LIZBETH ROMÁN BERMEO

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

croman@uteg.edu.ec

BRYAN ALEJANDRO CASTRO PEÑAFIEL

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador

castro.bryan052001@hotmail.com

ANAHÍS JANELLY HIDALGO MATEO

Anahyhidalgo15@hotmail.com

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

En el competitivo mercado de agencias de viajes en línea (OTA) en Ecuador, la calidad del servicio electrónico es esencial para su permanencia entre los usuarios de servicios turísticos en línea. El objetivo consistió en evaluar la percepción de satisfacción del cliente en las principales OTA para reservas hoteleras en Ecuador. El enfoque de la investigación fue correlacional y analizó las respuestas de 402 individuos en las ciudades de Guayaquil, Quito y Cuenca, con un rango de edades desde los 12 a 60 años. Mediante Rstudio se identificaron seis dimensiones cruciales al evaluar las OTA: (a) funcionalidad del sitio web; (b) contenido e Información de Calidad; (c) cumplimiento; (d) seguridad y (e) apariencia y relación con el cliente. Se evaluó la adecuación de las preguntas para el análisis factorial utilizando la medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), encontrándose una alta adecuación, con un valor ponderado de 0,96. Uno de los hallazgos más relevantes surge del análisis de componentes principales (ACP). Se evaluó la consistencia interna de los factores utilizando el Alfa de Cronbach, los resultados indican una alta consistencia entre los elementos de cada factor, con valores superiores a 0,85 en todos los casos. La metodología reveló que la funcionalidad del sitio web y la calidad intrínseca del contenido son esenciales para la satisfacción del cliente. En esencia, este estudio aporta perspectivas significativas para aquellas OTA que buscan optimizar y mejorar la experiencia de sus usuarios, sirviendo además como una guía estratégica para adaptarse y sobresalir en el dinámico mercado ecuatoriano.

Palabras clave: Agencia de viaje en línea, calidad del servicio, servicio electrónico, satisfacción del usuario.

ABSTRACT

In the competitive online travel agency (OTA) market in Ecuador, the quality of the electronic service is essential for its permanence among users of online tourism services. The objective was to evaluate the perception of customer satisfaction in the main OTAs for hotel reservations in Ecuador. The research approach was correlational and analyzed the responses of 402 individuals in the cities of Guayaquil, Quito and Cuenca, with an age range from 12 to 60 years old. Using Rstudio, six crucial dimensions were identified when evaluating OTAs: (a) website functionality; (b) Quality content and Information; (c) compliance; (d) security and (e) appearance and relationship with the client. The suitability of the questions for the factor analysis was evaluated using the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure, finding a high suitability, with a weighted value of 0.96. One of the most relevant findings arises from principal component analysis (PCA). The internal consistency of the factors was evaluated using Cronbach's Alpha; the results indicate high consistency between the elements of each factor, with values greater than 0.85 in all cases. The methodology revealed that the functionality of the website and the intrinsic quality of the content are essential for customer satisfaction. In essence, this study provides significant perspectives for those OTAs seeking to optimize and improve their users' experience, also serving as a strategic guide to adapt and excel in the dynamic Ecuadorian market.

Keywords: Online travel agency, service quality, electronic service, user satisfaction.

Temática:
**Educación
disruptiva
emergente:
complejidades
y desafíos**

Diseño de un manual didáctico e interactivo sobre los juegos tradicionales ecuatorianos orientado a docentes, padres de familia y alumnos de las escuelas urbanas particulares

Design of a didactic and interactive manual on traditional Ecuadorian games aimed at teachers, parents and students of private urban schools

CARLOS DANIEL CAZCO MALDONADO

Universidad de Investigación de Tecnología Experimental Yachay, Ecuador

ccazco@yachaytech.edu.ec

DAVID ANDRÉS CAZCO MALDONADO

Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Sede Ibarra, Ecuador

dacazco1@pucesi.edu.ec

RESUMEN

La investigación está relacionada con el diseño de un manual didáctico e interactivo sobre los juegos tradicionales ecuatorianos para padres de familia, docentes y alumnos de escuelas urbanas particulares de Ibarra, como propuesta válida para conocimiento y práctica de los mismos. Sistematizar el conocimiento científico sobre los juegos tradicionales ecuatorianos, diagnosticar el nivel de conocimiento y aplicación de los juegos tradicionales a la población meta y generar el manual didáctico e interactivo fueron los objetivos que guiaron el estudio. La experimentación fue cualitativa enmarcada en el método documental-bibliográfico, que apoyó la fundamentación científica de la investigación, marco teórico, contextualización y estructura del proyecto; la encuesta fue el instrumento de recolección de información, según la muestra y parámetros de la matriz de relación. La niñez y juventud de Ibarra desconocen los juegos y rondas tradicionales ecuatorianas, por ende el poco interés de practicarlos; éstos más bien han sido sustituidos por los juegos electrónicos debido al avance tecnológico digital. Sin embargo, solicitaron la generación de un manual didáctico e interactivo de juegos y rondas tradicionales. El diseño, la diagramación y la creación de las piezas gráficas fueron partes fundamentales en la generación del manual didáctico e interactivo. La portada y contraportada llevan la síntesis semántica de contenidos y titulación de Juegos y Rondas tradicionales ecuatorianas con ilustraciones atractivas de atención al lector. Esta investigación brindó información científica en el campo del diseño gráfico e impactos positivos en los ámbitos social, educativo y cultural. Los documentos constituyen una alternativa de enseñanza-aprendizaje de los juegos y rondas tradicionales ecuatorianas para Imbabura y el país.

Palabras clave: Manual didáctico, interactivo, juegos tradicionales, rondas, diseño gráfico, diagramación, piezas gráficas, ilustración, Ibarra-Imbabura.

ABSTRACT

This research project relates to the design of a didactic and interactive manual on traditional Ecuadorian games directed to parents, teachers, and students of private urban schools in Ibarra as a valid proposal for the knowledge and practice of the stakeholders. Systematizing scientific knowledge about traditional Ecuadorian games, diagnosing the level of knowledge and application of traditional games to the target population, and generating the didactic and interactive manual were the objectives that guided this study. The experimentation was qualitatively framed in the documentary-bibliographical method, which supported the scientific foundation of the research, theoretical framework, contextualization, and structure of the project; the survey was the information collection instrument, according to the sample and parameters of the relationship matrix. The childhood and youth of Ibarra are unaware of the traditional Ecuadorian games and rounds. Therefore, there is little interest in practicing them; Electronic games have replaced these due to digital technological advances. However, they requested the generation of a didactic and interactive manual of traditional games and rounds. The design, the layout, and the creation of the graphic pieces were fundamental to the generation of the didactic and interactive manual. The front and back covers carry the semantic synthesis of contents and titles of traditional Ecuadorian Games and Rounds with attractive illustrations of attention to the reader. This research provided scientific information in the field of graphic design and positive impacts in the social, educational, and cultural fields. The documents constitute a teaching-learning alternative to traditional Ecuadorian games and rounds for Imbabura and the country..

Keywords: Didactic manual, interactive, traditional games, rounds, graphic design, layout, graphic pieces, illustration, Ibarra-Imbabura.

Tecnología disruptiva: recomendaciones para el proceso de enseñanza – aprendizaje en las universidades

Disruptive technology: recommendations for the teaching-learning process in universities

DORA LETICIA FRANCO ZAVALA

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

dorita_fran@msn.com

RESUMEN

Los cambios suscitados a nivel mundial ocasionados por el impacto de la ciencia y la técnica se hacen visible en todas las esferas de la vida personal, social y se extienden a la educación, siendo necesario rediseñar una política educativa que preparen a los estudiantes para su actuación en la llamada sociedad de la información, ello implica, no solo conocer el uso de las TIC en los diversos escenarios, sino también como herramientas de aprendizaje en las aulas universitarias: en este contexto se habla de educación disruptiva. La propuesta, a partir de la experiencia de los autores en la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, propone recomendaciones para el proceso de enseñanza – aprendizaje tomando como referente el potencial disruptivo de las soluciones tecnológicas y así mejorar este proceso sin que se afecte la formación. Es un estudio cualitativo sustentado en la aplicación de una técnica de encuesta a docentes la cual permitió tomar en cuenta criterios para proponer recomendaciones. Se demuestra que los docentes perciben un mejor aprendizaje, más motivador en estudiantes, al implementar aplicaciones digitales y plataformas colaborativas en la actividad docente. Sugieren que por la dinámica del contexto que vive hoy Ecuador, son de gran valía para impulsar la interacción y la retención del aprendizaje.

Palabras clave: Tecnologías disruptivas, aprendizaje significativo, enseñanza y aprendizaje.

ABSTRACT

The changes brought about worldwide caused by the impact of science and technology are visible in all spheres of personal and social life and extend to education, making it necessary to redesign an educational policy that prepares students for their performance. In the so-called information society, this implies not only knowing the use of ICT in various scenarios, but also as learning tools in university classrooms: in this context we speak of disruptive education. The proposal, based on the authors' experience at the Business Technological University

of Guayaquil, proposes recommendations for the teaching-learning process taking as a reference the disruptive potential of technological solutions and thus improve this process without affecting training. It is a qualitative study based on the application of a survey technique to teachers which allowed criteria to be taken into account to propose recommendations. It is shown that teachers perceive better learning, more motivating in students, when implementing digital applications and collaborative platforms in teaching activity. They suggest that due to the dynamics of the context that Ecuador is experiencing today, they are of great value in promoting interaction and learning retention.

Keywords: Disruptive technologies, meaningful learning, teaching and learning.

Ecuaciones lineales en acción: una perspectiva innovadora de la enseñanza a través de la Teoría Situaciones Didácticas

Linear equations in action: an innovative perspective on teaching through Theory Didactic Situations

TATIANA GABRIELA QUEZADA MATUTE

Universidad de Cuenca, Ecuador

tatiana.quezada@ucuenca.edu.ec

PAOLA VIVIANA MEJÍA GONZÁLEZ

Universidad de Cuenca, Ecuador

paola.mejia01@ucuenca.edu.ec

RESUMEN

La concepción de que las matemáticas son un área destinada únicamente para mentes sobresalientes todavía persiste en la actualidad, por esta razón, tanto docentes como estudiantes buscan métodos para enseñar y aprender; sin embargo, a menudo se enfrentan a la memorización de conceptos, algoritmos para resolver ejercicios y soluciones sin validaciones, entre otros enfoques, con la intención de encontrar una salida fácil en esta asignatura. La investigación propone la Teoría de Situaciones Didácticas de Guy Brousseau como estrategia para enseñar la resolución de sistemas de ecuaciones lineales; a fin de que, los docentes empleen métodos de índole innovador al impartir dichos temas, además de, dinamizar la interacción entre los actores educativos y favorecer la construcción del conocimiento. La metodología utilizada dispuso un enfoque mixto con la aplicación de tres técnicas de investigación: entrevistas a docentes, encuestas dirigidas a estudiantes y la toma de una prueba de ejecución. Los resultados revelaron las dificultades de los estudiantes en conceptos de álgebra y la falta de bases sólidas, además, se observó que los docentes continúan usando métodos tradicionales a pesar del contexto actual; estos hallazgos subrayan la necesidad de renovar los enfoques de enseñanza en matemáticas y promover la interacción entre docentes y estudiantes para construir conocimiento. El estudio aboga por un cambio hacia métodos más innovadores y dinámicos para mejorar la enseñanza de las matemáticas y superar la idea errónea de su inaccesibilidad para todos con de la Teoría de Situaciones Didácticas.

Palabras clave: Teoría de Situaciones Didácticas, enseñanza, innovación, sistema de ecuaciones, estrategia didáctica.

ABSTRACT

The conception that mathematics is an area intended only for outstanding minds persists nowadays; consequently, both teachers and students look for methods to teach and learn; however, they often face memorization with the intention of finding an easy way out in this subject. The research proposes the Theory of Didactic Situations of Guy Brousseau as a strategy to teach the systems of linear equations, so that teachers use innovative methods to teach these subjects, in addition to dynamizing the interaction between the educational actors and favoring the construction of knowledge. The methodology used was a mixed approach with the application of interviews, surveys, and performance tests. The results revealed students' difficulties with algebraic concepts and a lack of solid foundations. In addition, it was observed that teachers continue to use traditional methods despite the current context; these findings underline the need to renew teaching approaches in mathematics and promote interaction between teachers and students to build knowledge. The study advocates a shift towards innovative and dynamic methods to improve mathematics teaching and overcome the misconception of its inaccessibility to all with the use of didactic situations.

Keywords: Theory of Didactic Situations, teaching, innovation, system of equations, didactic strategy.

Influencia del modelo conectivista en el perfil de egreso

Influence of the connectivist model on the graduation profile

LUIS VINICIO ZAMBRANO CEDEÑO

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

zambranoluislic@gmail.com

YOSKIRA CORDERO DE JIMÉNEZ

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

ycordero@uteg.edu.ec

RESUMEN

El conectivismo es una teoría del conocimiento que ha merecido atención por los autores del sistema educativo. Ha facilitado la continuidad de los estudios en condiciones adversas a través del proceso de enseñanza a distancia y la creación de entornos de aprendizaje colectivo. Existen escasos estudios enfocados en conocer como el conectivismo influye en el perfil de egreso de estudiantes de posgrado. En este sentido, se ha analizado la influencia del modelo conectivista en el perfil de egreso como caso de estudio en graduados de la Maestría en Educación con mención en Pedagogía de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil. El enfoque paradigmático ha sido cuantitativo, descriptivo correlacional y de campo. La población de estudio han sido los graduados de la maestría entre 2021 y 2022, el tamaño de muestra 181 graduados. Los resultados indican que el nivel de conectivismo empleado en el programa de maestría ha sido positivo en el perfil de egreso. Revelaron mejoras en habilidades y competencias pedagógicas, así como en el uso de tecnologías educativas y habilidades comunicativas. Estos resultados respaldan la relevancia del modelo conectivista y el uso de las TIC en la formación de profesionales con recursos para afrontar retos del campo educativo de manera efectiva y con enfoque innovador. En suma, los graduados expresaron haber adquirido competencia de acuerdo al perfil de egreso enfocado más en "El Saber", por lo que se exhorta al programa de maestría acciones para fortalecer las otras dimensiones del perfil de egreso: "Saber Hacer", "Saber Ser" y, "Saber Conocer".

Palabras clave: Conectivismo, perfil de egreso, TIC, recursos educativos digitales.

ABSTRACT

Connectivism is a knowledge theory that has garnered attention within the educational system. It has facilitated the continuity of studies under adverse conditions through distance learning processes and the creation of collective learning environments. There is limited research focused on understanding how connectivism influences the graduate profile of post-graduate students. In this regard, the influence of the connectivist model on the graduate profile has been analyzed as a case study among graduates of the Master's in Education with a focus on Pedagogy at the Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil. The paradigmatic approach has been quantitative, descriptive-correlational, and field-based. The study population consisted of graduates from the master's program between 2021 and 2022, with a sample size of 181 graduates. The results indicate that the level of connectivism employed in the master's program has had a positive impact on the graduate profile. They revealed improvements in pedagogical skills and competencies, as well as in the use of educational technologies and communication skills. These findings support the relevance of the connectivist model and the use of ICT (Information and Communication Technologies) in equipping professionals with the resources to effectively address challenges in the educational field with an innovative approach. In summary, graduates expressed having acquired competence according to a profile focused more on "Knowing." Therefore, the master's program is encouraged to take actions to strengthen the other dimensions of the graduate profile: "Knowing How," "Knowing Being," and "Knowing Knowing".

Keywords: Connectivism, graduate profile, ICT, educational digital resources.

Temática:

Salud y bienestar para un desarrollo sostenible

Estrés laboral y Burnout en personal administrativo de una Universidad en El Oro

Work-related Stress and Burnout in Administrative Staff at a University in El Oro

JANETH ANDREA CEDILLO PROCEL

Universidad Espiritu Santo, Ecuador

jcedillo@uees.edu.ec

DEBBIE MARIELA FERNÁNDEZ ÁLVAREZ

Universidad Espiritu Santo, Ecuador

debbiefernandez@uees.edu.ec

KENNY FERNANDO ESCOBAR SEGOVIA

Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador

kescobar@espol.edu.ec

DANIELA MARGARITA PAZ BARZOLA

Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador

dpaz@espol.edu.ec

RESUMEN

La salud mental y el bienestar laboral son fundamentales para el rendimiento y la eficacia en cualquier organización. En entornos académicos, donde las demandas y presiones pueden ser altas, evaluar estos aspectos se convierte en un asunto primordial. El presente estudio se centró en identificar la presencia de estrés laboral y el Síndrome de Burnout entre el personal administrativo de una universidad en la Provincia de El Oro. Se aplicaron dos herramientas de evaluación: el test de Maslach Burnout Inventory y el test de estrés laboral de la OIT-OMS. A través de estos cuestionarios, se recolectaron respuestas de 300 trabajadores del área administrativa de una universidad, se aplicó prueba de correlación de Pearson y prueba chi-cuadrado de Pearson para asociación. Los resultados indicaron que una proporción significativa de los encuestados experimenta niveles elevados de estrés laboral (71,3%), además, se observaron indicios del Síndrome de Burnout en un 98%. Uno de los aspectos más destacados del estudio fue que existió correlación entre los resultados de ambos cuestionarios ($p < 0,01$) y sobre todo la realización personal, mostró una relación inversa con el estrés laboral ($p < 0,01$).

Es esencial que la institución académica evalúe y, si es necesario, ajuste las condiciones y políticas laborales. La implementación de estrategias de apoyo y programas de prevención puede ser vital para mantener un ambiente laboral saludable y garantizar la eficiencia en el servicio.

Palabras clave: Estrés laboral, síndrome de Burnout, personal administrativo.

ABSTRACT

Mental health and workplace well-being are critical for performance and efficiency in any organization. In academic settings, where demands and pressures can be high, assessing these areas becomes paramount. This study aimed to identify the prevalence of work-related stress and Burnout Syndrome among administrative staff at a university in the El Oro Province. Two assessment tools were utilized: the Maslach Burnout Inventory and the ILO-WHO work stress test. From these surveys, responses from 300 administrative employees were collected, and both Pearson correlation tests and Pearson's chi-squared tests were applied for association. Results showed that a significant proportion of respondents experienced high levels of work-related stress (71.3%), with indications of Burnout Syndrome evident in 98%. Notably, there was a correlation between the results from both questionnaires ($p < 0.01$), with personal accomplishment showing an inverse relationship with work stress ($p < 0.01$). It's imperative for the academic institution to assess and, if necessary, adjust its work conditions and policies. Implementing supportive strategies and prevention programs could be essential for maintaining a healthy work environment and ensuring service efficiency.

Keywords: Work-related Stress, Burnout syndrome, administrative staff.

Evaluación del estrés y fatiga en operadores de emergencias en una zona en Ecuador

Evaluation of Stress and Fatigue in Emergency Operators in a Region of Ecuador

ÁNGEL EMILIO GARCÍA CANELOS

Universidad Espiritu Santo, Ecuador

agarcia@uees.edu.ec

LESTHER GEOVANNY ÁLVAREZ ZAMORA

Universidad Espiritu Santo, Ecuador

lestheralvarez@uees.edu.ec

KENNY FERNANDO ESCOBAR SEGOVIA

Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador

kescobar@espol.edu.ec

DANIELA MARGARITA PAZ BARZOLA

Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador

dpaz@espol.edu.ec

RESUMEN

El estrés y la fatiga son reacciones fisiológicas prevalentes en entornos de alta demanda, como las centrales de emergencias. Estas condiciones pueden tener repercusiones negativas en la salud y eficiencia del personal de la empresa. En este contexto, el principal objetivo de este estudio fue analizar los niveles de estrés y fatiga en operadores de llamadas en una central de emergencias en Ecuador. La metodología empleada fue de carácter cuantitativo, no experimental y descriptivo con enfoque transversal. Se contó con una muestra de 120 operadores de llamadas de emergencias. Se midió el estrés y la fatiga utilizando el cuestionario de síntomas subjetivos de fatiga de Yoshitake y la Escala de Síntomas de Estrés de Seppo Aro, se utilizó la prueba Chi-cuadrado de Pearson para buscar asociaciones entre las variables. No se encontró significancia estadística entre las variables sociodemográficas y los niveles de estrés y fatiga, sin embargo, se identificó una relación estadísticamente significativa entre el estrés y la fatiga ($p < 0.05$). Pese a que muchos operadores son jóvenes y tienen relativamente pocos años en el puesto, es crucial reconocer que muchos enfrentan niveles preocupantes de estrés y fatiga laboral. La intervención temprana y el apoyo son esenciales

para garantizar su bienestar y eficacia en el trabajo.

Palabras clave: Estrés, fatiga, operadores de emergencia, Seppo Aro, Yoshitake.

ABSTRACT

Stress and fatigue are prevalent physiological reactions in high-demand environments, such as emergency call centers. These conditions can have negative implications on the health and efficiency of the workforce. In this light, the main aim of this study was to analyze the levels of stress and fatigue in call operators at an emergency center in Ecuador. The methodology applied was quantitative, non-experimental, and descriptive with a cross-sectional approach. A sample of 120 emergency call operators was involved. Stress and fatigue were measured using Yoshitake's subjective symptoms of fatigue questionnaire and the Seppo Aro Stress Symptom Scale, with the Pearson Chi-square test being used to seek associations between the variables. No statistical significance was found between sociodemographic variables and levels of stress and fatigue. However, a statistically significant relationship between stress and fatigue was identified ($p < 0.05$). Even though many operators are young and have relatively few years in their positions, it is vital to recognize that many face concerning levels of occupational stress and fatigue. Early intervention and support are crucial to ensure their well-being and efficiency at work.

Keywords: Stress, fatigue, emergency operators, Seppo Aro, Yoshitake.

Conocimiento sobre foto protección en trabajadores del Sistema de Estacionamiento Rotativo Ordenado Tarifado SEROT Riobamba

Knowledge about photo protection in workers of the SEROT Riobamba Rated Ordered Rotating Parking System

VERÓNICA QUISHPI LUCERO

Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

vquishpi@unach.edu.ec

MARÍA BELÉN CAIBE ABRIL

Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

maria.caibe@unach.edu.ec

JOHANNA NAULA BARRIONUEVO

Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

johanna.naula@unach.edu.ec

LUIS STEVEN LARA MOYA

Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

steven.lara@unach.edu.ec

RESUMEN

La radiación ultravioleta es la primera causa de cáncer de piel, constituyéndose un problema de salud pública que afecta sin discriminación de edad, raza o condición social; en la ciudad de Riobamba se registra un índice de radiación de 12 puntos, categoría extremadamente alta, ocasionando fotoenvejecimiento, hiperpigmentación, mutación genética que puede desencadenar en cáncer; por ende, hace necesario crear nuevas estrategias de fotoprotección. El objetivo de este estudio fue evaluar los conocimientos de los trabajadores que laboran en el Sistema de Estacionamiento Rotativo Ordenado Tarifado SEROT. Se realizó un estudio de campo, descriptivo y analítico a 122 trabajadores, en los resultados obtenidos el 43% nunca

había escuchado sobre la fotoprotección y los efectos negativos de la exposición solar, el 57% se expone más de 6 horas al sol, solo el 51% refiere usar medidas de protección como; protec-

tor solar, gorra y sombrilla, de esto solo el 26% cuando están en el trabajo y otro 26% no utiliza protección solar en ninguna actividad, en conclusión, se destaca un déficit de conocimientos sobre fotoprotección y las estrategias adecuadas para la prevención de alteraciones causadas por la radiación ultravioleta. Las enfermedades cutáneas producidas por la exposición solar representan alto riesgo en los trabajadores del SEROT, debido a que su labor es a la intemperie, bajo condiciones climáticas variantes, he aquí la necesidad de identificación de riesgos y proporcionar recomendaciones para prevenir y controlar la exposición.

Palabras clave: Fotoprotección, radiación ultravioleta, cáncer de piel

ABSTRACT

Ultraviolet radiation is the leading cause of skin cancer, constituting a public health problem that affects without discrimination of age, race or social condition; in the city of Riobamba a radiation index of 12 points is registered, an extremely high category, causing photoaging, hyperpigmentation, genetic mutation that can lead to cancer; therefore, it is necessary to create new photoprotection strategies. The objective of this study was to evaluate the knowledge of workers who work in the SEROT Orderly Tariffed Rotating Parking System. A descriptive and analytical field study was carried out on 122 workers, in the results obtained 43% had never heard about photoprotection and the negative effects of sun exposure, 57% are exposed to the sun for more than 6 hours, only 51% use protective measures such as sunscreen, cap and umbrella, of this only 26% when at work and another 26% do not use sunscreen in any activity, in conclusion there is a deficit of knowledge about photoprotection and appropriate strategies for the prevention of disorders caused by ultraviolet radiation. Skin diseases caused by sun exposure represent a high risk for SEROT workers, due to the fact that they work outdoors, this is why it is necessary to identify the risks and provide recommendations to prevent and control exposure.

Keywords: Photoprotection, ultraviolet radiation, skin cancer.

TEMÁTICA:
**Agua limpia,
seguimiento y
acción por el clima**

Calidad microbiológica de agua del Estero Salado; y, su incidencia en bañistas del sector de la ciudadela universitaria Guayaquil.

Microbiological quality of Stuary Salt waters; and, its incidence on bathers in the Guayaquil university campus sector.

DANILO BARROS SALAZAR

Universidad de Guayaquil, Ecuador

barrosdaniло299@gmail.com

RESUMEN

La calidad microbiológica de aguas en el Estero Salado de la ciudad de Guayaquil, sector ciudadela universitaria, y su incidencia en los turistas, ésta investigación surge por la afectación que ha venido sufriendo el recurso estuarino en mención, producto de descargas residuales y domésticas. El tipo de investigación es descriptiva, y explicativa; con un enfoque cuantitativo, que parte de una población infinita, con un diseño tipo exploratorio, las muestras fueron recolectadas aplicando las normas INEN, del sector riveras de la ciudadela universitaria de la ciudad de Guayaquil, el muestreo fue de tipo probabilístico no aleatorio. Los parámetros estudiados fueron pH, temperatura, conductividad y coliformes fecales, de todos estos elementos se obtuvieron los siguientes resultados promedios: pH:7.20, temperatura: 27.30°C, conductividad: 28.56 $\mu\text{S}/\text{cm}$ coliforme fecal: 2.587E+04. En conclusión, las aguas utilizadas por los turistas, para la recreación y esparcimiento, no cumplen con los requisitos sanitarios, y deben prevenirse las enfermedades ante la presencia de ese tipo de microorganismos, por lo tanto, la calidad microbiológica se encuentra por encima de las normas establecidas, para comparar dichos resultados se utilizó el acuerdo 097-2015, Libro VI, anexo 1 del Ministerio del Ambiente.

Palabras clave: Temperatura, estuario, coliformes, biodiversidad, fauna.

ABSTRACT

The microbiological quality of water in the Stuary Salt of the city of Guayaquil, Citadel University sector, and its impact on tourists, this research arises from the affectation that has been suffering the estuarine resource in question, product of waste and domestic discharges, accompanied by the ebb and flow of tides. The type of research is descriptive and explanatory; with a quantitative approach, starting from an infinite population, with an exploratory type design, the samples were collected applying the INEN norms, from the riverside sector of the university citadel of the city of Guayaquil, the sampling was of a non-random probabi-

listic type. The parameters studied were pH, temperature, conductivity and fecal coliforms. The following average results were obtained for all these elements: pH: 7.20, temperature: 27.30°C, conductivity: 28.56 $\mu\text{S}/\text{cm}$, fecal coliform: 2.587E+04. In conclusion, the waters used by tourists, for recreation and leisure, do not meet the sanitary requirements, and diseases should be prevented in the presence of such microorganisms, fecal coliform, which inhabits this estuarine environment, the microbiological quality is above the established standards, to compare these results the agreement 097-2015, Book VI, Annex 1 of the Ministry of Environment was used.

Keywords: temperature, estuary, coliforms, biodiversity, fauna, wildlife.

Calidad microbiológica de agua del Estero Salado; y, su incidencia en bañistas del sector de la ciudadela universitaria Guayaquil.

Microbiological quality of Stuary Salt waters; and, its incidence on bathers in the Guayaquil university campus sector.

DANILO BARROS SALAZAR

Universidad de Guayaquil, Ecuador

barrosdaniilo299@gmail.com

RESUMEN

La calidad microbiológica de aguas en el Estero Salado de la ciudad de Guayaquil, sector ciudadela universitaria, y su incidencia en los turistas, ésta investigación surge por la afectación que ha venido sufriendo el recurso estuarino en mención, producto de descargas residuales y domésticas. El tipo de investigación es descriptiva, y explicativa; con un enfoque cuantitativo, que parte de una población infinita, con un diseño tipo exploratorio, las muestras fueron recolectadas aplicando las normas INEN, del sector riveras de la ciudadela universitaria de la ciudad de Guayaquil, el muestreo fue de tipo probabilístico no aleatorio. Los parámetros estudiados fueron pH, temperatura, conductividad y coliformes fecales, de todos estos elementos se obtuvieron los siguientes resultados promedios: pH:7.20, temperatura: 27.30°C, conductividad: 28.56 $\mu\text{S}/\text{cm}$ coliforme fecal: 2.587E+04. En conclusión, las aguas utilizadas por los turistas, para la recreación y esparcimiento, no cumplen con los requisitos sanitarios, y deben prevenirse las enfermedades ante la presencia de ese tipo de microorganismos, por lo tanto, la calidad microbiológica se encuentra por encima de las normas establecidas, para comparar dichos resultados se utilizó el acuerdo 097-2015, Libro VI, anexo 1 del Ministerio del Ambiente.

Palabras clave: Temperatura, estuario, coliformes, biodiversidad, fauna.

ABSTRACT

The microbiological quality of water in the Stuary Salt of the city of Guayaquil, Citadel University sector, and its impact on tourists, this research arises from the affectation that has been suffering the estuarine resource in question, product of waste and domestic discharges, accompanied by the ebb and flow of tides. The type of research is descriptive and explanatory; with a quantitative approach, starting from an infinite population, with an exploratory type design, the samples were collected applying the INEN norms, from the riverside sector of the university citadel of the city of Guayaquil, the sampling was of a non-random probabilistic type. The parameters studied were pH, temperature, conductivity and fecal coliforms.

The following average results were obtained for all these elements: pH: 7.20, temperature: 27.30°C, conductivity: 28.56 $\mu\text{S}/\text{cm}$, fecal coliform: 2.587E+04. In conclusion, the waters used by tourists, for recreation and leisure, do not meet the sanitary requirements, and diseases should be prevented in the presence of such microorganisms, fecal coliform, which inhabits this estuarine environment, the microbiological quality is above the established standards, to compare these results the agreement 097-2015, Book VI, Annex 1 of the Ministry of Environment was used.

Keywords: temperature, estuary, coliforms, biodiversity, fauna, wildlife.

Estudio de peligrosidad de lodos de sistemas de tratamiento de aguas residuales en Ecuador

Hazard study of sludge from wastewater treatment systems in Ecuador

PAÚL NICANDRO MALACATUS COBOS

Universidad Central del Ecuador, Ecuador

pnmalacatus@uce.edu.ec

RESUMEN

El estudio consiste en el análisis de lodos provenientes de sistemas de tratamiento de aguas residuales en Ecuador. Se analiza las propiedades del lodo, tamaño de muestra, tipo de muestra, frecuencia de muestreo, puntos de muestreo y un análisis CRETIB que consiste en determinar la corrosividad (pH), reactividad (HCN, H₂S), explosividad, toxicidad (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn), inflamabilidad (punto de inflamación) y biológica infectividad (coliformes fecales, coliformes totales), para establecer su peligrosidad. Se tiene resultados de 8 diferentes industrias, en base a la Norma Técnica Ecuatoriana código NTE INEN-ISO 5567-13: Guía para el muestreo de lodos y la Norma Técnica Ecuatoriana código NTE INEN-ISO 5567-15: Guía para la conservación y manipulación de muestras de lodo y sedimentos. Se realizó la caracterización fisicoquímica y biológica de las muestras de los lodos, en los cuales se determinó su peligrosidad comparándola con la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEMARNAT-2002, Protección Ambiental. - Lodos y biosólidos. - Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento. Los lodos caracterizados pertenecen a industrias de extracción de aceite crudo de palma, elaboración de embutidos y alimentos, tratamiento de agua potable, planta de beneficio minero, industria textil. Se ha determinado que 7 de las mismas no resultan peligrosos comparándolos Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEMARNAT-2002 puesto cumplen con los límites máximos permisibles (corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad y biológico infeccioso). Con los resultados obtenidos de la caracterización fisicoquímica y biológica con los límites máximos permisibles establecidos en la normativa internacional, se propuso un destino final para los lodos residuales analizados.

Palabras clave: Lodo, tratamiento de agua, CRETIB

ABSTRACT

"The study consists of the analysis of sludge from wastewater treatment systems in Ecuador. The properties of the mud, sample size, sample type, sampling frequency, sampling points

and a CRETIB analysis that consists of determining the corrosivity (pH), reactivity (HCN, H₂S), explosivity, toxicity (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn), flammability (flash point) and biological infectivity (fecal coliforms, total coliforms), to establish its danger. There are results from 8 different industries, based on the Ecuadorian Technical Standard code NTE INEN-ISO 5567-13: Guide for sludge sampling and the Ecuadorian Technical Standard code NTE INEN-ISO 5567-15: Guide for conservation and handling of mud and sediment samples. The physicochemical and biological characterization of the sludge samples was carried out, in which their dangerousness was determined by comparing it with the Official Mexican Standard NOM-004-SE-MARNAT-2002, Environmental Protection. - Sludge and biosolids. - Specifications and maximum permissible limits of contaminants for their use. The characterized sludges belong to industries for the extraction of crude palm oil, production of sausages and food, drinking water treatment, mining benefit plant, textile industry. It has been determined that 7 of them are not dangerous by comparing them to the Official Mexican Standard NOM-004-SEMARNAT-2002 since they comply with the maximum permissible limits (corrosivity, reactivity, explosivity, toxicity, flammability and infectious biological). With the results obtained from the physicochemical and biological characterization with the maximum permissible limits established in international regulations, a final destination for the analyzed residual sludge was proposed.

Keywords: sludge, water treatment, CRETIB

Evaluación de materiales oxidicos para la remoción de iones hierro y cobre en aguas naturales

Evaluation of oxide materials for the removal of iron and copper ions in natural waters

JOSÉ GREGORIO PRATO

Universidad Nacional Chimborazo, Ecuador

jose.prato@unach.edu.ec

LUIS LEONARDO SAGNAY YASACA

Universidad Nacional Chimborazo, Ecuador

sagnayyasaca@gmail.com

FERNANDO CARLOS MILLÁN MARRERO

Instituto Universitario Politécnico Santiago Mariño, Venezuela

millanacademico@gmail.com

CARLA FERNANDA SILVA PADILLA

Universidad Nacional Chimborazo, Ecuador

carla.silva@unach.edu.ec

RESUMEN

La presencia natural de hierro y cobre en el agua es esencial para procesos ambientales, pero su explotación minera excesiva causa concentraciones elevadas, amenazando los ecosistemas debido a su capacidad de bioacumulación. El presente estudio se enfocó en evaluar la eficacia de sustratos adsorbentes elaborados a partir de materiales oxidicos de carga variable (SA, SCR, RV), para la remoción de hierro y cobre de soluciones acuosas. Los lechos fueron evaluados de forma natural y desprotonados mediante la activación con NaOH. Además, se examinó el equilibrio del proceso de adsorción de estos metales. Los resultados revelaron que el material natural SCR exhibe una destacada capacidad para retener tanto hierro (2.65 mg/100g) como cobre (17.89 mg/100g). Tras el tratamiento alcalino, se observó un aumento significativo en la capacidad de adsorción de los materiales, atribuida a la presencia de sesquióxidos en su estructura, siendo los materiales SCR (46.88 mg/100g, para hierro) y SA (38.24 mg/100g, para cobre) los más eficaces. Este aumento evidencia la versatilidad de estos sustratos de carga variable, en la remoción de iones metálicos. Los modelos de equilibrio sugie-

ren que la adsorción es principalmente química y ocurre en una monocapa homogénea en la superficie del material. Esta investigación muestra que los materiales oxidicos naturales y activados son eficientes en la remoción de hierro y cobre, lo que es crucial para el tratamiento de aguas contaminadas por metales pesados.

Palabras clave: Adsorción, cobre, hierro, material oxidico, isoterma.

ABSTRACT

The natural presence of iron and copper in water is essential for environmental processes, but their excessive mining causes high concentrations, threatening ecosystems due to their bioaccumulation capacity. The present study focused on evaluating the effectiveness of adsorbent substrates made from oxidic materials of variable charge (SA, SCR, RV), for the removal of iron and copper from aqueous solutions. The beds were naturally evaluated and deprotonated by activation with NaOH. Furthermore, the equilibrium of the adsorption process of these metals was examined. The results revealed that the natural SCR material exhibits an outstanding capacity to retain both iron (2.65 mg/100g) and copper (17.89 mg/100g). After the alkaline treatment, a significant increase in the adsorption capacity of the materials was observed, attributed to the presence of sesquioxides in their structure, the materials being SCR (46.88 mg/100g, for iron) and SA (38.24 mg/100g, for copper) the most effective. This increase shows the versatility of these variable charge substrates in the removal of metal ions. Equilibrium models suggest that adsorption is primarily chemical and occurs in a homogeneous monolayer on the surface of the material. This research shows that natural and activated oxidic materials are efficient in removing iron and copper, which is crucial for the treatment of water contaminated by heavy metals.

Keywords: Adsorption, copper, iron, oxide material, isotherms.

Análisis de COVID-19 y ahorro de agua potable: una perspectiva multifactorial

Analysis of COVID-19 and drinking water savings: a multifactorial perspective

JOHANNA MAGALY ALVARADO ESPEJO

Universidad Nacional de Loja, Ecuador

johanna.alvarado@unl.edu.ec

RESUMEN

Las políticas gubernamentales para detener la propagación del contagio de la enfermedad del coronavirus (COVID-19) modificaron el comportamiento de los hogares, particularmente, en el uso de agua. La comprensión de los factores que influyen en sus decisiones es crucial para establecer mecanismos que ayuden a promover comportamientos proambientales para aliviar la escasez de agua. Por lo cual, el objetivo de esta investigación es examinar la influencia de la COVID-19, normas sociales y conciencia ambiental sobre el ahorro de agua potable en los hogares de la ciudad de Loja durante la pandemia. Para lo cual, se realizó una encuesta, la misma que fue aplicada a 386 hogares de la ciudad para conocer el comportamiento ambiental que mantuvieron durante la pandemia. Posteriormente, se procesó la información mediante un modelo de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM, por sus siglas en inglés). Se validó el modelo de medida y estructural para verificar la consistencia de los resultados e hipótesis de estudio. Los resultados encontrados revelan que la COVID-19 está relacionada de forma negativa con el ahorro de agua potable, es decir, las personas ante una situación de riesgo no adoptan prácticas de ahorro de agua. Además, la conciencia ambiental influye de forma positiva en las medidas proambientales. Estos resultados muestran la importancia de la COVID 19 y la conciencia ambiental en las personas para el fomento de políticas que promuevan comportamientos de ahorro de agua

Palabras clave: Comportamiento ambiental. conciencia ambiental. ahorro de agua. COVID 19.

ABSTRACT

Government policies to stop the spread of the coronavirus disease (COVID-19) infection modified household behavior, particularly in water use. Understanding the factors that influence their decisions is crucial to establishing mechanisms that help promote pro-environmental behaviors to alleviate water scarcity. Therefore, the objective of this research is to examine the influence of COVID-19, social norms and environmental awareness on saving drinking water in homes in the city of Loja during the pandemic. For this, a survey was carried out, which

was applied to 386 households in the city to know the environmental behavior they maintained during the pandemic. Subsequently, the information was processed using a partial least squares structural equation model (PLS-SEM). The measurement and structural model was validated to verify the consistency of the results and study hypotheses. The results found reveal that COVID-19 is negatively related to saving drinking water, that is, people in a risk situation do not adopt water-saving practices. Furthermore, environmental awareness positively influences pro-environmental measures. These results show the importance of COVID 19 and environmental awareness in people to promote policies that promote water-saving behaviors.

Keywords: Environmental behavior. environmental awareness. saving water. COVID 19.

TEMÁTICA:

**Sostenibilidad política,
administración
pública y ciudadanía
resiliente en un Estado
social de derecho**

Objetivos de desarrollo sostenible y su asignación presupuestal territorial en el departamento del Magdalena – Colombia

Sustainable Development Goals and their territorial budget allocation in the department of Magdalena – Colombia

ISMAEL LUNA MORÁN

Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Santa Marta, Colombia ismael.luna@campusucc.edu.co

ARLETH MANJARRÉS TETE

*Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Santa Marta, Colombia
arleth.manjarrest@campusucc.edu.co*

AMINTA DE LA HOZ SUÁREZ

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre, Colombia docente_investigador2@uajs.edu.co

HÉCTOR URZOLA BERRÍO

*Corporación Universitaria Antonio José de Sucre, Colombia
direccion_investigacion@uajs.edu.co*

RESUMEN

La transformación del mundo busca promover bienestar universal, siendo éste el enfoque de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la Agenda 2030 firmada por los Estados miembros de la ONU en el año 2015. Colombia como Estado miembro acogen los retos de esta hoja de ruta para el desarrollo, por eso, el presente estudio se centra en describir los rubros contemplados dentro del presupuesto territorial asociados con los ODS en el Departamento del Magdalena. Metodológicamente se trata de una investigación con enfoque cuantitativo, de tipo básica, nivel descriptivo y un diseño no experimental longitudinal, así mismo la población documental soporte se toma del Consolidador de Hacienda Pública (CHIP), Estados Financieros de la gobernación del Departamento del Magdalena, Plan de Desarrollo Departamental; para las vigencias 2018 – 2021. Se encontró que las asignaciones presupuestales dadas bajo los criterios de asociación sustentan los gastos de inversión. La proporción presupuestal para

la destinación de recursos es inequitativa sobre todo en los casos de necesidades prioritarias del Magdalena en servicios de agua potable, saneamiento básico, disminución de la pobreza. Se concluye, que es necesario presupuestar partidas significativas para la ejecución de ODS según nivel de priorización de la población referenciada, implicando una mejor distribución del presupuesto.

Palabras clave: Asignación presupuestal, Departamento del Magdalena, Necesidades, Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), presupuesto territorial

ABSTRACT

The transformation of the world seeks to promote universal well-being, this being the focus of the Sustainable Development Goals (SDG), the 2030 Agenda signed by the UN Member States in 2015. Colombia as a Member State welcomes the challenges of this roadmap for development; therefore, this study focuses on describing the items contemplated within the territorial budget associated with the SDGs in the Department of Magdalena. Methodologically, it is research with a quantitative approach, of a basic type, descriptive level and a longitudinal non-experimental design, likewise the supporting documentary population is taken from the Consolidator of Public Finance (CHIP), Financial Statements of the government of the Department of Magdalena, Departmental Development Plan; for the periods 2018 – 2021. It was found that the budget allocations given under the association criteria support the investment expenses. The budget proportion for the allocation of resources is inequitable, especially in cases of priority needs of Magdalena in drinking water services, basic sanitation, poverty reduction. It is concluded that it is necessary to budget significant items for the execution of SDGs according to level. of prioritization of the referenced population, implying a better distribution of the budget.

Keywords: Budget allocation, Department of Magdalena, Needs, Sustainable Development Goals (SDG), territorial budget.

Tendencia del recaudo de impuestos departamentales en la Costa Caribe Colombiana: periodos 2018 a 2021

Departmental tax collection trend on the Colombian Caribbean Coast: periods 2018 to 2021

ARLETH MANJARRES TETE

Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Santa Marta, Colombia

arlet.manjarrest@campusucc.edu.co

ISMAEL LUNA MORAN

Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Santa Marta, Colombia

ismael.luna@campusucc.edu.co

AMINTA DE LA HOZ SUAREZ

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre, Colombia

amihoz@hotmail.com

HÉCTOR URZOLA BERRIO

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre, Colombia

Dirección_investigacion@uajs.edu.co

RESUMEN

El ingreso por concepto de impuestos es un recurso financiero importante a nivel gubernamental porque contribuye a financiar los gastos del Estado en pro del mejoramiento de condiciones de vida de sus habitantes. La presente investigación analiza la tendencia del recaudo de impuestos departamentales en la Costa Caribe Colombiana, en un horizonte temporal 2018-2021. Metodológicamente es una investigación básica, de enfoque cuantitativo, del nivel descriptivo y con diseño no experimental. La población documental soporte se toma de la base de datos del Consolidador de Hacienda y Crédito Público (CHIP) y estados financieros vigencia 2021, de cada uno de los departamentos que conforman el territorio estudiado. Como resultado de la investigación se tiene que el departamento que más aporta en término de recaudo de ingresos públicos es Atlántico y, la tendencia del recaudo de los impuestos departamentales de la región caribe colombiana esta en función del impuesto a

la cerveza, el impuesto a la sobretasa consumo de gasolina y el impuesto tarjeta de turismo; mientras que el impuesto que menos se recauda en la región es industria y turismo.

Palabras clave: Recaudo tributario, impuesto departamental, costa caribe colombiana.

ABSTRACT

Tax revenue is an important financial resource at the government level because it helps to finance the State's expenditure to improve the living conditions of its inhabitants. This research analyzes the trend of departmental tax collection in the Colombian Caribbean Coast, in a time horizon 2018-2021. Methodologically, it is a basic research, with a quantitative approach, at the descriptive level and with a non-experimental design. The supporting documentary population is taken from the database of the Finance and Public Credit Consolidator (CHIP) and financial statements valid for 2021, of each of the departments that make up the territory studied. As a result of the research, it has been found that the department that contributes the most in terms of public revenue collection is Atlántico and the trend of the collection of departmental taxes in the Colombian Caribbean region is a function of the beer tax, the tax on the surtax on gasoline consumption and the tourist card tax; while the tax that is collected the least in the region is industry and tourism

Keywords: Tax collection, departmental tax, Colombian Caribbean coast.

Análisis a la percepción ciudadana pre y poselecciones anticipadas de segunda vuelta, Ecuador 2023

Analysis of citizen perception before and after early second round elections, Ecuador 2023

GORKI AGUIRRE TORRES

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

gaguirre@uteg.edu.ec

RESUMEN

El contexto de la investigación, estableció estudiar la acción problemática que conlleva a la tendencia de votación ciudadana, antes y después de las elecciones anticipadas 2023, esta objetivó documentar la percepción de la ciudadanía ecuatoriana, distinguiendo a la población con criterio étnico, sexo, edad e instrucción académica, sobre su decisión a elegir en las urnas a una de las candidaturas presidenciables a la segunda vuelta, frente a la situación problemática actual del país. Para ello se estableció un diseño de investigación científica con estudio descriptivo correlacional, utilizando bajo el enfoque cuali-cuantitativo, la investigación empírica, con recolección de data, ejecutándose bajo la unidad de análisis dirigida a la población ecuatoriana 16'938.986, instaurando una muestra obtenida por muestreo aleatorio estratificado no probabilístico por conveniencia con 10.076 habitantes equivalente a un nivel de confianza del 99% y margen de error de 3%. Se empleó la técnica de recolección de datos a través de la encuesta online usando el software Google Forms, con verificación de data, fortalecimiento estadístico y graficación a través del software SPSS y Excel Office 365. Se logró establecer las tendencias de intención de voto por etnia, sexo, edad e instrucción. Finalmente, se realizó un comparativo con la data establecida por el órgano oficial del Consejo Nacional Electoral CNE en las elecciones anticipadas 2023, lográndose una gran cercanía de los resultados de la proyección de la investigación con los resultados electorales oficiales.

Palabras clave: Política electoral, democracia, percepción ciudadana, elecciones anticipadas, participación ciudadana.

ABSTRACT

The context of the research established to study the problematic action that leads to the trend of citizen voting, before and after the 2023 early elections, this objective was to document the perception of Ecuadorian citizens, distinguishing the population with ethnic criteria, sex, age and academic instruction, about his decision to elect at the polls one of the presidential can-

didates for the second round, in the face of the current problematic situation in the country. For this, a scientific research design was established with a descriptive correlational study, using the qualitative-quantitative approach, empirical research, with data collection, executed under the unit of analysis aimed at the Ecuadorian population 16,938,986, establishing a sample obtained by non-probabilistic stratified random sampling for convenience with 10,076 inhabitants equivalent to a confidence level of 99% and a margin of error of 3%. The data collection technique was used through the online survey using Google Forms software, with data verification, statistical strengthening and graphing through SPSS software and Excel Office 365. It was possible to establish voting intention trends by

ethnicity, , sex, age and education. Finally, a comparison was made with the data established by the official body of the National Electoral Council CNE in the 2023 early elections, achieving great closeness of the results of the research projection with the official electoral results.

Keywords: Electoral politics, democracy, citizen perception, early elections, citizen participation.

TEMÁTICA:

Gestión de riesgos y planificación territorial de ciudades sostenibles

Experiencias exitosas de gestión de riesgos en la planificación territorial para lograr ciudades sostenibles

Successful experiences in risk management in land planning to achieve sustainable cities

EUGENIA LYLI MOREIRA MACÍAS

Investigadora independiente

eulyli@yahoo.es

VANESSA ELVIRA LOOR SALAZAR

Investigadora independiente

vaneloor2010@hotmail.com

JOSÉ ALBERTO SALAZAR BRAVO

Investigador independiente

josabra1977@hotmail.com

RESUMEN

La gestión de riesgos en la planificación territorial es fundamental para lograr ciudades sostenibles, no solo protege a la población y los recursos naturales, sino que también promueve el desarrollo resiliente y una economía sostenible. La integración de estos temas es esencial para asegurar una mejor calidad de vida y un futuro más seguro y sostenible para las ciudades y sus habitantes. Es así como, el objetivo de la investigación se enmarcó en describir las experiencias de éxito que han

implementado los gobiernos locales de Portoviejo y Manta en su planificación de ciudad, que implica la identificación de las mejores prácticas de gestión de riesgo y la generación de conocimientos que puedan ser aplicados en otros contextos urbanos, que contribuyan al desarrollo sostenible. Se efectuó una revisión y análisis de varias herramientas de planificación y de gestión de riesgos de los dos gobiernos locales, que han abordado la temática considerando la realidad del territorio con el aporte y participación de la ciudadanía. Con base en los resultados obtenidos, se plantearon recomendaciones para coadyuvar a otras ciudades a implementar estrategias de gestión de riesgos en su planificación territorial. Finalmente, el estudio proporciona conocimientos, lecciones aprendidas y orientaciones prácticas que

podrán ser utilizados para mejorar la gestión de riesgos en el desarrollo urbano sostenible.

Palabras clave: Gestión de riesgos, objetivos de desarrollo sostenible, planificación territorial.

ABSTRACT

Risk management in territorial planning is essential to achieve sustainable cities, it not only protects the population and natural resources, but also promotes resilient development and a sustainable economy. The integration of these issues is essential to ensure a better quality of life and a safer and more sustainable future for cities and their inhabitants. Thus, the objective of the research was framed in describing the successful experiences that the local governments of Portoviejo and Manta have implemented in their city planning, which involves the identification of the best risk

management practices and the generation of knowledge. that can be applied in other urban contexts, that contribute to sustainable development. A review and analysis of various planning and risk management tools of the two local governments was carried out, which have addressed the issue considering the reality of the territory with the contribution and participation of citizens. Based on the results obtained, recommendations were made to help other cities implement risk management strategies in their territorial planning. Finally, the study provides knowledge, lessons learned and practical guidance that can be used to improve risk management in sustainable urban development.

Keywords: Risk management, sustainable development goal, territorial planning.

Instrumentos de planificación para la gestión de asentamientos del sector costero del cantón Muisne

Planning instruments for the management of settlements in the coastal sector of the Muisne cantón

TATIANA ELIZABETH OLALLA VALENCIA

Instituto de Altos Estudios Nacionales, Ecuador

sotyeliza@hotmail.com

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue desarrollar herramientas de planificación para la gestión de asentamientos del sector costero del cantón Muisne. Se emplearon técnicas de Sistemas de Información Geográfica para evaluar la susceptibilidad a riesgos, información clave para la planificación. El análisis de vulnerabilidad se basó en la metodología de Sun Mountain International para evaluar las poblaciones. Asimismo, se utilizó la metodología de la Secretaría Nacional de Riesgos de Ecuador para analizar los elementos esenciales. También se identificaron vulnerabilidades en las poblaciones, y se estimaron los daños y pérdidas en los asentamientos costeros. Además, se formularon recomendaciones para mejorar la resiliencia y sostenibilidad de la zona costera. Este estudio también destacó las diferencias entre modelos socioeconómicos en entornos rurales y urbanos en la región de Muisne, subrayando la importancia de considerar la interacción entre la intervención humana y los recursos naturales en la planificación futura. Estos resultados proporcionan una base sólida para la toma de decisiones y la planificación estratégica en el cantón Muisne, resaltando la necesidad de una gestión integral de riesgos y la adaptación al cambio climático en beneficio de la comunidad y el medio ambiente.

Palabras clave: Muisne, riesgos, asentamientos costeros, planificación, vulnerabilidad.

ABSTRACT

The objective of this study was to develop planning tools for the management of settlements in the coastal sector of the Muisne canton. Geographic Information Systems techniques were used to assess risk susceptibility, key information for planning. The vulnerability analysis was based on Sun Mountain International's methodology to assess the populations and the methodology of the National Risk Secretariat of Ecuador was used to analyze the essential elements. Vulnerabilities in populations were also identified, and damages and losses in coastal settlements were estimated. Recommendations were made to improve the resilience and

sustainability of the coastal zone. This study also highlighted the differences between socioeconomic patterns in rural and urban settings in the Muisne region, underscoring the importance of considering the interaction between human intervention and natural resources in future planning. These results provide a solid basis for decision making and strategic planning in the Muisne canton, highlighting the need for integrated risk management and adaptation to climate change for the benefit of the community and the environment.

Keywords: Muisne, risks, coastal settlements, planning, vulnerability.

Aporte de las áreas verdes en la ciudad de Quito para la compensación de emisiones de CO₂ como estrategia de adaptación al cambio climático

Contribution of green areas in the city of Quito to offset CO₂ emissions as a strategy for adaptation to climate change

LOURDES ELENA MONGE AMORES

Universidad de Especialidades Turísticas, Ecuador

emonge@udet.edu.ec

XIMENA LUZ CRESPO NÚÑEZ

Universidad de Especialidades Turísticas, Ecuador

xcrespo@udet.edu.ec

JAIME VLADIMIR SANCHO ZURITA

Instituto Superior Tecnológico Japón, Ecuador

vladimir_sancho@yahoo.es

RESUMEN

Las áreas verdes de las ciudades prestan importantes servicios ecosistémicos como la captura de carbono y el control de las olas de calor. En este trabajo se investiga cuánto CO₂ se almacena en los árboles del bosque colindante a la Universidad de Especialidades Turísticas - Quito. La primera fase calculó el Índice de Vegetación Diferencial Normalizado desde el año 2001 hasta el año 2030 usando una imagen del satélite Landsat 8 y el software QGIS, mediante regresiones lineales. La segunda fase se desarrolló con la obtención de una imagen satelital del SENTINELA-2 con la que se estableció un modelo matemático, para determinar el CO₂ que representa visualmente cada píxel. La tercera fase fue el estudio de campo, con información in situ en una desagregación de 15 cuadrantes de 10 por 10 metros. En cada cuadrante se midió el DAP y la altura total de los árboles existentes. A partir de este dato se establece la cantidad de CO₂ fijado por cada cuadrante. Se compararon los datos de campo y de satélite para encontrar diferencias y cotejar con resultados obtenidos por otros autores en diferentes áreas del Ecuador y de países de América del Sur. Se determinó el aporte del bosque estudiado en la compensación de las emisiones de la ciudad.

Palabras clave: Cambio climático, carbono, compensación, mitigación, adaptación

ABSTRACT

Green areas in cities provide important ecosystem services such as carbon capture and heat wave control. This work investigates how much CO₂ is stored in the trees of the forest adjacent to the Universidad de Especialidades Turísticas - Quito. The first phase calculated the Normalized Differential Vegetation Index from the year 2002 to the year 2030 using an image from the Landsat 8 satellite and the QGIS software, using linear regressions. The second phase was developed by obtaining a satellite image from SENTINEL-2 with which a mathematical model was established to determine the CO₂ that each pixel visually represents. The third phase was the field study, with in situ information in a breakdown of 15 quadrants of 10 by 10 meters. In each quadrant the DBH and total height of the existing trees were measured. From this data, the amount of CO₂ fixed by each quadrant is established. Field and satellite data were compared to find differences and compare with results obtained by other authors in different areas of Ecuador and South American countries. The contribution of the studied forest in compensating the city's emissions was determined.

Keywords: Climate change, carbon, compensation, mitigation, adaptation

Evaluación de la vulnerabilidad ante eventos de inundación del corredor turístico Las Jaguas-Cerrito

Assessment of vulnerability to flooding events in the Las Jaguas-Cerrito tourist corridor

ZETTY MONSERRATE SALTOS CHÁVEZ

Universidad Técnica de Manabí

zsaltos3691@utm.edu.ec

MARLON JAVIER MERA PÁRRAGA

Universidad Técnica de Manabí

mmera@utm.edu.ec

RESUMEN

El cantón Rocafuerte en los últimos años ha sido afectado por diversos fenómenos naturales, principalmente las inundaciones, uno de los lugares con mayor impacto ha sido el corredor turístico Las Jaguas-Cerrito, debido al desbordamiento del río Portoviejo, ocasionando pérdidas de cultivos de aproximadamente de 100 hectáreas de arroz. Por ello, esta investigación tiene como objetivo evaluar la vulnerabilidad ante eventos de inundación del corredor turístico Las Jaguas-Cerrito. Se desarrolló por medio de fuentes secundarias, debido a que este sitio es considerado propenso a sufrir inundaciones y vulnerable a estos eventos catastróficos, se utilizó la metodología indicada por Noriega et al. (2011) donde se efectuó una exploración de campo para determinar la vulnerabilidad física y socio económica del sitio de estudio. Se logró obtener cinco niveles de vulnerabilidad (Muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo), se observaron seis puntos altamente vulnerables al desbordamiento del río Portoviejo, siendo el sector con mayor vulnerabilidad el extremo sur y noroeste de la comunidad, donde la probabilidad de ocurrencia de una inundación es elevada. Los indicadores más relevantes que ocasionan una mayor vulnerabilidad al corredor turístico son el estado de las viviendas, las condiciones socioeconómicas y escasa gestión del ordenamiento territorial de la zona. Estos resultados facilitan los procesos de preparación para el manejo de la vulnerabilidad por medio de medidas de mitigación como obras de ingeniería que ayuden a disminuir el impacto por el desbordamiento del río Portoviejo.

Palabras claves: Inundación, evaluación, vulnerabilidad, desbordamiento.

ABSTRACT

The Rocafuerte canton in recent years has been affected by various phenomena natural disasters, mainly floods, one of the places with the greatest impact has been the Las Jaguas-Cerrito tourist corridor, due to the overflowing of the Portoviejo River, causing crop losses of approximately 100 hectares of rice. Therefore, this research aims to evaluate the vulnerability to flooding events of the Las Jaguas-Cerrito tourist corridor. It was developed through secondary sources, because this site is considered prone to flooding and vulnerable to these catastrophic events, the methodology indicated by Noriega et al. was used. (2011) where a field exploration was carried out to determine the physical and socio-economic vulnerability of the study site. Five levels of vulnerability were obtained (Very high, high, medium, low and very low), six points were observed that were highly vulnerable to the overflow of the Portoviejo River, the sector with the greatest vulnerability being the extreme south and northwest of the community, where the probability of a flood occurring is high. The most relevant indicators that cause greater vulnerability to the tourist corridor are the state of the homes, the socioeconomic conditions and poor management of the territorial planning of the area. These results facilitate preparation processes for managing vulnerability through mitigation measures such as engineering works that help reduce the impact of the overflow of the Portoviejo River.

Keywords: Flood, evaluation, vulnerability, overflow.

Plan para la prevención de riesgos antrópicos, dirigido a la comunidad agrícola de “Hueso de vaca” del cantón Chone.

Plan for the prevention of anthropic risks, aimed at the agricultural community of “Hueso de vaca” in the Chone canton.

MARCOS LEONARDO ALCÍVAR MURILLO

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

malcivar0598@utm.edu.ec

CARLOS ALBERTO LITARDO VELÁSQUEZ

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

carloslitardo@utm.edu.ec

RESUMEN

La prevención de riesgos antropogénicos en las actividades agrícolas es un tema de suma importancia en la industria agrícola, y en el contexto de la agricultura, pueden incluir una amplia gama de amenazas para la salud y seguridad de los trabajadores, la comunidad agrícola de Hueso de Vaca está en riesgo de sufrir daños por factores antrópicos y la prevención de riesgos antropogénicos en la agricultura implica una serie de enfoques y estrategias destinadas a minimizar o eliminar los peligros asociados con este tipo de actividades. A continuación, se desarrolla y aplica medidas preventivas, como la formación de trabajadores en seguridad, el diseño seguro de equipos, el uso adecuado de equipos de protección personal y la implementación de prácticas seguras en la explotación agrícola. Los resultados esperados de la prevención de riesgos antropogénicos en la agricultura son diversos y significativos. En primer lugar, se busca reducir el número de accidentes y lesiones laborales en la agricultura, lo que tiene un impacto directo en la salud y el bienestar de los trabajadores agrícolas. Además, se espera minimizar los costos asociados con lesiones y enfermedades laborales, lo que beneficia tanto a los trabajadores como a los trabajadores. La prevención de riesgos también contribuye a la sostenibilidad de la agricultura al reducir la pérdida de mano de obra debida a lesiones y al disminuir la exposición ambiental a productos químicos peligrosos. El objetivo principal es proteger la salud y seguridad de los trabajadores agrícolas, reduciendo la incidencia de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo.

Palabras clave: Prevención, riesgos antrópicos, comunidad agrícola, plaguicidas, Fertilizantes.

ABSTRACT

The prevention of anthropogenic risks in agricultural activities is an issue of utmost importance in the agricultural industry, and in the context of agriculture, can include a wide range of threats to the health and safety of workers, the agricultural community of Hueso de Cow is at risk of damage from anthropogenic factors and the prevention of anthropogenic risks in agriculture involves a series of approaches and strategies aimed at minimizing or eliminating the dangers associated with these types of activities. Preventive measures are then developed and applied, such as worker safety training, safe equipment design, proper use of personal protective equipment, and implementation of safe practices on the farm. The expected results of preventing Anthropogenic risks in agriculture are diverse and significant. Firstly, it seeks to reduce the number of accidents and work-related injuries in agriculture, which has a direct impact on the health and well-being of agricultural workers. Additionally, costs associated with workplace injuries and illnesses are expected to be minimized, benefiting both workers and employees. Hazard prevention also contributes to the sustainability of agriculture by reducing labor loss due to injury and decreasing environmental exposure to hazardous chemicals. The main objective is to protect the health and safety of agricultural workers, reducing the incidence of accidents and work-related illnesses.

Keywords: Prevention, anthropogenic risks, agricultural community, pesticides, fertilizers.

ISBN: 978-9942-614-21-6



9 789942 614216

